INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Zarządzanie w rolnictwie i ogrodnictwie

Martin Odening
Wolfgang Bockelmann

nr 66
Warszawa 2012

PROGRAM WIELOLETNI
2011 - 2014

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Zarządzanie w rolnictwie i ogrodnictwie

INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Zarządzanie w rolnictwie i ogrodnictwie

Redakcja:
Wojciech Ziętara
Zofia Mirkowska

Autorzy:
Martin Odening
Wolfgang Bockelmann

PROGRAM WIELOLETNI 2011 - 2014

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2012

Pracę zrealizowano w ramach tematu **Konkurencyjność obecna i w perspektywie średnioterminowej polskich gospodarstw rolnych i produktów rolniczych,** w zadaniach: *Możliwości poprawy efektywności funkcjonowania poszczególnych grup polskich gospodarstw rolnych na tle dokonań analogicznych grup gospodarstw z wybranych krajów unijnych* oraz *Możliwości rozwojowe różnych grup gospodarstw rolnych i ich zdolności konkurencyjne w perspektywie średnioterminowej*

Celem publikacji jest udostępnienie polskiemu czytelnikowi najbardziej aktualnej wiedzy na temat zarządzania gospodarstwami rolniczymi i ogrodniczymi, w obszarze strategicznych funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontroli, zarządzania finansami i procesem inwestycyjnym oraz zarządzania produkcją. Wyboru rozdziałów dokonano z uwzględnieniem niedostatku wiedzy w szczegółowych jej obszarach w publikacjach krajowych.

Tytuł oryginału: Agrarmanagement. Landwirtschaft. Gartenbaum

@2000 Eugen Ulmer GmbH & Co. Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart (Hohenheim)

Tłumaczenie części książki na podstawie umowy licencyjnej zawartej przez IERiGŻ-PIB z wydawnictwem „Eugen Ulmer" (Eugen Ulmer KG, Stuttgart)

Opracowanie komputerowe
Marcin Adamski

Korekta
Krystyna Mirkowska

Redakcja techniczna
Leszek Ślipski

Projekt okładki
AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-313-6

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984
tel.: (22) 50 54 444
faks: (22) 50 54 636
e-mail: dw@ierigz.waw.pl
http://www.ierigz.waw.pl

SPIS TREŚCI

Od redaktorów wydania polskiego 7
A. Wprowadzenie 8
A.1. Przedmiot i jego cechy szczególne 8
A.2. Zarządzanie – definicja pojęcia 11
A.3. Planowanie i podejmowanie decyzji – zarys 18
B. Strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem 28
B.1. Sformułowanie problemu 28
1.1. Ogólna funkcja zarządzania strategicznego 29
1.2. Identyfikacja podstaw w zakresie dostosowania przedsiębiorstwa do wymagań otoczenia 31
B.2. Wyniki empirycznych badań strategicznych 32
2.1. Koncepcja krzywej doświadczeń 33
2.2. Koncepcja cyklu życia 34
2.3. Portfel 35
2.4. Badanie czynników sukcesu i program PIMS 36
B.3. Proces analizy i planowania w ramach strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem 38
3.1. Strukturyzacja pola podejmowania decyzji 38
3.2. Analiza otoczenia 40
3.2.1. Analiza otoczenia globalnego 40
3.2.2. Analiza branży 41
3.2.3. Analiza silnych i słabych stron 43
3.2.4. Opracowanie i wybór strategii 44
3.2.4.1.Strategie przedsiębiorstw 45
3.2.4.2. Strategie w zakresie obszaru działalności 48
3.2.4.3. Strategie zakresu funkcjonowania 50
3.3. Realizacja i kontrola 54
C. Obszary zarządzania 56
C.1. Organizacja 56
1.1. Wstęp 56
1.2. Podstawowe pojęcia i zasady organizacji 59
1.2.1. Zróżnicowanie organizacyjne 60
1.2.2. Ekonomiczne aspekty organizacji 63
1.2.3. Decyzja i odpowiedzialność 69
1.2.4. Mechanizmy koordynacji 73
1.3. Wewnętrzna organizacja w przedsiębiorstwie rolniczym 75
1.3.1 Schemat organizacyjny 75
1.3.2. Przyporządkowanie odpowiedzialności 81
1.3.3. Formy prawne 83
1.4. Zewnętrzna organizacja przedsiębiorstw rolniczych 93
1.4.1. Ogólne aspekty organizacji zewnętrznej 93
1.4.2. Integracja wertykalna 99
1.4.3. Integracja horyzontalna 100
1.5. Organizacja zmian 101

C.2. Zarządzanie finansami i inwestycjami 105
2.1. Decyzje inwestycyjne 106
2.1.1. Inwestycja w sytuacji pewnej: teoria 106
2.1.2. Bezpieczne inwestycje: kwestie pragmatyczne 114
2.1.3. Inwestycje w sytuacji niepewnej: teoria 118
2.1.4. Inwestycje w niepewnej sytuacji: kwestie praktyczne 125
2.2. Decyzje w zakresie finansowania 128
2.2.1. Struktura kapitału: aspekty teoretyczne 128
2.2.2. Struktura kapitału i majątku: aspekt pragmatyczny 132
2.2.3. Dobór form finansowania 139
2.2.4. Zarządzanie płynnością 147
C.3. Zarządzanie produkcją 150
3.1. Ustalenie programów produkcyjnych 151
3.1.1. Określenie struktury pola decyzyjnego i uwagi metodyczne 151
3.1.2. Substytucja działalności produkcyjnych 154
3.1.3. Rozszerzanie działalności produkcyjnych 156
3.1.4. Wybór działalności produkcyjnych lub wycofanie się z nich 159
3.2. Struktura działalności produkcyjnych 163
3.2.1. Struktura obszaru decyzyjnego i uwagi metodyczne 163
3.2.2. Intensywność specjalna i stosunek alokacji czynników produkcji 165
3.2.3. Wybór między alternatywnymi metodami produkcji 175
3.2.4. Zarządzanie procesami oraz organizacja procesów 181
LITERATURA 195

OD REDAKTORÓW WYDANIA POLSKIEGO

Książka autorstwa profesorów Martina Odeninga i Wolfganga Bokelmanna przy współudziale doktora Alfonsa Ballmana i Norberta Hirschauera – pracowników Uniwersytetu Humboldta w Berlinie ma charakter podręcznika akademickiego. Jego treść obejmuje zarządzanie w rolnictwie i ogrodnictwie. W rodzimej literaturze przedmiotu ogrodnictwo stanowi cześć rolnictwa. W praktyce wyróżnia się jednak przedsiębiorstwa rolnicze (roślinne i z produkcją zwierzęcą) oraz ogrodnicze (sadownicze i warzywnicze). Treść książki podzielona została na cztery rozdziały: A – Wprowadzenie, B – Strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem, C – Obszary zarządzania, D – Controlling. Polskiemu czytelnikowi w formie tłumaczenia zostały udostępnione w całości dwa pierwsze rozdziały – A i B i część rozdziału trzeciego: C.1 – Organizacja, C.2 – Zarządzanie finansami i inwestycjami, C.3 – Zarządzanie produkcją. Ze względu na ograniczenia finansowe zrezygnowano z tłumaczenia podrozdziału C.4 – Zarządzanie personelem i C.5 – Marketing, oraz z rozdziału czwartego D – Controlling.

Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych w Polsce w przeszłości w szerokim zakresie korzystała z dorobku niemieckich i anglosaskich ekonomistów rolnych. Wystarczy przypomnieć tłumaczenia w latach 60. i 70. ubiegłego wieku podręczników G. Blohma, B. Andreae, E. Reischa i J. Zediesa z Niemiec oraz E. Heddiego z USA. Dzięki tym tłumaczeniom ekonomiści rolni zajmujący się organizacją i ekonomiką przedsiębiorstw rolniczych nie mieli trudności ze zrozumieniem mechanizmów gospodarki rynkowej po zmianach systemowych w 1989 r.

Podręcznik wymienionych profesorów zawiera aktualne poglądy i doświadczenia ekonomistów rolnych ze współczesnych Niemiec związane z procesem integracji wschodnich Krajów Związkowych Niemiec po zjednoczeniu. Za szczególnie interesującą należy uznać treść rozdziału drugiego „Strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem", gdzie autorzy zwracają uwagę na rolę otoczenia w podejmowaniu decyzji w przedsiębiorstwach rolniczych i ogrodniczych. Interesujące i pomocne naszym czytelnikom będzie spojrzenie na problematykę zarządzania finansami i inwestycjami, w której uwzględniono kwestię ryzyka. Podkreślić należy podejście autorów preferujących proste kalkulacje różnicowe jako pomoc w podejmowaniu decyzji, a nie tylko całościowe kalkulacje z wykorzystaniem programowania liniowego, którego przydatności bynajmniej nie negują. Wychodzimy z przekonania, że udostępnione treści będą pomocne nie tylko pracownikom nauki i studentom, lecz także praktykom.

W tym miejscu składamy wyrazy podziękowania autorom i wydawnictwu Eugen Ulmer za wyrażenie zgody na udostępnienie polskim czytelnikom treści podręcznika.

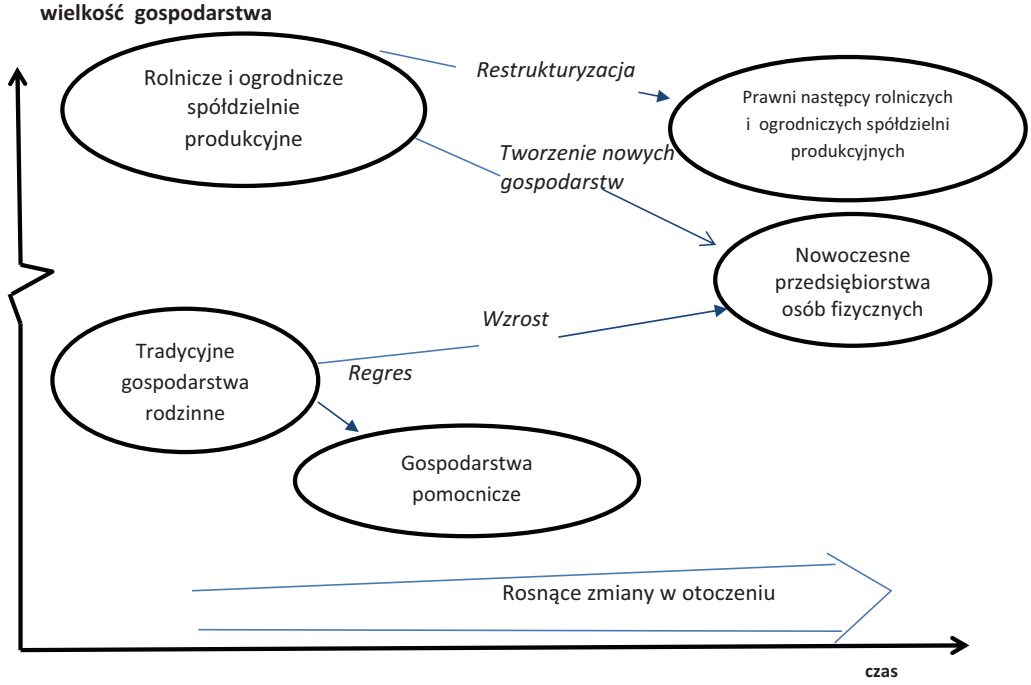
Wojciech Ziętara, Zofia Mirkowska

A. WPROWADZENIE

WOLFGANG BOKELMANN i MARTIN ODENING

A.1. Przedmiot i jego cechy szczególne

Zakres przedmiotowy ekonomiki rolnictwa w Niemczech w ostatnich dziesięciu latach był w znacznym stopniu kształtowany przez dwa czynniki: z jednej strony było to zjednoczenie, które we wschodniej części Niemiec stworzyło nowe lub utrzymało po pewnych przekształceniach dotychczasowe formy organizacyjne i prawne przedsiębiorstw rolnych[1], mocno odbiegające pod względem wielkości od przedsiębiorstw rolnych w Niemczech Zachodnich i w innych krajach Unii Europejskiej (Unii-15), mimo stałego wzrostu ich wielkości w tych krajach. Można przypuszczać, że tego rodzaju przedsiębiorstwa nie powstałyby w dającej się przewidzieć przyszłości lub nawet nigdy. Z drugiej strony nowe uregulowania Wspólnej Polityki Rolnej (mimo utrzymującego się poziomu subwencji) ukierunkowane zostały na rynek i wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa rolne, a w szczególności ogrodnicze, już od dłuższego czasu podlegały w większym stopniu dynamice procesów rynkowych i zmuszone były do reagowania na rosnącą presję konkurencji i turbulencje środowiskowe (Rys. A-1).



Rys. A-1: Rozwój przedsiębiorstw rolnych i ogrodniczych w Niemczech

[1] W ekonomice rolnictwa w Niemczech wyróżnia się pojęcie gospodarstwa (Betrieb) i przedsiębiorstwa (Unternehmen). Gospodarstwo jest jednostką wyodrębnioną pod względem organizacyjnym, nastawioną na wytwarzanie produktów rolniczych, natomiast przedsiębiorstwo jest taką samą jednostką, wyodrębnioną również pod względem ekonomicznym i prawnym, nastawioną na wytwarzanie produktów rolniczych w celu ich sprzedaży. Biorąc pod uwagę towarowy charakter gospodarstw w Niemczech w pracy stosowane będzie pojęcie przedsiębiorstwa.

Skutkiem tych procesów są przedsiębiorstwa, które mocno odbiegają od przekazywanego obrazu przedsiębiorstw rolnych. Poniżej omówiono w skrócie niektóre aspekty tych przedsiębiorstw.

Najbardziej ewidentną cechą jest wielkość przedsiębiorstwa, bez względu na to, czy jest to powierzchnia, siła robocza, czy pojemność budynków inwentarskich. Tak oto średnia powierzchnia przedsiębiorstw rolnych z osobowością prawną (osób prawnych) w nowych Krajach Związkowych Niemiec (Landów) wynosiła w 1998 r. ok. 1500 ha, przy zatrudnieniu 35 jednostek siły roboczej[2]. Obsada zwierząt w przedsiębiorstwach „wypasowych"[3] wynosiła około 1300 sztuk dużych[4]. W 1994 r. wschodnioniemieckie przedsiębiorstwa produkujące warzywa zatrudniały średnio 18 jednostek siły roboczej.

Ponadto nowością jest różnorodność form prawnych, poczynając od „osób fizycznych", a na „osobach prawnych" kończąc. Dominującą formą wśród „osób prawnych" są zarejestrowane spółdzielnie produkcyjne i spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Do tego dochodzi częściowo wysoki stopień powiązań pomiędzy prawnie samodzielnymi jednostkami, czy to poprzez udziały w kapitale, czy też powiązania umowne, które często mają charakter spółek holdingowych.

Kolejną cechą wyróżniającą jest mniejsza identyfikacja użytkowników i właścicieli czynników produkcji, jak również podmiotów decyzyjnych w przedsiębiorstwie. W przedsiębiorstwach osób prawnych tylko niewielka część powierzchni użytków rolnych jest własnością spółki, przeważająca część jest dzierżawiona (96%), zwykle od osób niezwiązanych ze spółką. Zgodnie z definicją, siła robocza, to osoby obce, częściowo posiadające udziały w spółce, ale w pozostałych przypadkach wnoszące do spółki jedynie swoją siłę roboczą. Oprócz tego, istnieje jeszcze grupa osób z zewnątrz, wnoszących własny kapitał, często byłych członków rodziny poprzedników prawnych, których udziały są z czasem wykupowane przez aktywnych członków.

Odpowiednio do wielkości, wewnętrzna organizacja i stopień podziału prac oraz delegowanie zadań są bardziej rozbudowane niż w małych przedsiębiorstwach rodzinnych (osób fizycznych). Według badań Doluschitza (1996), w przedsiębiorstwach będących następcami prawnymi RSP (Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna) występują średnio cztery do ośmiu oddziałów (zakładów)[5]. W odniesieniu do pionowej struktury osób prawnych, Schüle (1997) stwierdza, że występuje do czterech szczebli kierowniczych, pomimo tendencji redukowania szczebli i zwiększania rozpiętości kierowania.

Te cechy struktury organizacyjnej rodzą szereg pytań. Oprócz wyboru „właściwej" formy prawnej i zasad podziału zysków, nasuwa się m.in. pytanie o „optymalną" formę organizacyjną, tj. taką, która będzie generowała jak najniższe koszty transakcyjne. Pociąga ono za sobą pytanie o sposób i zakres delegowania zadań oraz o motywacyjny sposób wynagradzania. Z powodu rozbieżności interesów i asymetrii informacji między uczestniczącymi – inwestorami i zarządem z jednej strony oraz zarządem i pracownikami z drugiej strony – znajduje zastosowanie „teoria agencji". Opisane struktury decyzyjne i struktury udziałowców ukazują również w wątpliwy sposób, czy „maksymalizacja zysków", będąc jedynym celem, jest rze-

[2] Jednostka siły roboczej (AK – Arbeitkraftbesatz) – pracujący w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione.
[3] Przedsiębiorstwa rolne „wypasowe" utrzymujące zwierzęta żywione paszami objętościowymi.
[4] Sztuka duża (SD) – o wadze 500 kg.
[5] Zakład lub oddział – wyodrębniona organizacyjnie jednostka produkcyjna, stanowiąca część przedsiębiorstwa.

czą właściwą. Tak oto, zewnętrznym inwestorom zależy na maksymalizacji zysku z kapitału, podczas gdy pracowników interesuje również, lub tylko i wyłącznie, wynagrodzenie za swoją pracę, a przede wszystkim utrzymanie swoich miejsc pracy, o których (przynajmniej formalnie) również mogą decydować.

Wielkość przedsiębiorstwa ma również wpływ na to „co" i „jak" jest produkowane. W ten sposób można wykorzystać dywersyfikację programu produkcyjnego do redukcji ryzyka, nie rezygnując przy tym z zysków ze specjalizacji i ekonomii skali. Może to jest wytłumaczeniem dla względnie wysokiego udziału przedsiębiorstw o „specjalizacji mieszanej" „osób prawnych" w nowych Krajach Związkowych. Ponadto, zastosowanie innych technologii (ciągników gąsienicowych, robotów udojowych) i sposobów działania (zmiennego dawkowania nawożenia) jest racjonalne z gospodarczego punktu widzenia. W tym kontekście należy również wspomnieć o nieproporcjonalnie wysokim wzroście zapotrzebowania na informacje, konieczne do kierowania i kontrolowania procesów produkcyjnych. Rzadko duże przedsiębiorstwo może funkcjonować bez programów do zarządzania polem (karty pól) i stadem zwierząt, sporządzania list płac, czy elektronicznego systemu zarządzania nieruchomościami. Poza tym, z uwagi na efekt mnożnikowy dużej liczby jednostek, bardziej opłacalnym jest dążenie do wysokiego stopnia informatyzacji.

Dalsze cechy szczególne znajdują się w obszarze zakupów i sprzedaży, gdzie przedsiębiorstwom udało się częściowo „przeskoczyć" szczebel „pośrednika" przy zakupie środków produkcji, lub zbycie produktów (ziemniaki, warzywa, mięso, mleko), dostarczając je bezpośrednio do dużych producentów żywności i sieci handlowych. Rabaty na duże partie umożliwiają często sprzedaż ponadregionalną. Należy również zauważyć większą integrację pionową, np. w obszarze przerobu mięsa.

Oprócz pionowej, odnotowano również częściową integrację poziomą w obszarze działań w zakresie tworzenia wartości dodanej, które nie zawsze stoją w bezpośrednim związku z produkcją rolną, np. w obszarze budownictwa, turystyki lub przejmowaniu usług komunalnych.

Wyżej omówione cechy gospodarowania czynnikami obcymi mają wpływ na możliwości finansowania zewnętrznego. Względnie niski udział kapitału własnego i brak zabezpieczeń w formie „dóbr zastawnych" (w szczególności ziemi) powodują, że stosunek do inwestorów zewnętrznych jest bardziej skomplikowany niż w przedsiębiorstwach rodzinnych. Dodatkowym utrudnieniem jest brak posiadania przez spółki, długiej, kształtującej dobrą reputację historii w warunkach gospodarczo-rynkowych. Sygnalizowanie zdolności kredytowej w tych przedsiębiorstwach nabiera zatem większego znaczenia.

Podczas gdy wyżej omówione rabaty przy nabywaniu środków produkcji wynikają głównie z obniżki kosztów transakcyjnych, to na rynkach dzierżawy ziemi i pracy występują zróżnicowania regionalne, które pozwalają na aktywną politykę cenową i płacową.

Na koniec wspomniano o wpływie dużych przedsiębiorstw rolnych na otoczenie. Stwierdzono, iż duże przedsiębiorstwa są postrzegane jako jednostki prowadzące produkcję rolniczą na skalę przemysłową i które nie pozostają w harmonii z produkcją proekologiczną. W obliczu rosnących wymagań konsumentów, norm jakości oraz dyskusji publicznej nt. subwencji dla sektora rolnego, ten trudny do pojęcia aspekt zyskuje na znaczeniu.

Podsumowując, należy stwierdzić, że przedstawione cechy szczególne przedsiębiorstw rolnych we Wschodnich Niemczech w porównaniu z zachodnioniemieckimi lub zachodnioeu-

ropejskimi przedsiębiorstwami osób fizycznych wskazują nie tylko różnice czysto ilościowe. Z perspektywy ekonomiki rolnictwa wynika z nich o wiele więcej. Rodzą się nowe pytania, opcje i ograniczenia w prawie wszystkich procesach decyzyjnych i zarządczych. Koniecznie należy tutaj wspomnieć o większej swobodzie, jaką posiadają duże jednostki w zakresie strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem. Natomiast małe przedsiębiorstwa rodzinne takiej swobody decyzyjnej przeważnie nie posiadają (Rasmussen 1990) lub ogranicza się ona do wyboru między „rosnąć czy zrezygnować". Jednak różnice te w stosunku do podmiotów rzemieślniczych i przemysłowych są wyraźnie widoczne. Według miar wielkości przedsiębiorstw stosowanych w przemyśle (obrót, liczba zatrudnionych), duże przedsiębiorstwa rolnicze (wg powierzchni) można określić jako małe lub średnie w stosunku do przedsiębiorstw spoza sektora rolnego. Tak jak te ostatnie, nawet duże przedsiębiorstwa rolnicze rzadko (jeszcze) działają na rynkach kapitałowych lub międzynarodowych rynkach produktów. Również systematyczne badania i rozwój odgrywają w przedsiębiorstwach rolniczych podrzędną rolę.

A.2. Zarządzanie – definicja pojęcia

Pojęcie zarządzanie (management) stało się w międzyczasie powszechnie używanym pojęciem w świecie biznesu i posiada wielorakie zastosowanie. Etymologicznie, pochodzi ono od *„mamnum agere"*, co znaczy tyle, co „prowadzić za rękę". Po tym sformułowaniu można już zauważyć, że nasze obserwacje koncentrują się na aspektach kierowniczych w przedsiębiorstwach i że są zorientowane na praktyczne zastosowania. Należy ustalić zasady postępowania. Zanim zaczniemy zajmować się konkretnymi decyzjami w zakresie zarządzania, należy najpierw ustalić, co będzie przedmiotem zarządzania i według jakich zasad będziemy postępować? W udzieleniu odpowiedzi na te pytania, pomocnym może być zastosowanie podejścia systemowego, szeroko już rozpowszechnionego w nauce o zarządzaniu. Przeniesienie tego podejścia z ogólnej teorii systemów do nauki o zarządzaniu przedsiębiorstwem zawdzięczamy Hansowi Ulrichowi, który w 1968 r. w St. Gallen w swojej książce zatytułowanej: „Przedsiębiorstwo, jako produktywny system socjalny" przedstawił podstawy systemowej nauki o zarządzaniu przedsiębiorstwem. Ulrich stara się uwzględnić różne aspekty działań prowadzonych w przedsiębiorstwie oraz problemów, jakie trzeba rozwiązywać tak, aby za pomocą systemowego opisu stanu rzeczy oraz zagadnień i instrumentów można było przedstawić kierownictwu powiązania wydarzeń wewnątrz przedsiębiorstwa. Kolejno, kierownictwo powinno nauczyć się korzystać ze sposobu myślenia i instrumentarium stosowanego systemu przy pomocy własnego systemowego modelu zarządzania. Obserwacja ta powinna łączyć aspekty dotyczące kadry i sposobu zarządzania przedsiębiorstwem, udostępnić jasny i jednolity aparat pojęciowy wywodzący się z teorii systemów i powinna być łatwa do zastosowania w praktyce. Podobnie jak w cybernetyce (nauka o systemach sterowania), elementy w systemie przedsiębiorstwa muszą być tak ukształtowane, żeby system nie stracił równowagi. W związku z tym, w jego opinii zadaniem Zarządu jest projektowanie i kierowanie systemami socjalnymi. Według Ulricha (1994, s. 170), naukę o systemowym zarządzaniu przedsiębiorstwem można scharakteryzować następująco:

- Przy określaniu charakterystyki i zakresu rzeczowego, tj. przedsiębiorstw, odwołuje się ona do wyobrażeń i sposobu myślenia ogólnej teorii systemów i postrzega przedsiębiorstwa, jako systemy posiadające określoną cechę.

- Przy charakterystyce przedsiębiorstw, w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, posługuje się ona cybernetyką i rozumie przez to projektowanie, zarządzanie i rozwijanie takich systemów.
- Postrzega się ona jako nauka stosowana, której celem jest opracowywanie instrukcji postępowania ludzi w praktyce. Ponieważ przedsiębiorstwa nie są systemami istniejącymi z natury, a jedynie stworzonymi przez ludzi na ich potrzeby, oraz które należy utrzymywać przy życiu przez jak najdłuższy czas, to nie jest ważne samo zarządzanie, lecz również tworzenie przedsiębiorstw i ciągły ich rozwój.

Gospodarstwa i przedsiębiorstwa jako jednostki gospodarcze – systemowy sposób postrzegania[6]

W każdym rozwiniętym społeczeństwie rozwijały się w trakcie podziału pracy organizacje, których racja bytu wynika z tego, że pełnią ważne funkcje dla społeczeństwa. W systemach gospodarczo-rynkowych przedsiębiorstwa stały się wydajną formą realizacji określonych funkcji. Pierwszym, lecz nie jedynym zadaniem przedsiębiorstwa jest zaopatrywanie rynku w dobra i/ lub usługi. Przedsiębiorstwa są przy tym organizacjami, które podejmują swoje decyzje w dużej mierze niezależnie, a ryzyko wynikające z udziału w wydarzeniach rynkowych w celu wypracowania zysku lub straty, ponoszą same.

Przy pomocy teorii systemów można łatwiej pokazać na podstawie różnych przykładów, że organizacje lub częściowe systemy tylko tak długo istnieją, jak długo są w stanie spełniać ważne funkcje dla otaczającego je środowiska. W ramach obserwacji systemowej, celem decyzji podejmowanych w przedsiębiorstwach jest dopasowanie ich działań do żądań środowiska lub zmiana środowiska. W zależności od punktu widzenia, przedsiębiorstwom przypisuje się dzisiaj najprzeróżniejsze role, a co za tym idzie, bardzo różne żądania w zakresie ich działalności. Podczas gdy dla jednych jedynym celem przedsiębiorstwa jest generowanie zysków, to wiele oczekiwań w dzisiejszych czasach oprócz klasycznej odpowiedzialności względem właścicieli i wierzycieli, dotyczy również ogólnej odpowiedzialności względem konsumentów, pracobiorców, regionu lub społeczeństwa. Jeżeli za zarządzanie uważamy kierowanie takimi organizacjami, wówczas, siłą rzeczy, nasuwa się pytanie, jakie są wielkości docelowe w obliczu oczekiwań, którymi procesy zarządzania i sterowania powinny się kierować? Konkretnie chodzi o odpowiedź na następujące pytania:

- Z kogo, lub z czego, składa się właściwe środowisko przedsiębiorstwa?
- Kiedy przedsiębiorstwa spełniają swoje zadania względem swojego otoczenia, a kiedy ich byt jest zagrożony?

Żeby móc odpowiedzieć na te pytania, musimy najpierw zająć się pojęciem „otoczenie przedsiębiorstwa".

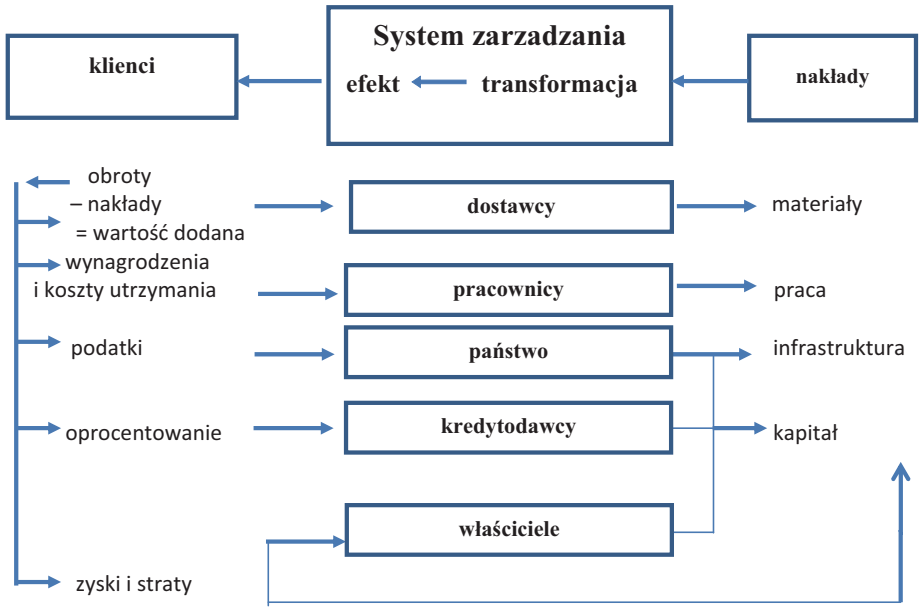
Otoczenie (środowisko) przedsiębiorstw

Żeby móc odpowiedzieć na pytanie o szanse na przeżycie, to należy bardziej skonkretyzować pojęcie otoczenia specyficznego dla działalności przedsiębiorstw. Jakie grupy lub organizacje mają wpływ na byt przedsiębiorstwa? W teorii interesariuszy, szczegółowa analiza otoczenia przedsiębiorstw kieruje uwagę na grupy interesariuszy **(Stakeholder)** (stake =

[6] Gospodarstwo (Betrieb) tradycyjnie odnosi się do rolnictwa. W teorii organizacji stanowi część przedsiębiorstwa (przyp. tłum.)

udział powiązany z ryzykiem). Głównym przedstawicielem tej teorii jest E.R. Freemann (1984). Jako interesariuszy można by określić grupy odniesienia (osób), objęte w szerokim stopniu działaniami przedsiębiorstwa, w związku z czym mają pewny interes w jego istnieniu i formie generowania przez nie wartości dodanej. Dlatego stawiają przedsiębiorstwom z reguły również określone wymagania.

Interesariuszy można podzielić na dwie grupy: wewnętrzną i zewnętrzną (Rys. A-2). Wewnętrznymi interesariuszami zgłaszającymi żądania są właściciele, zarząd i pracownicy. Podczas, gdy właściciele zainteresowani są zwiększaniem zysków, utrzymaniem lub zwiększeniem wartości zainwestowanego kapitału, to w zarządzie dochodzą jeszcze inne cele, takie jak: władza, wpływ, prestiż i możliwości realizacji swoich własnych pomysłów. Pracownicy są zainteresowani pewnym wynagrodzeniem, ciekawą pracą, kontaktami międzyludzkimi, uznaniem i prestiżem.



Rys. A-2: Grupy interesariuszy w przedsiębiorstwach (po zmianach wg Staehle 1992 r., s. 61)

Spośród zewnętrznych grup interesariuszy, największą rolę odgrywają inwestorzy. Oni są zainteresowani pewną lokatą kapitału, zadowalającym oprocentowaniem i zwiększeniem majątku. Dostawcy oczekują stabilnej możliwości dostaw, korzystnych cen i zdolności płatniczej odbiorców. Klienci oczekują jakościowo i ilościowo dobrych usług rynkowych za przystępną cenę. Dzisiaj dochodzą do tego takie żądania, jak produkcja przyjazna środowisku, bezpieczne produkty oraz serwis produktowy. Obfitość literatury na temat marketingu pokazuje, jakie znaczenie przypisuje się w międzyczasie tej grupie.

Konkurujące przedsiębiorstwa oczekują przestrzegania uczciwych zasad i reguł rywalizacji oraz w pewnym stopniu gotowości do współpracy na poziomie branży.

Państwo i społeczeństwo występują w rozmaitych formach: urzędy lokalne i krajowe, organizacje międzynarodowe, związki i partie polityczne, inicjatywy obywatelskie czy też jedynie mieszkańcy mieszkający w bezpośrednim sąsiedztwie przedsiębiorstwa. Ich żądania obejmują zakres: od uiszczania podatków do utrzymania czystego środowiska. Takie grupy interesariuszy nie tylko wysuwają żądania wobec przedsiębiorstw, ale jednocześnie oddają im do dyspozycji bardzo ograniczone zasoby, które są konieczne do utrzymania działalności przedsiębiorstwa: kapitał, siła nabywcza, surowce, prawa użytkowania dóbr środowiskowych, itd. Dochodzi tutaj więc do „dawania i brania". Zabranie tych zasobów może prowadzić do tego, że byt przedsiębiorstwa zostanie zagrożony. Staje się przez to jasne, że szanse na przeżycie przedsięwzięcia zależą przede wszystkim od tego, w jakim stopniu jest w stanie spełnić wysunięte żądania w porównaniu do konkurencji. Ponieważ żądania te ciągle się zmieniają, to szanse na przeżycie zależą ostatecznie od tego, czy i w jaki sposób przedsiębiorstwa są w stanie uporać się z ciągle rosnącą złożonością zmieniającego się i niepewnego otoczenia przedsiębiorstwa.

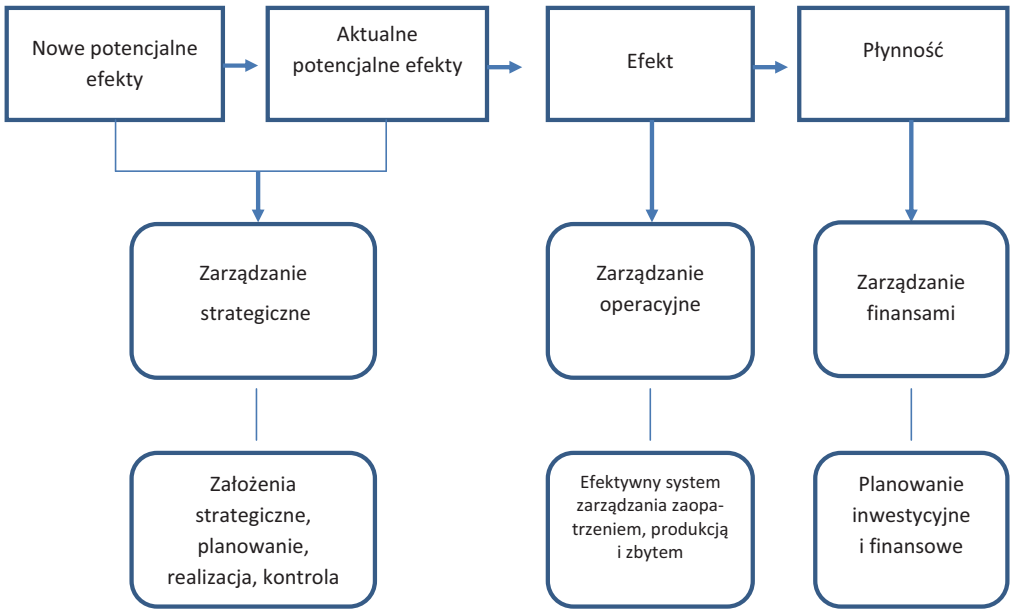
W związku z tym należy wziąć pod uwagę, że w rywalizacji sukces związany z dostosowaniem względem konkurencji nie zapewnia trwałych korzyści. Co więcej, siła „twórcza" funkcjonującej konkurencji prowadzi do tego, że ciągle odkrywane i wykorzystywane są nowe procesy i rodzaje produktów. Do tego żeby przeżyć, przedsiębiorstwa muszą wykonać niektóre zadania przynajmniej tak dobrze, jak inne przedsiębiorstwa, lub lepiej. Otoczenie określa przy tym wyłącznie to, co można, jednak niczego, co jest możliwe. Oznacza to, że celem zarządu przedsiębiorstwa nie jest zwyczajne dostosowywanie się do zmieniających się warunków otoczenia, lecz posiada on również swobodę w projektowaniu, które należy wykorzystać aktywnie i kreatywnie. Jest to jak najbardziej możliwe i na dłuższą metę rozsądne, aby interesy społeczne stanowiły w ograniczonym zakresie część docelowego sytemu przedsiębiorstwa, nawet jeżeli cele ekonomiczne miałyby przez to być chwilowo ograniczone (aktywne zarządzanie otoczeniem, maksymalizacja miejsc pracy).

Te wypowiedzi bynajmniej nie wystarczą kierownictwu, jako pomoc w rozpoznaniu właściwego sposobu, w jaki należy podejmować decyzje w przedsiębiorstwach. Do tej pory prawie w ogóle nie zajmowano się tym, jakie priorytety są ważne dla poszczególnych odbiorców. W związku z tym niewiele można powiedzieć o konkretnych celach i procesie docelowego ukształtowania organizacji.

Cele i ich kreowanie w przedsiębiorstwie

Ogólne sformułowanie długoterminowego zapewnienia bytu, jako celu głównego, jest mało przydatną podstawą podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach. Jest ono za mało konkretne do tego, żeby jednostkom decyzyjnym dać jednoznaczne wskazania. Kosiol (1976) zwraca uwagę na to, że osoba, „chcąca organizować, sprawdzać, tworzyć struktury lub określać bieg wydarzeń w przedsiębiorstwie, musi zawsze przyjąć ww. cel". Dlatego należy określić istotne i operacyjne wielkości orientacyjne, wytyczyć i pokazać horyzonty czasowe, oraz jakie istnieją związki między poszczególnymi celami pośrednimi. Jeżeli chce się osiągnąć prawidłowe efekty sterowania, to samoistny system docelowy pokazuje, na co należy zwracać uwagę przy wytyczaniu kierunku dla przedsiębiorstwa, jakie czynniki muszą stać na pierwszym planie i jakimi parametrami należy się kierować.

Gälweiler (1990) daje przekonującą propozycję, podchwyconą i rozbudowaną w tzw. „Modelu zarządzania St. Gallen" (por. Bleicher 1999). Ten model posłuży nam w dalszych naszych obserwacjach za podstawę. Logika systemu sterowania przedstawiono na rysunku A-3.



Rys. A-3: Parametry sterowania w przedsiębiorstwie (Źródło: Sattler 1998, s. 9)

Najważniejszym, a zarazem najbardziej krótkoterminowym miernikiem sprawności przedsiębiorstwa, jest **płynność.** Z doświadczenia wiadomo, że podstawowym warunkiem zapewnienia bytu jest to, żeby przedsiębiorstwa zawsze były w stanie wywiązać się ze swoich zobowiązań płatniczych. Oznacza to, że w biznesie, przedsiębiorstwa muszą być partnerami godnymi zaufania, w tym wywiązywać się ze swoich zobowiązań. Ponadto, nawet najbardziej wydajne przedsiębiorstwo będzie zmuszone do zaprzestania działalności, jeżeli nie będzie w stanie utrzymać swojej zdolności płatniczej. Zdolność płatnicza to ekonomicznie i prawnie zdefiniowane kryterium przetrwania w gospodarce rynkowej. Z punktu widzenia płynności, w centrum uwagi stoi zabezpieczenie żądań wierzycieli (banków, dostawców, wspólników) przedsiębiorstwa. Jednakże, cel, jakim jest długotrwałe zabezpieczenie bytu, będzie nie do osiągnięcia, jeżeli kierownictwo będzie zorientowane wyłącznie na utrzymanie płynności.

W pojedynczych przypadkach płynność może być zachowana przy złej sytuacji dochodowej, jednak w dłuższej perspektywie, sytuacja taka jest niestabilna. Płynnością można skutecznie kierować od początku, jeżeli występują ku temu określone **warunki**, tzn., jeżeli dochody przewyższają koszty. Ogólniej można to sformułować też tak, że wartość dodana przedsiębiorstwa musi być wystarczająco duża, aby pokryć żądania pracowników, inwestorów oraz zatrudnionych członków rodziny. Niezależnie od innych funkcji zapewniających skuteczne, zorientowane na sukces sterowanie, występują w dobrych przedsiębiorstwach również działania związane z płynnością. Dają one z reguły wyższą gwarancję dla zapewnienia zdolności płatniczej. Z drugiej strony, sukces ekonomiczny jest wprawdzie warunkiem dla

wystarczającej płynności, ale nie zapewnia automatycznie zdolności płatniczej (np. przy zbyt wysokich wydatkach lub braku środków na spłatę wierzytelności). Z tego względu należy kontrolować na bieżąco obydwie pozycje.

Ale nawet, przy ogólnej pozytywnej ocenie sytuacji przedsiębiorstwa, nie daje ono gwarancji utrzymania się w dłuższym okresie. Warunkiem do uzyskiwania trwałych zysków jest posiadanie odpowiednich maszyn i urządzeń, zatrudnienie w przedsiębiorstwie dobrze zmotywowanych pracowników, posiadających stosowne kwalifikacje oraz odpowiednie narzędzia do planowania i kontroli. Nie mniej ważną sprawą jest zaoferowanie na rynku, produktów spełniających wymogi klienta. Jest to tym ważniejsze, że w rolnictwie i ogrodnictwie już od dawna stwierdza się zmianę, z tzw. rynku sprzedawcy na rynek nabywcy. Aby móc skutecznie działać, przedsiębiorstwo musi posiadać tzw. **potencjał sukcesu,** jako warunek wstępny. Gälweiler (1990) przez potencjał sukcesu rozumie całą strukturę przedsiębiorstwa, czyli wszystkich, ważnych do odniesienia sukcesu, warunków produkcji i rynkowych, które muszą być spełnione w chwili podejmowania działalności. Ostatecznie potencjał sukcesu pełni analogiczną funkcję w sukcesie, jaką sukces pełni w płynności. Także w tym przypadku potencjał sukcesu jest koniecznym, ale niewystarczającym warunkiem sukcesu gospodarczego.

Przy omówieniu grup interesariuszy skupiano się dotychczas wyłącznie na aktorach biorących udział w wydarzeniach rynku. Nie można też całkowicie zignorować funkcji społecznych. W szczególności oczekuje się określonych usług społecznych (kształcenie, nowe miejsca pracy) i zaniechania działań obciążających środowisko lub wiążących się z kosztami i ryzykiem dla ogółu. Dlatego duże przedsiębiorstwa Ulrich (1968) nazywa też instytucjami „prawie publicznymi". Inwestycje i praca wykorzystywane w przedsiębiorstwach w celu generowania wartości dodanej i wykorzystania mocy produkcyjnych nie są już postrzegane, jako sprawy prywatne kilku inwestorów i menedżerów. Jednak ze względu na sprawowaną przy tym władzę gospodarczą, społeczną i polityczną, postrzegane są, jako proces prawie publiczny. Zlekceważenie tych oczekiwań może doprowadzić do tego, że możliwości działalności przedsiębiorstwa zostaną ograniczone przez nakazy, zakazy, obowiązki lub bojkotowanie, a w najgorszym przypadku oznacza to zaprzestanie produkcji. Tak oto **akceptację społeczną** należy rozumieć, jako kolejny parametr, orientacyjny dla działań przedsiębiorczych. Żądania społeczeństwa lub grup zorganizowanych muszą być brane pod uwagę w decyzjach dotyczących działalności przedsiębiorstwa.

Funkcyjna organizacja przedsiębiorstw

Dotychczas zajmowano się bardzo szczegółowo tym, w jaki sposób postrzegano przedsiębiorstwa w swoim otoczeniu i jakimi celami powinny się kierować. Teraz należy zająć się szczegółowiej tym, w jaki sposób przedsiębiorstwa mogą te funkcje spełniać. Chodzi tu konkretnie o obszary działalności, które są ważne do osiągnięcia wytyczonych celów i w których należy podejmować decyzje.

Nawet, gdy zarządzanie postrzegane jest jako globalne zadanie kierownicze, to dla klarowności „wykładu" należy usystematyzowanie tych zadań.

Mówiąc dalej językiem teorii systemów, można wyróżnić 3 funkcje główne przedsiębiorstw (Staehl, 1992):

- Funkcja output (zbyt)
- Funkcja transformacji (produkcja)
- Funkcja input (zaopatrzenie).

Zgodnie z ogólną orientacją rynkową, obowiązującą na rynku nabywcy, istotnym warunkiem wstępnym do przeżycia przedsiębiorstwa, duże znaczenie przypisuje się wykorzystaniu wyprodukowanych dóbr i usług. **Marketing** jako synonim środków mających na celu utrzymanie i rozszerzenie bieżących, a także stworzenie nowych rynków, opisuje wszystkie funkcje związane z wykorzystaniem wyprodukowanych dóbr i usług.

Cele można osiągnąć tylko wówczas, gdy przedsiębiorstwo jest w stanie uzyskać środki potrzebne do generowania wartości dodanej. Do tego zaliczają się również, np. środki produkcji. Środki takie, które zużywają się całkowicie w procesie produkcji, nazywamy środkami obrotowymi. Przeciwieństwem tego są środki trwałe, takie jak: maszyny, urządzenia i budynki. Te można użytkować wiele lat, tj. nie zużywają się w produkcji bezpośrednio. Zakup środków obrotowych, określa się również jako **nabycie w ścisłym znaczeniu.** Tego zadania nie będziemy omawiać w tej książce w osobnym rozdziale. Dużo ważniejsze są decyzje dotyczące nabycia środków trwałych, gdyż w grę wchodzą wyższe kwoty i często takie decyzje są nieodwracalne. Zostaną one dokładnie omówione w rozdziale **Inwestycje i Finansowanie**. Z kolei samo finansowanie jest decyzją dotyczącą nabycia i jest jednocześnie główną funkcją kierownictwa. Tym również się zajmiemy wyczerpująco w rozdziale C2.

W przedsiębiorstwach rolniczych i ogrodniczych proces **generowania wartości dodanej** ma nadal kluczowe znaczenie. W efekcie postępu technicznego, doszło w nich w okresie kilku ostatnich lat do bardzo wielu zmian, szczególnie po stronie odbiorców, których oczekiwania względem produktów bardzo się zmieniły. Gospodarcza organizacja produkcji w przedsiębiorstwach pozostaje w dalszym ciągu istotnym czynnikiem sukcesu przedsiębiorstw rolniczych.

Dla zapewnienia współdziałania między dotychczas omawianymi funkcjami operacyjnymi dla osiągnięcia celu przedsiębiorstwa i jego członków w jak najwyższym stopniu, konieczna jest czwarta funkcja, tj. **zarządzanie,** będąca głównym przedmiotem tej książki. Główne zadanie zarządzania na poziomie materialnym polega na zapewnieniu sprawnego przebiegu procesów produkcji w przedsiębiorstwach. Wymaga to równomiernego zaopatrzenia w środki produkcji, wytwarzania produkcji dostosowanej do rynku oraz przynoszącej dochody, jak również rozsądnego wynagrodzenia posiadaczy/właścicieli środków koniecznych do produkcji. Wraz z rosnącymi wielkościami przedsiębiorstw, coraz częściej ww. funkcje wykonywane są w oparciu o podział pracy. Podział prac zakłada, że prace będą koordynowane w taki sposób, aby procesy były realizowane płynnie. Koordynacja zachowań wynika przede wszystkim ze stworzenia struktur określających zachowania osób zajmujących dane stanowisko. Ten rodzaj strukturyzacji, ustalony zgodnie z ogólnymi i długoterminowymi przepisami, określa się również mianem **Organizacji przedsiębiorstwa**.

Uregulowania organizacyjne są niewystarczające do tego, żeby w pełni zagwarantować koordynację prac. Dodatkowo, zachowania muszą być uzgodnione dzięki wydaniu pracownikom bezpośrednich poleceń, poinformowaniu ich o ich zadaniach i zmotywowaniu ich do wykonania tych zadań zgodnie z celami przedsiębiorstwa. Ten sposób bezpośredniego lub pośredniego wpływu przez zarząd na działalność określa się również mianem **kierownictwa** zakładu**.** Kierownictwo określa cele, koordynuje, motywuje, informuje i reprezentuje.

Wszystkie powyższe funkcje spełniają swoje zadanie tylko wtedy, jeżeli są ze sobą skoordynowane. Koniecznym jest też, żeby informacje dla zarządu były zebrane razem i zwarte. Ten system dostarczania informacji do kierownictwa opisany jest w części D –

„Controlling". Według Maga (1992, s. 60 nn.) mianem controllingu określamy tę część zarządzania, polegającą na koordynowaniu decyzji dotyczących zarządzania za pomocą informacji.

W tym miejscu należy omówić trzy dalsze obszary zarządzania, tj. zarządzanie jakością, zarządzanie środowiskiem i zarządzanie ryzykiem. **Zarządzanie jakością** można określić jako całość wszystkich działań, mających na celu dopasowanie jakości wyprodukowanych produktów lub usług do wymagań rynku, a dokładniej, do życzeń odbiorców. Do jego wsparcia stoją do dyspozycji mniej lub bardziej zorganizowane i sformalizowane systemy zarządzania jakością (patrz np. Kaminske 1996). **Zarządzanie środowiskiem** oznacza uwzględnienie w biznesplanie oddziaływania produkcji rolnej i ogrodniczej na środowisko naturalne. Można to czynić w sposób bierno-adaptacyjny, tj. poprzez przestrzeganie obszernych przepisów prawnych, lub w formie ofensywnej strategii, gdzie przyjmując na siebie dodatkowe wydatki na ochronę środowiska przedsiębiorstwa, których celem są korzyści rynkowe. Zarys różnorodnych instrumentów zarządzania środowiskiem przedsiębiorstwa znajduje się u Steger'a (1988). **Zarządzanie ryzykiem** uwzględnia fakt, że z powodu różnych przypadków, nie da się jasno przewidzieć ekonomicznych konsekwencji decyzji strategicznych lub operacyjnych podejmowanych przez zarząd. Działania ubezpieczeniowe mają przede wszystkim ograniczyć negatywne konsekwencje wywołane niekorzystnymi zmianami w środowisku przyrodniczym i pomóc w realizacji ważnego celu przedsiębiorstwa, jakim jest stabilność i bezpieczeństwo. Konkretne przykłady tego przypadku opisują Robison i Barry (1987).

Wspólną cechą tych trzech obszarów zarządzania jest to, że przedstawiają one typowe zadania przekrojowe, przeplatające się ze wszystkimi wymienionymi obszarami funkcyjnymi. Najwyraźniej widać to prawdopodobnie w przypadku zarządzania ryzykiem. Na poziomie produkcji, ryzykiem można zarządzać przez stosowanie środków ochrony roślin, nawadniania lub wydajnych maszyn. Sposób i różnorodność programu produkcyjnego wpływają również na ryzyko poprzez efekty dywersyfikacji, tak samo jak decyzja inwestycyjna, przy której powstają koszty utopione. Wpływ na ryzyko operacyjne ma również ilość zaciągniętego kapitału obcego lub wybrana forma prawna. Ścisłe powiązanie zarządzania jakością, środowiskiem i ryzykiem jest powodem, dla którego nie poświęcono w tej książce osobnych rozdziałów tym obszarom zarządzania; staraliśmy się raczej omawiać te aspekty na bieżąco.

A.3. Planowanie i podejmowanie decyzji – zarys

W ostatnich latach mniej uwagi poświęcano planowaniu jako ważnemu zadaniu zarządu. Planowania nie uważa się już za nieodzowny szczyt mądrości i dowód racjonalnego podejścia. Ma to kilka przyczyn:

- Doświadczenia, szczególnie w większych przedsiębiorstwach, ale też załamanie się systemów socjalistycznych, wyraźnie uzmysłowiły nam granice planowania złożonych struktur (por. Baecker 1994, s. 141 nn.).
- W świecie gwałtownych zmian i braku ciągłości rzadko można uzasadnić założenia dotyczące przyszłych sytuacji w otoczeniu.

W obliczu takich warunków otoczenia, większe znaczenie ma ochrona i rozszerzenie bieżących możliwości i działań niż pisemne określanie celu i dróg, do niego prowadzących. Planowanie nie jest przez to jednak zbędne. Stosowanie metod planowania uzasadnione jest przede wszystkim działaniem i argumentacją na rzecz konkretnego celu i w ten sposób stanowi podstawę racjonalnego działania. Z tej perspektywy, planowanie oznacza więc ustalanie

celów i teoretyczne przewidywanie efektów określonych działań do osiągnięcia tych celów. W nowoczesnym zarządzaniu, **Planowanie** obejmuje następujące funkcje:

1. **Sterowanie:** Przedsiębiorstwa to organizacje z dużą liczbą członków. Chcąc zadbać o to, żeby wszyscy dążyli w swoich zadaniach do realizacji celu wytyczonego przez zarząd, to cele te muszą być sformułowane i właściwie zoperacjonalizowane tak, żeby na różnych szczeblach przedsiębiorstwa dostępne były odpowiednie wytyczne.
2. **Koordynowanie:** Decyzje w przedsiębiorstwie podejmowane są często przez wielu specjalistów i menedżerów. Dlatego ich działania muszą być koordynowane. Można to zapewnić tylko wtedy, kiedy indywidualne zasady dotyczące podejmowania decyzji są jawne i tym samym dostępne w dyskusji w ramach zarządzania.
3. **Funkcja ograniczania ryzyka:** Przedsiębiorstwa muszą często podejmować decyzje na podstawie informacji, które nie zawierają pewnych wniosków w odniesieniu do skutków. Planowe działanie pozwala jednak w wielu przypadkach na znalezienie alternatywy, która będzie przynajmniej niosła za sobą mniej ryzyk od innych. Ponadto, systemowe podejście do planowania z użyciem modeli ilościowych może to ryzyko uświadomić osobom odpowiedzialnym.
4. **Zwiększanie wydajności:** Komercyjne przedsiębiorstwa działają systemowo z punktu widzenia gospodarności. Uwzględnienie tego postulatu wymaga we wszystkich decyzjach oszacowania relacji cel-środki. W podejmowaniu skutecznych decyzji w przedsiębiorstwie niezwykle ważnym jest właściwe przygotowanie podstaw do podejmowania decyzji.

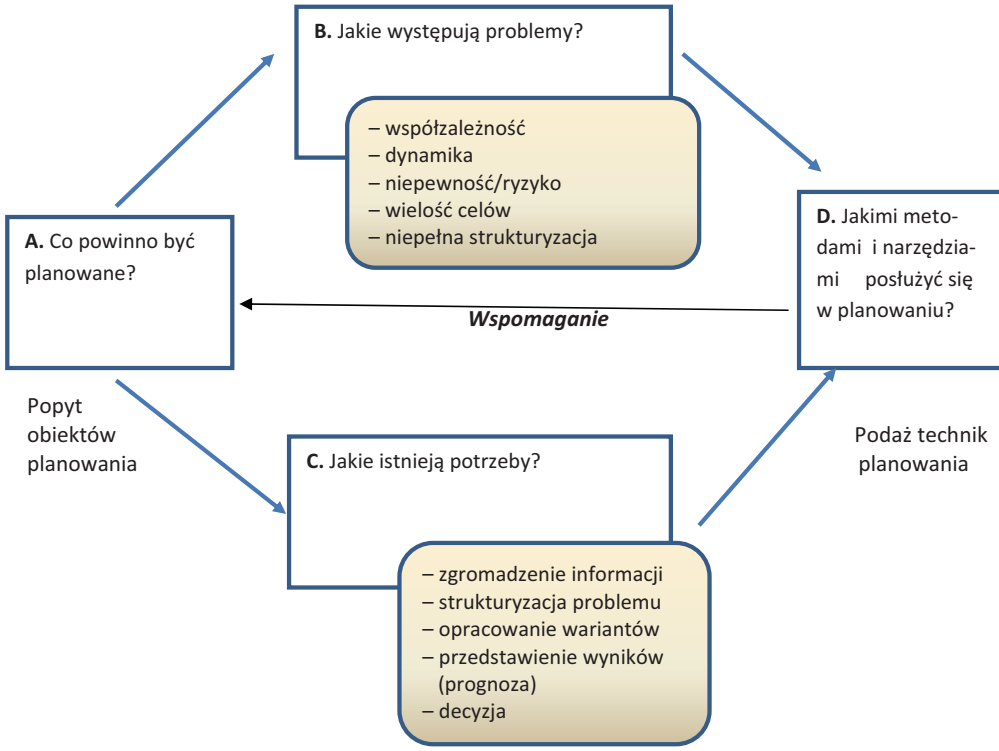
W tej części podjęta zostanie próba usystematyzowania różnorodnych sytuacji decyzyjnych, także w odniesieniu do planowania, określenia struktury procesu planowania i przedstawienia licznych instrumentów planowania, które częściowo zostały omówione w tej książce.

Trochę metaplanowania

Pod pojęciem metaplanowania rozumie się wybór odpowiednich narzędzi wspierających planowanie i podejmowanie decyzji. Na wybór ten wpływ mają zasadniczo cztery elementy (patrz rys. A-4):

1. obszar planowania, z którego wynika niejako potrzeba wsparcia planowania,
2. wymagania i oczekiwania stawiane przez podmiot decyzyjny względem planowania,
3. trudności towarzyszące danemu problemowi planowania, oraz
4. narzędzia do planowania stojące (zasadniczo i aktualnie) do dyspozycji, które dzięki swoim właściwościom i wymaganiom informacyjnym tworzą prawie ofertę planowania.

Rysunek A-4 nie powinien sprawiać wrażenia, jakby wybór instrumentów planowania i ich przydział do podmiotów objętych planowaniem był zawsze jednoznaczny. Można raczej zastosować różne techniki razem lub kolejno. Poza tym, zastosowanie określonych technik zależy oczywiście od preferencji i zdolności poznawczych użytkownika.



Rys. A-4: Metaplanowanie

Poniżej omówione są pokrótce poszczególne zakresy przedstawione w rys. A-4.

Ad A) Systematyzacja sytuacji planowania i podejmowania decyzji

Podmiot objęty planowaniem można podzielić na części wg różnych kryteriów. Jako **funkcyjne działy planowania** można wyróżnić zaopatrzenie, w tym planowanie inwestycyjne, planowanie produkcji, planowanie sprzedaży i planowanie finansowe. Powszechny jest też **podział według czynników,** np. planowanie żywienia zwierząt, nawożenia gleb lub zastosowania maszyn. Ponadto, przy wyborze metody planowania ważne jest, czy pod uwagę brane są części przedsiębiorstwa, np. działy produkcyjne przedsiębiorstwa, oddzielne przedsięwzięcia inwestycyjne, czy całe przedsiębiorstwo. Najczęściej jednak przedmiot planowania ogranicza się do pojedynczych obszarów, takich jak planowanie produkcji lub planowanie finansowe. Do strukturyzacji przedmiotu objętego planowaniem pomocny jest podział na **poziom planowania operacyjnego, taktycznego i strategicznego**, przy czym przydział do konkretnych poziomów planowania nie jest łatwy, a do tego wydaje się nie zawsze konieczny. Niezależnie od tego: poszczególne poziomy różnią się płaszczyznami planowania, stopniem szczegółowości lub agregacji, oraz rozmiarem, w ramach którego ustalane są wytyczne dla innych poziomów planowania. Typowe zagadnienia, które trzeba rozwiązać na poziomie strategicznym, dotyczą kontynuacji działalności lub likwidacji przedsiębiorstwa, przestawienia z rolnictwa konwencjonalnego na ekologiczne lub podpisania długoterminowych umów dostawy. Decyzje taktyczne dotyczą ustalenia struktury upraw, którą można z roku na rok

korygować lub wyboru określonej formy żywienia zwierząt. Decyzje operacyjne wynikają z bieżącej działalności przedsiębiorstwa i dotyczą np. decyzji o przeprowadzeniu określonych zabiegów ochrony roślin, albo ustalenia optymalnego terminu sprzedaży rzepaku.

Na końcu należy zapytać, czy chodzi o to, żeby podejmować decyzje w warunkach statycznych, czy o to, żeby zaplanować proces, w którym najważniejsze jest zazębianie się poszczególnych działań, jak np. ustalenie toku postępowania dotyczącego np. zbiorów, transportu i przechowywania kukurydzy na kiszonkę. Mowa jest tutaj oczywiście o **planowaniu procesów.**

Ad B) Cechy problemów planowania i możliwości organizacji planowania

Zasadniczą cechą charakterystyczną problemów planowania jest ich **strukturalność.** Wyróżniamy problemy źle i dobrze sformalizowane (patrz tabela A-l). Dobrze sformalizowane problemy planowania można stosunkowo łatwo doprowadzić do modelu formalnego i poddać określonemu numerycznemu procesowi rozwiązywania problemów, podczas gdy przy źle sformalizowanych problemach nie jest to łatwe. Przyczyny złej strukturalności mogą leżeć w złej definiowalności, ponieważ trudno jest określić obszar decyzyjny i zdefiniować cele. Przykładem może być sporządzenie planu naprawczego dla przedsiębiorstwa znajdującego się w tarapatach finansowych. Jednak nawet jeśli zasadniczo znamy zadanie i elementy problemu decyzyjnego, to odzwierciedlenie go może być nadal trudne, chociażby dlatego, że nie będzie można skwantyfikować związku pomiędzy przyczynami a skutkami (np. funkcji produkcji dla danego miejsca) albo preferencji podmiotu decyzyjnego, lub z powodu innych braków informacyjnych. Ostatecznie może zaistnieć również tzw. wada rozwiązania, tj. nie będzie można określić żadnego, lub przynajmniej żadnego konkretnego, rozwiązania modelu liczbowego. Dotyczy to np. złożonych problemów kombinatorycznych. Rozwiązanie dobrze sformalizowanych problemów też nie jest łatwe. Może wystąpić szereg utrudnień. Zostaną one omówione w ramach poniższych cech klasyfikacyjnych problemów dobrze sformalizowanych.

Jeżeli chodzi o wielkość **współzależności** występujących, tudzież branych pod uwagę, w problemach związanych z planowaniem, to rozróżniamy podejście **częściowe** i **zintegrowane.** W tym drugim przypadku, decyzje podejmowane są w odniesieniu do kilku obszarów planowania równocześnie, np. jednocześnie w odniesieniu do zakresu procesów produkcji – ewentualnie w podziale na uprawę roślin towarowych, roślin pastewnych i produkcję zwierzęcą w zakresie ich organizacji oraz wariantów inwestycyjnych. Zaletą jest endogenne ustalanie kosztów alternatywnych wspólnego korzystania z zasobów. Wadą są większe nakłady na pozyskanie danych, sporządzenie i interpretację modelu. Z drugiej strony rozdzielanie problemów planowania i rozpatrywanie ich osobno jest także często nieuniknione. **Planowanie hierarchiczne** zajmuje pewien rodzaj pozycji pośredniej między planowaniem częściowym i symultanicznym, w którym wyodrębnione rachunki planowania są ze sobą łączone w taki sposób, że wyniki wyżej położonych poziomów służą za wytyczne do planowania niżej położonym obszarom decyzyjnym. W ten sposób, analiza inwestycji może na przykład ujawnić możliwości produkcyjne, ważne przy podejmowaniu decyzji planistycznych dotyczących programu produkcji.

Szczególnym rodzajem współzależności są zależności między poszczególnymi okresami planowania. Gdy takie nie występują lub są one ignorowane, wówczas mówi się o **planowaniu statycznym.** Natomiast **planowanie dynamiczne** uwzględnia przy określaniu krzywej decyzyjnej na dany moment implikacje dla kolejnych momentów, albo poprzez póź-

niejsze sprzężenia zwrotne, albo poprzez zmienne przyszłych możliwości operacyjnych. W **planowaniu sukcesywnym** również uwzględnia się kilka momentów i określa się kolejność decyzji, jednak najczęściej bez uwzględniania interakcji czasowych. Do szczególnego przypadku w planowaniu sukcesywnym dochodzi w momencie, gdy uprzednio ustaloną kolejność decyzji trzeba skorygować w związku z postępującym czasem oraz w świetle faktycznych wyników planowania, przy czym horyzont planowania też się ciągle przesuwa. Jeżeli możliwe odchylenia od oczekiwanych parametrów decyzyjnych (cen, plonów) nie prowadzą do dodatkowych korektur planu, jak w przypadku **planowania kroczącego,** ale są one przewidziane już w chwili planowania i uwzględnione w ocenie wariantowej, wówczas mowa jest o **planowaniu elastycznym.** Dla przykładu, w ramach planowania elastycznego, rozsądniejszym może okazać się wdrażanie etapów wzrostu małymi a nie dużymi krokami, tak żeby w razie pogorszenia się warunków ramowych ewentualnie łatwiej móc zrezygnować z określonej produkcji. Natomiast w przypadku oparcia się na średnich, przy uwzględnieniu kosztów oczekiwania i ekonomii skali, wydaje się, że wskazana byłaby natychmiastowa duża inwestycja.

Te myśli prowadzą bezpośrednio do kwestii bezpieczeństwa, lub zmienności, towarzyszącej z reguły przyszłym parametrom planowania. W razie chwilowych problemów z planowaniem, podstawą może być w najlepszym przypadku absolutna pewność. Także zagadnienia sugerujące **problemy deterministyczne,** takie jak np.: określenie najtańszego składu mieszanki paszy treściwej wykazują przy dokładnym spojrzeniu elementy stochastyczne, np. wahania wartości pokarmowej składników poszczególnych komponentów paszy. Jeżeli chodzi o wiedzę na temat niepewności sytuacji planowania, to zwykle rozróżnia się **ryzyko od niepewności**. O ile w ryzyku rozkład prawdopodobieństwa konsekwencji działań jest zagwarantowany logicznie lub statystycznie (ruletka), to przy decyzjach podejmowanych w warunkach niepewności nie można przyporządkować poszczególnym stanom natury prawdopodobieństwa określonego liczbowo. Wówczas, a już na pewno, kiedy nie znamy nawet wszystkich możliwych stanów natury **(niepewność),** jest to problem źle przedstawiony. Często można jednak wyjść z założenia, że istnieją subiektywnie uzasadnione wyobrażenia dotyczące prawdopodobieństw konsekwencji działań, lub przynajmniej hierarchii prawdopodobieństw wystąpienia różnych wyników pozwalających na zastosowanie ilościowych metod planowania. Trzeba jeszcze zaznaczyć, że stan informacji o stanie natury, skutkach działania i ich rozłożenie można zmienić dzięki aktywnemu pozyskiwaniu informacji. Do szczególnego rodzaju niepewności dochodzi jeżeli przyczyna nie leży we wpływach egzogennych, lecz w **zachowaniu innych podmiotów decyzyjnych**. W przypadku takiej strategicznej niepewności, prognoza zachowania i wybór optymalnych wariantów decyzyjnych są przedmiotem **modeli teorii gier.**

Na koniec omówione są cele stanowiące podstawę planowania. Mimo, iż większość modeli decyzyjnych jest jednokryterialnych, to dotyczy to niewielu problemów planowania, zwłaszcza na poziomie strategicznym. W wielokryterialnych modelach decyzyjnych problematyczne okazuje się „wyważenie" poszczególnych, głównie **konkurencyjnych celów,** a co za tym idzie, ich porównanie. Rzadko się zdarza, żeby preferencje podmiotu decyzyjnego były reprezentowane przez hierarchiczną strukturę docelową. Szczególnie skomplikowane są sytuacje decyzyjne, w których pod uwagę należy wziąć interesy wielu podmiotów decyzyjnych.

Tab. A-l: Systematyzacja podejść do planowania

Cechy/aspekty		Kształtowanie		
Współzależność		Częściowe (działy, gałęzie)	Hierarchia	Zintegrowane (całe przedsiębiorstwo)
Czas		statyczne	sukcesywne (krocz ące)	dynamiczne
Niewiedza	otoczenie	pewność	ryzyko	niepewność
	zachowania	pewność	strategiczna niepewność	
Cele		jedno kryterium	wiele kryteriów	
			leksyka języka	zróżnicowanie
Liczba decydujących		jedna osoba	więcej osób	
Strukturyzacja		dobra struktura	zła struktura	

Ad C) Proces planowania i wymagania (oczekiwania) w stosunku do narzędzi wspomagających planowanie

Na podstawie dotychczasowych rozważań można zauważyć, że znana kolejność „problem rzeczywisty ⇀ model rzeczywisty⇀ model formalny ⇀ rozwiązanie", jest porównawczo rzadko spotykanym przypadkiem idealnym. W praktycznych sytuacjach decyzyjnych początkowo często chodzi o to, żeby jasno określić cel, elementy pola decyzyjnego i ich powiązań, tzn. uzyskać dalszą strukturyzację problemu prowadzącą do rozwiązania zadania. Dla Hauschildt'a (1990, s. 131 nn.) jednym z najważniejszych zadań **procesu strukturyzacji** jest oszacowanie „głębokości" problemu. Przygotowanie decyzji w odniesieniu do złożoności problemu nie może być zbyt proste, ale tak samo znalezienie rozwiązania i podjęcie decyzji oraz możliwość jej realizacji też nie mogą być zbyt skomplikowane.

Strukturyzacja problemu i przygotowanie decyzji dzielą się na wiele **etapów pracy:** Rozpoznanie problemu, analiza, opracowanie i ocena wariantów rozwiązań, wybór i realizacja. **Rozpoznanie problemu** składa się z fazy identyfikacji i procesu podejmowania decyzji, odnośnie konieczności podjęcia decyzji i prowadzi do rozpoczęcia procesu decyzyjnego. Do prezentacji problemu mogą się przydać pomoce techniczne, takie jak np. diagramy związków przyczynowo-skutkowych i/lub drzewa decyzyjne. **Analiza problemu** obejmuje zbieranie informacji i opis stanu bieżącego i oczekiwanego. To zadanie można wspomóc np. systemem zarządzania informacją (management information system). Do którego zaliczają się wyniki rachunkowości finansowej i rachunku kosztów, programy do zarządzania polami i stadami zwierząt, wymiana informacji cenowej w zamkniętych grupach użytkowników, benchmarking przy pomocy analizy gospodarstw porównawczych, itd. **Poszukiwanie rozwiązania, albo wariantów rozwiązań** składa się z generowania możliwych rozwiązań problemu. **Ocena** poszczególnych wariantów jest wyznacznikiem późniejszego wyboru określonego wariantu.

Prezentacja skutków ekonomicznych różnych działań w określonych warunkach „ramowych" lub wielu scenariuszy w przyszłości jest trudna w przypadku, kiedy związki między krzywymi decyzyjnymi i rozważanymi wielkościami docelowymi są skomplikowane lub kiedy planowane są długoterminowe zmiany operacyjne. W takiej sytuacji, plan rozwoju przedsiębiorstwa stanowi typowy instrument pomocniczy. Dalszą sprawą, pomocną w przygotowaniu decyzji, zwłaszcza w przypadku, gdy uwzględnia się kilka celów, są **kompromisy** między

poszczególnymi kategoriami docelowymi, np. zwiększenie zysków rocznych i utrzymanie miejsc pracy lub podwyższenie progu rentowności i utrzymanie standardów ekologicznych. Systematyczne podejście metodyczne oferuje w tym przypadku np. programowanie parametryczne.

Ad D) Metody planowania i pomoce decyzyjne

Instrumenty do planowania dla dobrze i źle sformalizowanych problemów planowania wyraźnie się różnią swoimi celami, budową, formalną rygorystycznością i podstawą teoretyczną. Z tego powodu zostaną one omówione osobno.

Metody planowania dla dobrze sformalizowanych problemów planowania

W tabeli A-2 podjęto próbę usystematyzowania powszechnych metod planowania przy pomocy ww. cech. Opis charakterystycznych cech, w obliczu rozmaitych możliwości organizacji i rodzajów poszczególnych instrumentów, koniecznie musi być prosty i służy jedynie przybliżonej orientacji. Żeby nie omawiać wszystkich procesów pojedynczo - zainteresowanych czytelników kierujemy do stosownych podręczników „Operations Research", np. Hillier i Lieberman (1995), albo Lapin (1994). Należy stwierdzić rzecz następującą: Modele planowania przedstawione w tabeli A-2 zostały podzielone z punktu widzenia formalnego i technicznego. Prawie wszystkie zaprezentowane techniki można zastosować w najróżniejszych przypadkach planowania. W ten sposób, oprócz metody planowania programu[7] można użyć metody programowania liniowego zarówno do minimalizacji kosztów mieszanek pasz treściwych, jaki i do rozwiązań w modelach zarządzania środkami pieniężnymi. Szczególnie pomocne mogą być kalkulacje różnicowe przy ustalaniu odpowiedzi na wiele pytań dotyczących, np. opłacalności stosowania środków ochrony roślin, porównania wariantów mechanizacji, czy rentowności inwestycji. Kalkulacje często przeprowadza się w formie analizy progu rentowności, jak np. przy ustalaniu gospodarczych progów szkodliwości lub minimalnych powierzchni upraw rolniczych.

Trudnością w przeprowadzeniu rachunku różnicowego jest znalezienie odpowiednich wskaźników i kryteriów podejmowania decyzji, na których oparte jest porównanie wariantów, jak np. średnie koszty, wartość kapitału albo wartość aktywów netto.

[7] Metoda planowania programu należy do grupy metod optymalizacyjnych, umożliwiającą znajdowanie rozwiązania optymalnego przy wykorzystaniu kalkulatorów.

Tab. A-2: Instrumenty planowania i modele dobrze sformalizowanych sytuacji decyzyjnych

Cechy / Metody	Zmienne decyzyjne	Współzależności	Czas	Niepewność	Cele	Optymalizacja	Przykłady zastosowań (na stronach tej książki)
Rachunek różnicowy (proste porównania wariantów)	dyskretne	nie	najczęściej statyczne	nie	jeden	ograniczona	ekonomiczne progi szkodliwości, decyzje inwestycyjne
Rachunek różniczkowy/marginalny	stałe	ograniczone	najczęściej statyczne	nie	jeden	tak	nawożenie mineralne, waga zwierząt opasowych
Założenia rachunku symulacyjnego	dyskretne lub ciągłe	tak	wiele okresów	nie	jeden lub więcej	nie	plany rozwoju przedsiębiorstw, plany finansowe
Symulacja stochastyczna (analiza ryzyka)	dyskretne	tak	jeden lub wiele okresów	tak	jeden lub więcej	nie	analiza ryzyka w przedsięwzięciach inwestycyjnych
Zwykłe programowanie liniowe	stałe	tak	statyczne	nie	jeden	tak	program produkcji, optymalizacja składu pasz
Programowanie liniowe całkowitoliczbowe (mieszane)	dyskretne, stałe	tak	statyczne	nie	jeden	tak	optymalizacja iteracyjna
Wielookresowe programowanie liniowe	stałe	tak	dynamiczne	nie	jeden	tak	określenie strategii wzrostu lub regresu
Programowanie z uwzględnieniem ryzyka (np. B.Motad, CCP)	stałe	tak	statyczne	tak	jeden lub dwa	tak	planowanie programu, problemy mieszane
Programowanie wielokryterialne (np. Goal-Programming, Compromise Programming)	stałe	tak	statyczne	nie	więcej	tak	uwzględnienie współdziałania z różnymi przedsiębiorstwami
Analiza korzyści	dyskretne	nie	statyczne	nie	więcej	tak	uwzględnienie środowiska i problemów socjalnych w strategii przedsiębiorstwa
Programowanie dynamiczne; teoria kontroli	dyskretne lub stałe	tak	dynamiczne	możliwe	jeden	tak	problemy doboru maszyn, regulacja temperatury w szklarniach
Drzewo decyzyjne	dyskretne	tak	dynamiczne	możliwe	jeden	tak	sytuacje strategiczne, np. wejście na rynek
Techniki sieciowe	dyskretne lub stałe	tak	dynamiczne	możliwe	jeden	częściowe	planowanie projektowe, np. kampania żniwna

Pojęcie „optymalne" należy traktować z dużą ostrożnością. Często wiąże się ono z restrykcyjnymi założeniami. Dla przykładu, wybór wariantu inwestycyjnego dostosowanego do kryterium wartości kapitału jest optymalny jedynie w przypadku jednolitej stopy procentowej. Program produkcyjny, określony przy pomocy optymalizacji liniowej jest tylko wtedy optymalny, jeżeli ryzyko nie odgrywa znaczącej roli, a parametry modelu są prawidłowo określone, tj. zastosowanie algorytmu optymalizującego nie jest gwarancją optymalnego rozwiązania realnego problemu. To tłumaczy, m.in. dlaczego w ok. 95% procesów planowania, o ile podchodzi się do nich w sposób zorganizowany, a nie czysto intuicyjny, rozwiązywanych jest przy pomocy kalkulacji wstępnej lub rachunku różnicowego.

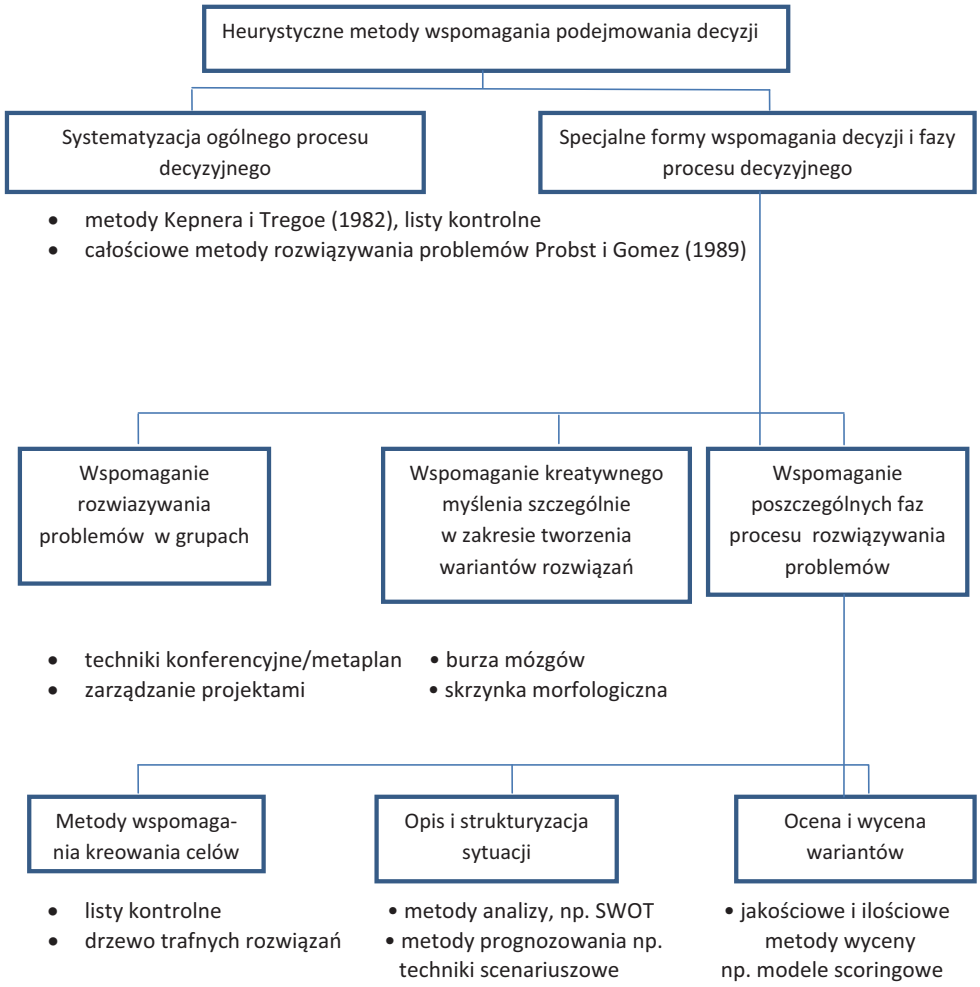
Techniki planowania dla źle sformalizowanych problemów planowania

Według Brauchlin'a (1995 r., s. 25) źle sformalizowany problem rozwiązuje się poprzez przejście przez różne procesy wyjaśniania i strukturyzacji. W przeciwieństwie do metod, w których przy podejmowaniu decyzji wykorzystuje się podejście logiczne, na początku rozwiązania istnieje jedynie bardzo niejasno postrzegany problem i wówczas, w ramach procesu rozwiązywania problemu, należy zadbać o sukcesywną przejrzystość na temat natury tego problemu i stosownych rozwiązań. Dodatkowe warianty i/lub określone cele należy najpierw określić, ewentualnie przedstawić w mniej lub bardziej zorganizowanym procesie poszukiwania. Do wsparcia tego procesu wykorzystuje się zasady i metody heurystyczne: w szczególności rozumie się pod tym reguły, za pomocą których można rozsądnie sterować przebiegiem procesu decyzyjnego w celu rozwiązania problemu decyzyjnego. Rys. A-5 przedstawia zarys ważnych metod heurystycznych.

Metody heurystyczne stosuje się do rozwiązywania konkretnych problemów, dla których koszt zastosowania algorytmów wydaje się nieuzasadniony. W pewnym stopniu, za cenę zmniejszenia kosztów znalezienia rozwiązania akceptuje się fakt, że heurystyka nie zawsze przynosi optymalne rozwiązanie, a przeciętnie tylko dobre, lub w pojedynczych przypadkach nawet żadnego rozwiązania dla przedstawionego problemu. Metody heurystyczne mają z reguły rzadko ogólne zastosowanie. Racjonalność ich zastosowania spoczywa raczej na specyficznych cechach problemu, jaki należy rozwiązać. Często stosuje się je w stosunku do niekompletnie sformalizowanych problemów. Można je podzielić na tzw. problemy **trudno definiowalne,** w których centralnym problemem jest identyfikacja, określenie i strukturyzacja, problemy **źle przedstawione (zaprezentowane)**, w których wielkości nie da się określić numerycznie, i problemy **trudno rozwiązywalne**, w których konkretne rozwiązanie wymaga nieuzasadnionych nakładów.

Korzyści wynikających z zasad i metod heurystycznych nie można uzasadniać w sposób ogólny, lecz należy je sprawdzić empirycznie w pojedynczych przypadkach. Pytanie dotyczące sensu zastosowania heurystycznej metody planowania i podejmowania decyzji spotyka się w nauce o zarządzaniu przedsiębiorstwem z co raz większym zainteresowaniem. Tak zwane empiryczne badania decyzji w znaczny sposób przyczyniły się do tego, że dzisiaj posiadamy bardziej realistyczny obraz narzędzi decyzyjnych, jakie w poszczególnym przypadku należy zastosować dla rokującego powodzenie rozwiązania pytań organizacyjnych. Herbert A. Simon już dawno temu zwracał uwagę, że metody ilościowego wsparcia procesu decyzyjnego mają swoje granice. Według Simona (1978) leżą one w tym, że sama moc obliczeniowa dzisiejszych komputerów w wielu wypadkach jest niewystarczająca. Poważniej-

szym problemem są jednak braki znajomości prawidłowości realnych zależności, jakie w modelach komputerowych próbuje się odtworzyć i rozwiązać.



Rys. A-5: Systematyzacja heurystycznych metod rozwiązywania problemów

B. STRATEGICZNE ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM

WOLFGANG BOKELMANN

W ekonomice rolnictwa, jak również w powszechnych naukach ekonomicznych, przez długi czas dominowała teoria mikroekonomii neoklasycznej. Przy dokładniejszej obserwacji można stwierdzić, że brakuje możliwości teoretycznego zastosowania takich funkcji, jak marketing lub strategiczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Model konkurencji doskonałej z definicji wyklucza działania marketingowe i niezależne działania na rynku podejmowane przez przedsiębiorstwa. Rozwój morfologicznego schematu rodzaju rynków i rozróżnienie polipolu, oligopolu i monopolu niewiele pomagają w objaśnieniu konkurencji na rynkach skrajnie intensywnych i dynamicznych, ani w opracowaniu koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem zorientowanej na rynek.

Meyer (1998, s. 71) zwraca uwagę, że lukę teoretyczną może wypełnić teoria konkurencji austriackiej szkoły ekonomii krajowej. W wyniku krytyki teorii neoklasycznej, Austriacy stworzyli realistyczny obraz roli przedsiębiorstwa w dynamicznej konkurencji – obraz, który odpowiada koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem w sposób zorientowany na rynek. W centrum teoretycznych myśli tych ekonomistów znajduje się funkcja, jaką pełni przedsiębiorstwo w tworzeniu (uruchamianiu) i utrzymaniu dynamicznej konkurencji. Dowodem na to jest cytat Schumpetera (1911/1993, s. 95 n.):

„Dlatego z reguły innowacji nie wprowadza się tak, że najpierw pojawiają się spontanicznie nowe potrzeby u konsumentów, a w wyniku tej presji przekształca się aparat produkcyjny, tylko producenci wpajają konsumentom nowe potrzeby, tak że inicjatywa leży po stronie oferenta." Kluczową postacią w tej obserwacji jest pionierski przedsiębiorca, który narzuca nowe kombinacje i osiąga zyski z monopolu. To pobudza pozostałych przedsiębiorców do naśladowania, w wyniku czego „rozpiętość" zysków pada ofiarą konkurencji. W tej grze między innowacją a imitacją pionierski przedsiębiorca zmuszony jest stale odkrywać nowe kombinacje i je narzucać. Podobnie wyraża się też von Hayek (1969), nazywając konkurencję procesem odkrywczym.

B.1. Sformułowanie problemu

Znaczenie strategicznego zarządzania wynika z podstawowej zmiany środowiska działalności gospodarczej w ostatnich dekadach. Podczas gdy rozwój gospodarczy po drugiej wojnie światowej z początku charakteryzował się silną nadwyżką popytu, znacznie przewyższającą podaż, czyli kiedy dominowały tzw. rynki sprzedawcy, to w kolejnych dekadach, dzięki m.in. szybkim postępom produkcyjno-technicznym i liberalizacji rynków dochodziło często do nadwyżki podaży, a co za tym idzie, do tzw. rynków nabywcy. Zmiana ta doprowadziła do tego, że w centrum zainteresowania przedsiębiorców nie stały już wyłącznie produkcja i jej sprawna organizacja, lecz sprzedaż wyprodukowanych produktów i orientacja na konkurencję stały się podstawowym zadaniem i głównym problemem przedsiębiorców.

Jeżeli przyjrzymy się zmianom, jakie zaszły w ostatnich latach w przedsiębiorstwach rolnych i ogrodniczych, to stwierdzimy, że zasady konkurencji znacznie się zaostrzyły (por. DLG 1999). Na podstawie analizy zmian (różnego tempa wzrostu) cen produktów i czynni-

ków produkcji można łatwo sprawdzić, że przedsiębiorstwa, które nie zareagowały odpowiednio i nie umiały się dostosować do tych zmian, nie były w stanie utrzymać się. W obliczu prognoz na nadchodzące lata nierealne byłoby założenie jedynie chwilowego zaostrzenia się konkurencji. Agenda 2000, zwiększone otwarcie i internacjonalizacja rynków i nadal aktualna dyskusja o trwałym rolnictwie wskazują raczej na dodatkowe wyzwania dla przedsiębiorstw. Dzisiaj powszechnie przyjmuje się, że obecnie zmiany zachodzą szybciej niż w przeszłości. Odnosi się to do postępu technologicznego, opracowywania nowych produktów oraz wiedzy nt. sukcesu gospodarczego. Dlatego Peter Drucker (1969) bardzo trafnie mówi o „Wieku nieciągłości": Niespodzianki strategiczne pociągają za sobą znaczne zmiany struktur przedsiębiorstw. Taki rozwój stawia kierownictwo przedsiębiorstw rolnych/ ogrodniczych przed nowymi, a czasem zaskakującymi zadaniami oraz przed koniecznością zawsze szybkiej i elastycznej adaptacji.

W wyżej opisanych warunkach pasywne zachowanie przedsiębiorstw nieuchronnie prowadzi do tego, że zagrożony zostaje ich własny potencjał dochodowy, a tym samym, ich byt. Ale co znaczy, gdy od polityków, związków i banków wymaga się, żeby przedsiębiorstwa stawały się konkurencyjne i żeby stwarzali podstawy poprawy ich konkurencyjności? Ogólnie, Bussiek (1994, s. 202) postrzega utrzymywanie istniejącego **potencjału do odniesienia sukcesu** i długofalowe budowanie, rozpoznawanie i wykorzystywanie przyszłych potencjałów przedsiębiorstwa do osiągnięcia sukcesu, jako cel strategicznego zarządzania (por. też Sattler 1998, s. 8 nn.). Wiąże się z tym konieczność opracowania i zapewnienia sobie zdolności dostosowania się do konkurencji, dzięki planowaniu zorientowanemu na osiągnięcie celu. Zmiany w otoczeniu wymagają co raz bardziej systematycznego dostosowywania wszystkich funkcji przedsiębiorstwa do ważnych i potencjalnych w danym czasie potrzeb odbiorców, jak również opracowywania koniecznych do tego zasobów i zdolności produkcyjnych. Poza analizą problemów i planowaniem środków, do zadań strategicznego zarządzania należy też organizacyjne wdrożenie i kontrola środków zastosowanych do rozwiązania danych problemów.

W każdym przedsiębiorstwie, każda osoba zarządzająca ma wyobrażenie dotyczące szans i zagrożeń, mocnych i słabych stron swojego przedsiębiorstwa i konkurencji, oraz wynikających z nich szans i ryzyk. Na gruncie aktualnego doświadczenia (codziennej pracy) kierownictwo posiada intuicyjną wiedzę na temat tego, jak mógłby wyglądać przyszły rozwój przedsiębiorstwa i jakie w związku z tym należy obrać strategie. Taka strategia jest tylko częścią rezultatu planowania zorientowanego na osiągnięcie celu. Szczególnie w stosunkowo małych przedsiębiorstwach sektora rolno-ogrodniczego, przedsiębiorcom ciężko jest uwolnić się, lub otrzymać odpowiednie wsparcie dla tego zadania. Celem badań ekonomicznych jest, poprzez badanie związku między możliwym potencjałem sukcesu, a wielkością sukcesu w przedsiębiorstwie, przyczynić się do strukturyzacji pola decyzyjnego i opracowania skutecznych heurystyk, za pomocą których będzie można ulepszyć rozważania w zakresie planowania w przedsiębiorstwach.

1.1. Ogólna funkcja zarządzania strategicznego

Często niewypowiedziane podstawowe założenia koncepcji strategicznego zarządzania są wyobrażeniem, że (1) przedsiębiorstwa mogą w swobodny sposób proaktywnie okre-

ślać swoje zasoby i zdolności, oraz (2), że planowanie mimo ciężkich do przewidzenia zmian i załamań struktur, przyczynia się do podejmowania lepszych decyzji przedsiębiorczych.

Wiele rynków rolniczych ogranicza działania przedsiębiorstw w odniesieniu do dostosowywania poziomu i struktury kosztów. W związku z tym Hanf (1990, s. 49) zwraca uwagę na to, że wskazówki w zakresie analizy konkurencji opracowane przez Portera dotyczą głównie sytuacji rynkowej, które są mało istotne dla przedsiębiorstw rolnych, co pociąga za sobą pytanie, czy przedsiębiorstwa rolne w ogóle posiadają potencjał do podejmowania decyzji strategicznych (por. Hartmann 1992, Rassmussen et al. 1990). Swoboda w działaniach strategicznych prawdopodobnie bardzo się różni w zależności od wielkości przedsiębiorstwa i charakterystyki rynku. Ogólnie mówiąc, na wielu rynkach ogrodniczych pojawiają się możliwości wpływania na rynek, a dzięki temu, dalsze opcje strategiczne. Za wyjątkiem pojedynczych przypadków, generalnie trzeba żądać, żeby metody planowania zakładały realne opcje działań przedsiębiorstw.

Podstawą planowania strategicznego są prognozy zmian w otoczeniu i własnego rozwoju przedsiębiorstwa. W ramach analizy systematycznie bada się i ocenia zmienne, na które przedsiębiorstwo ma lub nie ma wpływu. Powody dla brakujących możliwości prognozowania gospodarczych warunków środowiskowych, a tym samym własnego rozwoju przedsiębiorstwa, wynikają z rosnącej dynamiki otoczenia i silniejszego wpływu przez długookresowe trendy w otoczeniu socjalno-kulturowym, gospodarczym, technologicznym i ekologicznym, jak również w oddziałującym na nie otoczeniu polityczno-prawnym. W obszarze planowania strategicznego granice wynikają również z rozpoznania, że rozważania ekonomiczne i ogólne granice rozpoznania nie pozwalają na zebranie wszystkich interesujących informacji. Ponadto, informacje, w szczególności dotyczące przedsiębiorstw konkurencyjnych, są często niedostępne. Poza trudnościami przy prognozowaniu przyszłych warunków ramowych w procesie planowania strategicznego na pierwszy plan wysuwają się ograniczenia w zakresie prognozy efektów docelowych strategii alternatywnych (prognoza efektów).

W obliczu występujących problemów prognozowania, uzasadnione jest pytanie, czy długofalowe plany strategiczne faktycznie są optymalnym sposobem na to, żeby zapewnić racjonalne wybory w przedsiębiorstwie (por. również ze szczegółową dyskusją zespołu „Integracja Planowania Przedsiębiorczego" – Arbeitskreis Integrierte Unternehmensplanung – 1996 oraz Kieser 1983). Z pewnością nie, jeżeli planowanie postrzega się jako coś, co ma służyć do opracowania sztywnych wytycznych i wyników pracy i odbywa się tylko sporadycznie z dużymi odstępami. W nowszym zrozumieniu cele planowania strategicznego leżą aktualnie w innych obszarach:

- **Unikanie niespodzianek:** Dzięki ciągłemu rozważaniu szans i zagrożeń, tudzież swoich własnych mocnych i słabych stron można zmniejszyć niepewność i uniknąć niespodzianek.
- **Tworzenie elastyczności w działaniu:** Dzięki uprzedniemu rozważaniu różnych opcji działania zwiększa się zdolność do reagowania i elastyczność działania.
- **Przyjmowanie planów i środków:** Obecnie myślą przewodnią w zarządzaniu strategicznym jest tzw. spójność. Można wyróżnić spójność między przedsiębiorstwem a otoczeniem oraz między kierunkiem wpływu na rynk, a wewnętrznymi obszarami funkcyjnymi w ramach zarządzania przedsiębiorstwem (por. Bea i Haas 1995, s. 14 nn. oraz Scholz 1988).

- **Opracowanie wytycznych w zakresie celów:** Celem zarządzania strategicznego jest sformułowanie orientacji działań w znaczeniu planowania ogólnego. Po otrzymaniu w ten sposób przybliżonych wytycznych, opracowywane są one szczegółowo za pomocą operatywnych funkcji zarządczych. a potem wdrażane. W ten sposób zarządzanie gospodarcze znajduje się w centrum zarządzania strategicznego; służy ono wdrażaniu wytycznych strategicznych (Steinmann i Walter 1990 r., s. 342).
- **Wspomaganie procesów poznawczych:** wyprzedzanie decyzji i bieżąca kontrola rezultatów pozwalają na wyciągnięcie odpowiednich wniosków z odchyleń i uwzględnienie ich w przyszłych decyzjach.

1.2. Identyfikacja podstaw w zakresie dostosowania przedsiębiorstwa do wymagań otoczenia

W ramach planowania strategicznego chodzi o sformułowanie strategii konkurencji. Z niej wynika, w jaki sposób przedsiębiorstwo chce uzyskać przewagę nad konkurencją w danym obszarze działalności. Konkurencja i zdolność konkurencji to dwa słowa, które wprawdzie często się używa, ale których treść jest jeszcze częściej określona tylko powierzchownie lub wcale. Dla tej obserwacji podążymy za definicją Picota (1990, s. 119), zgodnie z którą konkurencja to „rywalizacja między podmiotami gospodarczymi wywołana deficytem". Deficyty istnieją w bardzo różnych obszarach i prowadzą do konkurencji w zakresie wykorzystania siły nabywczej, zasobów wykorzystywanych do efektów przedsiębiorstwa, oraz informacji. To określenie konkurencji odbiega od ograniczania się do rynków zbytu i uwzględnia w rozważaniach rynki nabywcze. Wpływ rynków nabywczych w ogrodnictwie ujawnił się wskutek dwóch kryzysów energetycznych. Ale również i dzisiaj konkurencja na rynkach nabywczych, np. o wykwalifikowaną siłę roboczą, nisko oprocentowane kapitały i nienaruszone środowisko jest problemem dla ogrodnictwa i rolnictwa. Są to nie tylko konkurenci na rynkach sprzedaży, ale także przedsiębiorstwa z innych branż i przedstawiciele grup interesariuszy, konkurujący w przedsiębiorstwami rolniczymi i ogrodniczymi. Gälweiler uważał, że ostatecznie, zależy to od relatywnej pozycji wobec pozostałych konkurentów – myśl, która później została podchwycona i rozbudowana przez Pümpin'a (1986) jako „strategiczna pozycja sukcesu".

Celem strategicznego zarządzania jest budowanie i utrzymanie potencjału do odniesienia sukcesu. W ten sposób potencjał do odniesienia sukcesu staje się wskaźnikiem sprawności zarządzania strategicznego i jednocześnie wartością przewodnią dla zarządzania operacyjnego w odniesieniu do sukcesu i płynności (por. również rys. A-3). Pümpin (1986, s. 34) rozumie to jako potencjalne korzyści w odniesieniu do świadczeń przedsiębiorstwa w zakresie środowiska (por. również rys. B-l). Takie spojrzenie na wydajność według struktury (spojrzenie pozycyjne), ściśle powiązane z pracą Michaela Portera (1992a), bada relatywną pozycję przedsiębiorstwa wewnątrz danej branży, oraz siły, które tę pozycję utrzymują lub osłabiają. Z tego spojrzenia można wywieść dalej idące strategiczne przemyślenia dotyczące nowych kombinacji produktowo-rynkowych. Zastosowany przez Portera podział na strategię wiodącej pozycji pod względem kosztów całkowitych, strategię zróżnicowania i koncentracji znalazł największe uznanie (1992, s. 62 nn.).

Kolejne spojrzenie wzbogacające koncepcję zarządzania strategicznego bazuje na potencjalnych zdolnościach przedsiębiorstwa. Tłem tzw. metody opartej na zasobach jest teza,

że sukces przedsięwzięcia, w przeciwieństwie do perspektywy outside-in strategicznych pozycji sukcesu, wywodzi się z wewnętrznych czynników przedsiębiorstwa. Ten sposób spojrzenia, reprezentowany przez Hamel'a i Prahalad'a (1995), kieruje wzrok na zasoby i kompetencje przedsiębiorstwa oraz na to, w jaki sposób mocne strony przedsiębiorstwa stwarzają przewagę nad konkurencją[8]. Zgodnie z tą metodą, kluczowe umiejętności w przedsiębiorstwie należy odkryć i rozwijać.

Rys. B-1: Związek między pozycją konkurencyjną na rynku a koniecznymi zasobami (Źródło: Day 1998, s. 73)

Obydwa spojrzenia są dwoma stronami obrazu konkurencji: Jedna perspektywa skupia się na określeniu przewagi na polu konkurencyjnym, a druga na tym, jak ją wykorzystać. Buchholz i Ohlemotz (1995, s. 27) zwracają uwagę, że ostatecznie w obydwóch metodach w centrum zainteresowania w wykorzystaniu przewagi wobec konkurencji stoi zaspokojenie potrzeb konsumentów i generowanie korzyści. Pod tym względem, obydwie metody nie są koncepcjami ze sobą konkurującymi, a bardziej nawzajem się uzupełniającymi.

B.2. Wyniki empirycznych badań strategicznych

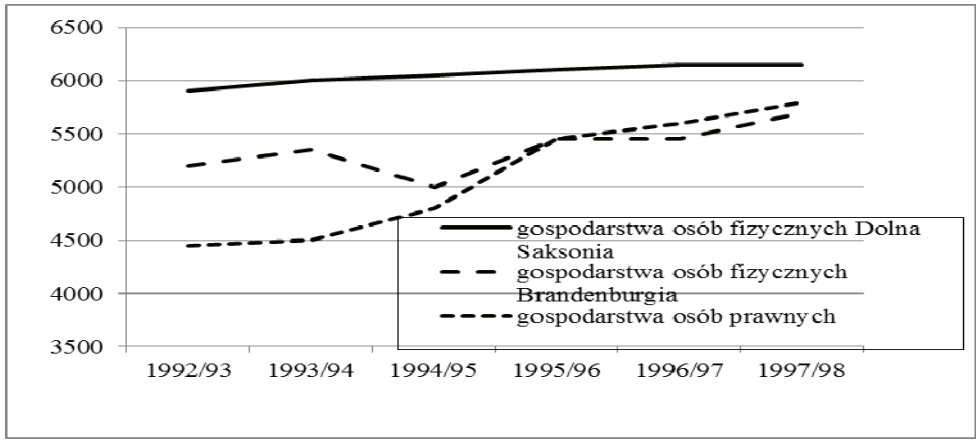
Od końca lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, badania nad zarządzaniem strategicznym konsekwentnie wskazywały na potrzebę empirycznego wsparcia badań i sprecyzowanie swoich wypowiedzi nakazowych i koncepcyjnych. Empiryczne podejście w zarządzaniu strategicznym spotyka się czasami ze sceptycyzmem. Schreyögg (1992) twierdzi np., że w badaniach socjologicznych nie można ustanowić ogólnie wiążących prawidłowości dla zarządzania strategicznego według wzoru nauk przyrodniczych, co byłoby też nielogiczne. W dzisiejszych badaniach empirycznych, tak przesadzone oczekiwania i jednostronne ukierunkowanie teoretyczne odgrywają niewielką rolę. Dzisiaj chodzi bardziej o odkrycie prawidłowości i nietypowych przypadków, które przyczynią się do opracowania przekonują-

[8] Porównaj do wykorzystania zasobów, a także do Bleicher 1998 i 1999, s. 457 oraz Bamberger i Wrona 1996 i Krüger 1998.

cych hipotez, teorii i praktycznych zaleceń dotyczących organizacji strategicznego zarządzania. Należy oczywiście ostrzec przed przedwczesnym przekazywaniem rezultatów odkrywanych najczęściej w przemyśle na inne dziedziny gospodarki. Z tego powodu, poniższe metody posiadają raczej potencjał heurystyczny w planowaniu i należy sprawdzić, czy opisane tutaj związki są w tej formie również istotne w ogrodnictwie i rolnictwie.

2.1. Koncepcja krzywej doświadczeń

Koncepcja krzywej doświadczeń przedstawia związek między kosztami jednostkowymi a ilością wytworzonych produktów w czasie (więcej na ten temat patrz Bauer 1986, Perlitz i Seger 1999, s. 233 nn.). Obszerne badania przeprowadzone przez Boston Consulting Group (Henderson 1974) pod koniec lat 60. wykazały, że z każdym podwojeniem skumulowanej ilości produktu, koszty jednostkowe skorygowane o zmianę cen zmniejszały się o stały procent (między 10 a 30%). Analogicznie, skumulowana wielkość produkcji przedstawia w tym przypadku doświadczenie, jakie przedsiębiorstwo zebrało z biegiem czasu w produkcji. Sukcesywne zwiększanie wielkości produkcji otwiera przedsiębiorstwu odpowiednio znaczące możliwości obniżenia kosztów. Jako wytłumaczenie, oprócz oszczędności, efektu zmniejszenia kosztów, środków racjonalizatorskich i postępu technicznego, wymienia się m.in. efekty nauki i doświadczenia, czyli zrozumienie, że im dłużej dany pracownik zajmuje się wytwarzaniem określonego produktu, tym lepsze jest związane z nim wykonanie. Oprócz redukcji kosztów, również dzięki zmniejszeniu liczby awarii, może to prowadzić do wyższych plonów i lepszej jakości. Przykładem dla praktycznego efektu krzywej doświadczeń jest rozwój mleczności w nowych Krajach Związkowych po zjednoczeniu Niemiec. Ukazuje to rysunek B-2 opisujący zmiany w okresie od 1992/93 do 1997/98. Nawet jeżeli weźmiemy pod uwagę, że zwiększenie mleczności w przedsiębiorstwach osób prawnych jest również skutkiem przejścia z chowu krów mlecznych czarno-białych na hodowlę bydła holsztyno-fryzyjskiego, to jednak konieczne były znaczne dostosowania w zakresie zmienionych warunków produkcji.



Rys. B-2: Dostosowanie mleczności w nowych Krajach Związkowych po zjednoczeniu Niemiec (Źródło: Bmelf 1994-1999)

Ponieważ w wynikach określanych empirycznie nie chodzi o prawa natury, a o pewne prawidłowości, to nie można polegać na tym, że ze zwiększającą się ilością produkcji, koszty

jednostkowe produktu będą spadać automatycznie. Wymagane są raczej umiejętności zarządzania w celu ciągłego odkrywania sposobności obniżania kosztów i przekładania tego na konkretne oszczędności. Koncepcja krzywej doświadczeń miała znaczny wpływ na planowanie strategiczne. Również dla przedsiębiorstw ogrodniczych i rolnych można wyciągnąć z niej ważne wnioski:

- Jeżeli osiągalne oszczędności wydatków zależą od wielkości produkcji, to udział w rynku lub wielkość przedsiębiorstwa, mają decydujące znaczenie.
- Dlatego duży udział w rynku lub wielkość przedsiębiorstwa, powinny znaleźć odzwierciedlenie w niższych kosztach jednostkowych.
- Przedsiębiorstwo o wysokim wzroście w określonym segmencie rynku wykazuje duży potencjał oszczędności kosztów. Konsekwentna standaryzacja produktów i wysoka specjalizacja w produkcji stwarzają przesłanki do obniżenia kosztów.

2.2. Koncepcja cyklu życia

Podstawowe przesłanie cyklu życia produktu mówi, że produkt posiada tylko określony czas życia. Koncepcja cyklu życia bazuje na ogólnej tezie, że produkty przechodzą pewne stadia rozwoju z uwagi na popyt: **Faza wprowadzenia** kończy się, kiedy zysk jednostkowy produktu staje się dodatni. **Faza wzrostu** trwa do punktu przegięcia krzywej sprzedaży, tj. wielkość sprzedaży nie wzrasta już progresywnie. **Dojrzałość** trwa do czasowego maksimum zysków jednostkowych. **Faza nasycenia**, z reguły uwarunkowana spadkiem cen i rosnącymi kosztami reklamy, wiąże się ze spadającym zyskiem jednostkowym i trwa do końca absolutnego maksimum obrotów. W **fazie spadku** osiągalna wielkość sprzedaży spada.

Te wyniki można wyjaśnić wynikami teorii dyfuzji, tj. założeniem, że innowacje w systemach socjalnych zachodzą fazami. Z wiedzy o wzorcach popytu i rozszerzania empirycznie obserwowanych zjawisk należy na podstawie analogicznych wniosków ze struktury dyfuzyjnej przejść na inną. Najważniejszym wnioskiem jest to, że sukces produktu na rynku jest przemijający. Z tego powodu przedsiębiorstwo musi zapewnić ciągły strumień nowych produktów. Cykle różnią się oczywiście w zależności od rodzaju produktu i szczególnie mniej wyraziste w przypadku surowców. Doświadczenie wskazuje jednak, że długość cyklu życia produktów nabytych przez konsumentów z czasem coraz bardziej się kurczyła. Ma to przynajmniej pośredni wpływ na rynki wyższego szczebla. Jeżeli koncepcja cyklu życia produktu zostanie zaakceptowana, wówczas pojawią się następujące wnioski dla strategicznego planowania produktu przedsiębiorstwa:

- Wszystkie produkty mają tylko ograniczony okres życia i z reguły wykazują najpierw rosnącą, a potem spadkową sprzedaż maksymalną w czasie.
- Konieczna jest dynamiczna reorganizacja kombinacji produktowo-rynkowej, która to powinna znajdować odzwierciedlenie w innowacyjności i różnorodności produktu.
- Dla uzyskania jak najstabilniejszego i ciągłego rozwoju przedsiębiorstwa potrzebna jest zrównoważona kombinacja produktów we wszystkich fazach.

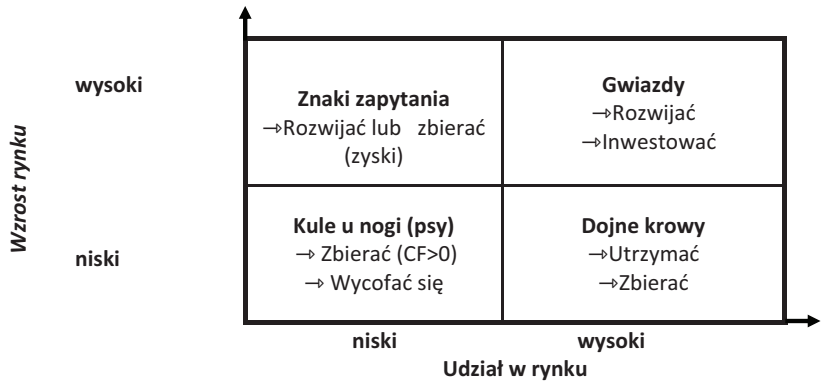
Koncepcja cyklu życia produktu jest właściwie jedynym uogólnieniem obserwacji empirycznych uzyskanym w sposób indukcyjny z pojedynczych przypadków, w związku z czym nie stanowi teorii empirycznej (Chrubasik i Zimmermann 1987, s. 427). Spójna podstawa teoretyczna nie istnieje. Wątpliwe jest też, czy tę wiedzę można przenieść bezproblemowo na produkty rolne lub ogrodnicze. Schmidt-Paulsenowi (1992, s. 90 nn.) udało się

zidentyfikować odpowiednie zmiany w modzie na produkty np, na róże cięte. Stałe innowacje produktów i związane z tym tego typu cykle można również zaobserwować w bardzo wyrafinowanych produktach żywnościowych.

2.3. Portfel

W ramach planowania strategicznego w przemyśle metody portfelowe zajmują centralną pozycję. Ponieważ najważniejsze zagadnienia opierają się na koncepcji cyklu życia produktu, to jako konkretną technikę planowania można zastosować jedynie w odniesieniu do produktów, dla których w rzeczywistości można zastosować wyrazisty cykl. Jak już wspominaliśmy, w ogrodnictwie i rolnictwie jest to rzadki przypadek. Metoda portfelowa jest również tutaj teoretyczną pomocą dla ogólnego kierunku działalności przedsiębiorstwa wobec ciągle zmieniających się wymogów rynku. Podstawowym zadaniem planowania portfelowego jest przedstawienie za pomocą analizy, strategicznych jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa i sporządzenie na tej podstawie ogólnych zaleceń operacyjnych w formie tzw. strategii standardowych. Strategiczne jednostki organizacyjne wyznaczają określone kombinacje produktowo-rynkowe, które w ramach planowania strategicznego mogą być niezależnie opracowane. Pojęcie jednostki organizacyjnej jest szersze od pojęcia produktu. W oparciu o portfel ekonomiczno-finansowy papierów wartościowych, celem analizy portfelowej w ramach planowania strategicznego jest zapewnienie równowagi między obszarami działalności przedsiębiorstwa.

Macierz BCG została opracowana przez amerykańską spółkę konsultingową Boston-Consulting-Group i jest najbardziej znaną metodą analizy portfelowej. Oceny środowiska pola działalności dokonuje się na podstawie wzrostu rynkowego (por. Homburg 1998, s. 146 nn.). Kryje się za tym wiedza wynikająca z koncepcji cyklu życia produktu. Relatywny udział w rynku (własny udział w rynku w porównaniu do najsilniejszego konkurenta) tworzy podstawę do analizy obszaru przedsiębiorstwa. Poza tym uwzględnia się też informacje wynikające z koncepcji krzywej doświadczeń. Zarówno wzrost rynku, jak również relatywny udział w rynku klasyfikuje się jako „niski" i „wysoki", tak że powstaje macierz z czterema obszarami (Rys. B-3). Po ocenie strategicznych obszarów działalności przedsiębiorstwa można zacząć przydzielać je do tych czterech obszarów macierzy. Nazwy tych czterech kategorii obszarów działalności kierują się oczekiwanym przepływem gotówki (cash flow).



Rys. B-3: Macierz Boston-Consulting-Group (Macierz BCG)

- Obszary działalności nazywane młodymi produktami lub znakami zapytania charakteryzują się niskim udziałem relatywnym w rynku i wysokim wzrostem. Przepływ gotówki wygenerowany w obszarze młodych produktów nie wystarcza do pokrycia wysokich potrzeb finansowych na dalsze inwestycje. Jednoznacznych rekomendacji nie da się określić; należy się zastanowić, czy zwiększenie udziału w rynku jest realne, tj. czy ze „znaku zapytania" da się zrobić „gwiazdę".
- Jeżeli obszary działalności wykazują wysoki relatywny udział w rynku i jednocześnie znajdują się na szybko rozwijającym się rynku, to wtedy nazywane są „gwiazdami". Gwiazdy mają duże zapotrzebowanie na przepływy finansowe, które jednak w dużej mierze generują one same. Standardowa strategia brzmi wówczas najczęściej: utrzymać i umocnić pozycję za wszelką cenę.
- W obszarach określonych jako „dojne krowy" znajdują się produkty o wysokim udziale w rynku i niskim wzroście. Na podstawie krzywej doświadczeń, wysoki relatywny udział w rynku oznacza potencjalnie najniższe koszty jednostkowe. Równocześnie, zapotrzebowanie finansowe jest ograniczone mniejszymi inwestycjami, dlatego generowana jest nadwyżka. Nie narażając pozycji lidera na rynku, należy zebrać jak najwięcej środków finansowych i przeznaczyć je na rozwój „gwiazd". Mówiąc obrazowo, cash flow jest „dojony".
- W pozostałym obszarze macierzy znajdują się trudne przypadki („psy"). Do nich należy przypisać obszary działalności o niskim relatywnym udziale w rynku i operujące na rynku o niskim wzroście. Z powodu niskiego udziału w rynku ich pozycja kosztowa jest gorsza, a cash flow negatywny. Przy takiej pozycji wśród konkurencji zaleca się zarządowi wyjście z tego obszaru działalności.

Za decydującą zaletę tej metody uważa się planowanie integracyjne dla najprzeróżniejszych obszarów działalności. Podstawowy model istnieje już w wielu różnych formach. Tak opracowywane są np. portfele konkurencji i technologiczne w ścisłym związku ze zmiennymi konstelacjami rynku i nowymi problemami. Oczywiście należy też przedstawić problemy związane z koncepcją portfelową:

- trudności w empirycznym zbieraniu danych ramowych i rozgraniczenia strategicznych obszarów działalności;
- koncentracja na rynkach rozwijających się, zaniedbując przy tym skuteczne strategie niszowe;
- ekstrapolacja aktualnych warunków rynkowych bez metodycznego uwzględnienia możliwych szans i ryzyk przyszłych sytuacji rynkowych;
- brak założeń dla instrumentalnego opracowania koncepcji rynkowych, oraz
- niebezpieczeństwo mechanistycznego zastosowania standardowych strategii.

2.4. Badanie czynników sukcesu i program PIMS

Analiza elementów portfela służy głównie uzyskaniu odpowiedzi na pierwsze pytanie, na które powinno się odpowiedzieć w ramach strategicznego planowania, mianowicie określeniu własnej pozycji na rynku. Jeśli w rozważaniach uwzględni się stanowiska zorientowanych na zasoby założeń, to stanie się jasne, że analiza portfela obejmuje tylko część ze słabych i mocnych punktów danego przedsiębiorstwa. Zaniedbuje się ważne zakresy zaopatrzenia, badania i rozwoju, produkcji, personelu i organizacji oraz istniejących zasobów. Do analizy cech, które wyróżniają mające powodzenia przedsiębiorstwa od tych mniej sku-

tecznych, dochodzi już z dawniejszego zainteresowania blisko leżącymi powodami i zalicza się do głównych kwestii badań ekonomicznych[9]. W tym kryje się poszukiwanie takich cech przedsiębiorstwa lub otoczenia, które pozytywnie wpływają na sukces przedsiębiorstwa. Podstawowe czynniki, które mogą być kształtowane zarówno samodzielnie przez przedsiębiorstwo, jak również wyznaczane przez jego otoczenie, określa się ogólnie, jako czynniki sukcesu. Szczególnie interesujące są te czynniki, na które zasadniczo może wpływać kierownictwo przedsiębiorstwa. Takie parametry działania określa się jako czynniki kluczowe, albo **krytyczne lub strategiczne czynniki sukcesu**.

Decydujące impulsy przy ustalaniu czynników sukcesu pochodzą z praktyki przedsiębiorstwa oraz z branży doradczej. Co mogłoby bardziej służyć temu celowi niż wiedza, które kluczowe czynniki rozstrzygają o sukcesie lub niepowodzeniu w konkurencji na rynku? Tymczasem zidentyfikowano liczbę zmiennych i warunków, które według poglądów różnych autorów, doradców lub ekspertów są miarodajne dla sukcesu przedsiębiorczej działalności. Jednak w literaturze nie ma jednolitej systematyzacji lub spójnej i szeroko uznanej koncepcji.

Studia nad identyfikacją czynników sukcesu prowadzone są w ramach badań organizacji, procesu podejmowania decyzji oraz badaniu kadr osobowych. Ukierunkowanie badań opiera się na podstawowym założeniu, że mimo wielowymiarowości sukcesu przedsiębiorstwa tylko kilka czynników rozstrzyga o sukcesie lub niepowodzeniu. Odpowiednio do tego wysiłki badawcze są nastawione na to, żeby empirycznie ustalić istotniejsze, długoterminowo ważne i w zasadzie kształtujące sukces przedsiębiorstwa czynniki wpływu. Ponieważ przy tym myśli się nie tylko o twardych czynnikach sukcesu tradycyjnej nauki o zarządzaniu, lecz w grę wchodzą także czynniki miękkie, to badanie sukcesu przedsiębiorstwa odznacza się bardzo szeroką perspektywą badań ekonomicznych. Najobszerniejszy, empiryczny projekt identyfikacji strategicznych czynników sukcesu przedstawia program Profit Impact of Market Strategies (PIMS), którego korzenie sięgają lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Liczne studia, które powstały w ramach programu badawczego PIMS, opierają się na obszernym banku danych, który został utworzony na całym świecie dla celów strategicznych analiz sukcesów. Sukces przedsiębiorstwa w badaniu metodą PIMS ustala się na płaszczyźnie jednostki handlowej danego przedsiębiorstwa. Do tego uwzględnia się przede wszystkim finansowe kryteria sukcesu, w szczególności rentowność zainwestowanego kapitału (ROI), lecz także rentowność sprzedaży (ROS), przepływy gotówki (Cash Flow) oraz niedawno długoterminowy wzrost wartości. Do wyjaśnienia rentowności stosuje się wielokrotnie multiplikowane modele regresji. W szczególności uwzględnia się następujące zależności:

- Wysoka aktywność inwestycyjna z reguły idzie w parze z niewielkim ROI i Cash Flow.
- Jednostki gospodarcze generujące wysoką wartość dodaną w przeliczeniu na pracownika są bardziej dochodowe od tych, które generują niską wartość.
- Wraz z rosnącym udziałem w rynku wzrasta rentowność i Cash Flow danej jednostki gospodarczej.
- Wzrost udziału w rynku ma najczęściej pozytywny wpływ na zysk i negatywny wpływ na Cash Flow danej jednostki organizacyjnej.

[9] Mniej umotywowane strategicznie są badania kierownika studiów nad przedsiębiorstwami rolniczymi (por. Hoffmann 1981); które mocniej zwracają uwagę na cechy osobowe decydentów; dobry przegląd badań czynników sukcesu dają Rehkugler 1989 oraz Kühn i Grüning 1998, s. 94-132.

- Gdy jednostka organizacyjna dysponuje silną pozycją na rynku, wzrastają działania innowacyjne i zróżnicowanie konkurentów, które dają sukces finansowy.
- Integracja pionowa jest opłacalną strategią dla tych jednostek gospodarczych, które stają przed wyzwaniem dojrzałych i stabilnych rynków, na których zajmują mocną pozycję.
- Wpływ nacisku kosztów na ROI i Cash Flow zależy od umiejętności przerzucania wzrostu kosztów na klientów lub wewnętrznego ich absorbowania.

Wprawdzie wydaje się sporne, czy związki pomiędzy strategicznie istotnymi zmiennymi sukcesu i realizacją celów przedsiębiorstwa są ważne, niezależnie od branży, regionu geograficznego i danej jednostki gospodarczej[10].

B.3. Proces analizy i planowania w ramach strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem

3.1. Strukturyzacja pola podejmowania decyzji

Ogólne zadanie w ramach zarządzania strategicznego polega na stworzeniu długotrwałej przewagi nad konkurencją oraz zaplanowanie i pokierowanie długookresowym rozwojem przedsiębiorstwa. Day i Reibstein (1998, s. 30 nn.) dostrzegają cztery główne problemy, jakie należy rozwiązać w zakresie rozwoju strategii konkurencji: (1) rozpoznanie ewentualnej przewagi w zmieniającym się środowisku konkurencji, (2) konceptualizacja dynamicznych strategii konkurencji, (3) przewidzenie reakcji konkurencji i (4) wybór pomiędzy wariantami strategiami konkurencji. Wprawdzie to rozpatrywanie nie pozostanie tylko przy abstrakcyjnej strukturyzacji koncepcji strategii, lecz winno także uwzględniać pytania dotyczące realizacji i kontroli wyników. Strategiczny przykład B-l wskazuje, na jakie pytania należy odpowiedzieć w szczegółach w ramach rozwoju strategii.

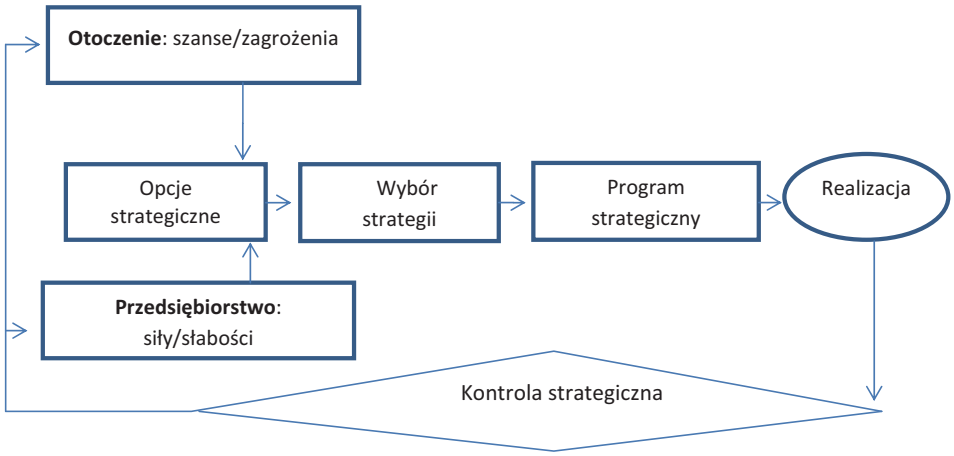
Propozycjom strukturyzacji procesu podejmowania strategicznych decyzji od początku towarzyszyły gorące dyskusje o tym, jaki sens mają w ogóle takie procesy w obliczu burzliwego i stającego się coraz bardziej złożonym otoczeniu. Przykładowo można by tu wymienić spór pomiędzy Mitzenbergiem (1990), który bardziej faworyzował inkrementalistyczną podstawę planowania, a Ansoffem (1991), który opowiada się za bardziej synoptyczną podstawą. Opisany w tym rozdziale synoptyczny model procesu planowania przyjął się szeroko w praktyce przedsiębiorstw. Wartość tego modelu leży w strukturyzacji kompleksowego postawienia problemu.

Przykład B-1: Przykład strategii szwedzkiego zakładu mleczarskiego

Zasady biznesu przedsiębiorstwa, samoświadomość: w jaki sposób uwzględnia się dobro interesariuszy?	• Interesy naszych właścicieli należy strzec w oparciu o warunki ekonomiczne, m.in. dzięki uszlachetnianiu produkowanego przez nich mleka. • Z uwagi na specyficzną strukturę własnościową posiadamy silne ugruntowanie w naturze. Z tego powodu pytania dotyczące otoczenia są naturalną częścią naszej działalności. Dlatego myślenie ekologiczne jest dla naszej mleczarni kwestią strategiczną. • Jako przedsiębiorstwo samodzielne i proekologiczne dążymy do dochodowej pozycji na rynku żywnościowym.

[10] Przegląd wyników badania rolniczych i ogrodniczych czynników sukcesu daje Bitsch (1994, s. 69-86) (1998, s. 91), Daschmann (1994, 1996) oraz Fritz (1990, 1997). Bardziej wyczerpująco o badaniu czynników sukcesu patrz Kühn i Grüning (1998, s. 91), Daschmann (1994, 1996) oraz Fritz (1990, 1997).

W jaki sposób przedsiębiorstwo chce działać na rynku? Jakie szczególne zalety mają być osiągnięte wobec konkurencji?	• Dzięki silnym znakom towarowym chcemy nawiązać dobre relacje z konsumentami, którzy cenią sobie smaczne, naturalne, zdrowe i wygodne art. spożywcze. • Nasi klienci muszą widzieć w nas pomocnego i innowacyjnego partnera. Dzięki współpracy z innymi aktorami umacniamy naszą konkurencyjność. • Cała nasza działalność musi cechować się jakością, długoterminowością i świadomością ekologiczną. • Przy pomocy szybkiego, ważnego i efektywnego rozwoju rynku i asortymentu musimy zdobyć własną i silną pozycję na rynku. • Rozwój naszych produktów musi dać wiele markowych produktów o właściwościach zdrowotnych i smakowitości z międzynarodowym potencjałem. • Dzięki generowaniu wartości dodanej ulepszymy naszą pozycję w łańcuchu przetwórczym.
Jak daleko rynek ma być rozszerzony? Z jakimi partnerami zamierzacie współpracować? Czy własny rozwój jest konieczny?	• W regionie A umocnimy naszą pozycję dzięki szerokiej obsłudze, dużej dostępności, szerokiemu asortymentowi i znakowi towarowemu. Sprzedaż bezpośrednia będzie realizowana w odpowiednim i możliwym zakresie. W innych krajach europejskich sprzedaż naszych produktów markowych zwiększymy dzięki sprzedaży własnej, porozumieniom i przedstawicielstwom handlowym. • Wspólnie z resztą branży spożywczej opracujemy nowe półprodukty na bazie mleka jako surowca.
W jaki sposób będzie realizowana strategia rynkowa? Jakie kroki należy podjąć w poszczególnych obszarach funkcyjnych? (strategie obszarów funkcyjnych)	• Nasza organizacja musi być zorientowana na rynek, wyniki i cele, oraz charakteryzować się wolą delegowania i procesami poznawczymi na wszystkich poziomach. • Organizacja projektów i współpraca z doradcami zewnętrznymi pomogą nam być bardziej elastycznym i konkurencyjnym. Zewnętrzne finansowanie ryzyka poszczególnych projektów i produktów ułatwi nam realizację naszych pomysłów. • Aktywne kierownictwo ma decydujące znaczenie w poprawie wyników. Z tego względu musimy opracować systemy kierownicze, których celem nie koniecznie będzie ilość. • Ważne, aby nasi właściciele byli doświadczonymi, zaangażowanymi i efektywnymi producentami.



Rys. B-4: Cykle przebiegu w ramach strategicznego planowania
(Źródło: Steinmann i Schreyögg 1997, s. 155)

Jako orientacyjna pomoc w przezwyciężeniu tego splotu zagadnień może być wykorzystana funkcja heurystyczna, wyzwalając działania, których wyniki interpretuje się w zależności od kontekstu. Jako schemat organizacyjny procesu planowania służy powyższa, zmodyfikowana wersja Wheelena i Hungera (1995). Ten model jest klasycznym przykładem

strategicznego zarządzania i w podobnym ujęciu można go znaleźć w prawie wszystkich podręcznikach strategicznego zarządzania (porównaj rys. B-4).

Można przedstawić typowe idealne cykle rozwoju strategii. Wynikiem analizy otoczenia powinna być identyfikacja zarysowujących się zagrożeń i szans. Pytanie, jak się reaguje na takie zmiany otoczenia, zależy wprawdzie od tego, jakim własnym potencjałem dysponuje dane przedsiębiorstwo. Rozpoznanie tego jest zadaniem analizy przedsiębiorstwa. Analizę otoczenia i analizę przedsiębiorstwa często streszcza się pod pojęciem **analizy SWOT** (Analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats). Jest ona przydatna do strukturyzacji analizy strategicznej sytuacji wyjściowej. Warunkiem skutecznego zastosowania są: (1) przejrzysta definicja przedmiotu analizy oraz (2) przyjęcie sposobu widzenia zorientowanego na klienta. Pierwszy warunek odnosi się do ustalenia możliwie jasno ograniczonego zakresu, np. specjalnego rynku produktu lub specjalnego segmentu klientów. Jest to konieczne, ażeby we wczesnym stadium rozpoznać ważne informacje i wyeliminować informacje nieważne. Przez to unika się silnie zgeneralizowanych informacji i wypowiedzi, co efektywniej kształtuje cały proces analizy. Dla analizy strategicznej sytuacji wyjściowej jest ważne zaniechanie wewnętrznego sposobu widzenia i zamiast tego przyjąć sposób widzenia klienta. Jest to tożsame z definicją zalet konkurencji, która powinna być dostrzegalna dla klienta.

Po przeprowadzeniu analizy szans i zagrożeń oraz analizy słabych i mocnych stron należy wiążąco określić, dzięki której strategii przedsiębiorstwo chce uzyskać na rynku konkretne korzyści. Dopiero wtedy, kiedy strategia rynkowa jest znana, można z tego wywnioskować, poprzez jakie działania wewnątrz przedsiębiorstwa dotyczące zasobów i kadr, organizacji, zdobywania informacji i finansowania, korzyści te mogą zostać rzeczywiście wykorzystane w przedsiębiorstwie. Taką realizację wiążąco określa się w tzw. programach strategicznych, które często określa się jako strategię personalną, strategię organizacyjną itd. (por. Bea i Haas 1995, s. 168 i kolejne).

3.2. Analiza otoczenia

Analiza otoczenia przedstawia istotny częściowy proces strategicznego planowania (por. Grünewald 1983). Jej zadanie polega na zbadaniu otoczenia pod względem oznak zagrożenia dla obecnego interesu oraz nowych szans. Ona dzieli się na dwa etapy: (1) analizę otoczenia globalnego oraz (2) daną analizę otoczenia konkurencji (analizę branży). Podczas gdy branża, do której należy przedsiębiorstwo, w większym lub mniejszym stopniu może być współtworzona, to ogólne warunki ramowe otoczenia ekonomicznego i społecznego należy postrzegać jako stałe i dalece niepodlegające wpływom wielkości. Winno się je przyjąć jako dane i właściwie nastawić się tylko na to.

3.2.1. Analiza otoczenia globalnego

Analiza otoczenia globalnego powinna być przeprowadzona tak szeroko, aby można było uchwycić wszystkie ważne elementy rozwoju. Analiza otoczenia globalnego obejmuje ogólne, ramowe warunki danego obszaru geograficznego. Ogólne warunki charakteryzują się tym, że wprawdzie przy rozwoju strategii wpływają one na obszar działań przedsiębiorstwa, ale nie mają żadnego bezpośredniego wpływu na zadania przedsiębiorstwa. W przypadku tej analizy, nie jest możliwym jej dokonanie ze względu na jej kompletność i z powodu wielowarstwowości oraz mnogości poszczególnych aspektów. Dlatego w literaturze powszechnym zjawiskiem jest dalszy podział globalnego otoczenia. Wprawdzie propozycje różnych autorów

różnią się od siebie w szczegółach, jednak w całości wykazują względnie dużą zgodność. W sensie syntezy tych propozycji dokonuje się tu następującej strukturyzacji otoczenia globalnego (por. Aeberhard 1996, s. 44 i kolejne):

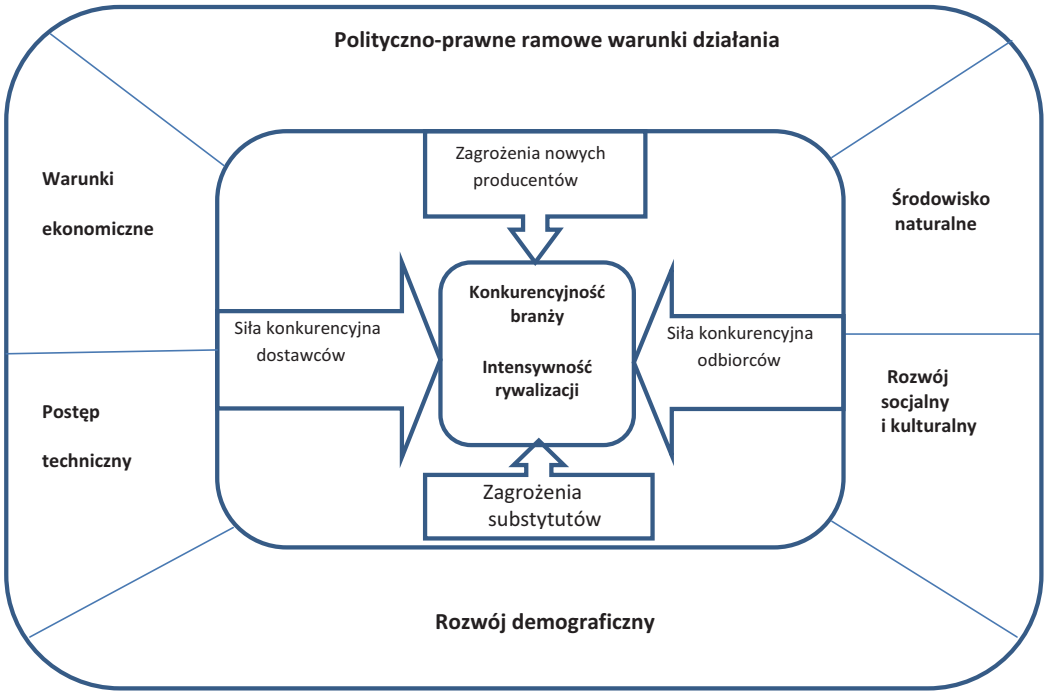
- **Otoczenie ekonomiczne** obejmuje te czynniki wpływu, które są ważne dla całego rozwoju ekonomicznego i wpływają na ważne rynki konkretnego przedsiębiorstwa. Przewidzianymi do zbadania czynnikami ekonomicznymi są na przykład: rozwój produktu społecznego brutto, spowodowane koniunkturą wahania całkowitego wzrostu, obowiązująca stopa procentowa, aktualne kursy wymiany itd.
- W centrum **socjalno-kulturalnych czynników otoczenia** są wartości społeczne i nastawienia oraz rozwój demograficzny. Przykładem dla tego rodzaju przemiany jest trend zdrowego stylu życia, który w połowie lat osiemdziesiątych rozszerzył się przez USA na Europę. Taki trend, w zależności od sytuacji, może przedstawiać rozwój korzystny (owoce i warzywa) lub niekorzystny (bogate w tłuszcz pożywienie).
- Przedmiotem analizy **otoczenia technologicznego** jest ocena nowych technologii, produktów i metod postępowania, którym przedsiębiorstwo musi dotrzymać kroku, jeśli chce pozostać zdolne do sprostania konkurencji. Trudno jest prognozować rozwój technologiczny. W wielu przypadkach okazało się to ważniejsze przy ocenie zagrożeń niż identyfikacji sprzyjających okazji. Według tego głównym zadaniem analizy technologii jest odpowiednio wcześniejsze rozpoznanie przejścia ze starej technologii na nową, ażeby danemu przedsiębiorstwu dać wystarczającą ilość czasu na stosowną reakcję.
- **Otoczenie prawno-polityczne** zawiera te czynniki wpływu, które zostają ustalone poprzez działania państwa i korporacji z władzą ustawodawczą i są wiążące dla przedsiębiorstw. Takimi działaniami są w pierwszym rzędzie państwowo-narodowe ustawy. Dla przedsiębiorstw międzynarodowych i zorientowanych na eksport, w trakcie internacjonalizacji i globalizacji rynków, zyskuje na znaczeniu ustawodawstwo międzynarodowe i ponadnarodowe, jak np.: wytyczne UE, umowy WTO lub specyficzne dla danego kraju ubezpieczenie od obowiązku odpowiedzialności cywilnej za szkody powstałe w związku z wadliwością produktu.
- **Otoczenie ekologiczne** zyskuje coraz bardziej na znaczeniu poprzez przybierającą na sile dyskusją o wymaganiach ekologicznych, jak przykładowo zmniejszenie zużycia zasobów nieodnawialnych i wytwarzanie produktów przyjaznych dla środowiska. Dlatego dziś wymagania ochrony środowiska należą w każdym przypadku do strategicznego planowania. Ale ekologiczne otoczenie oferuje także sposobności, mogące uczynić rozwój przyjaznych dla środowiska produktów i technologii produkcji interesującymi z ekonomicznego punktu widzenia.

3.2.2. Analiza branży

W kolejnym kroku powinien zostać zbadany obszar działania przedsiębiorstwa, względnie dokonana analiza branży, w odniesieniu do tego jakie warunki i zmiany mają miejsce na bezpośrednim polu konkurencji przedsiębiorstw. Szczególnie duży wpływ na zrozumienie ważnego zakresu zadań strategicznego planisty ma rozwinięta przez Portera (1992b, s. 25 i kolejne) analiza struktury branży, która zbudowana jest na rozwiniętym przez Mansona (1939) i Baina (1956) paradygmacie Structure-Conduct-Performance tradycyjnej ekonomiki przemysłu. Według tego założenia sukces przedsięwzięcia i potencjał sukcesu danej branży

wyraża się jako funkcja wiodącej charakterystyki branży. Analiza struktury branży Portera (por. Rys. B-5) rozróżnia **pięć sił konkurencji**, których siła określa nie tylko intensywność konkurencji danej branży, lecz także potencjał jej rentowności.

Te pięć sił konkurencji obejmuje obok (1) konkurencji pomiędzy ustabilizowanymi przedsiębiorstwami danej branży, (2) siłę negocjacyjną dostawców, (3) produkty substytucyjne (zastępcze), które mogą wyprzeć z rynku własne produkty, (4) odbiorców, w szczególności ich siłę negocjacyjną oraz (5) nowych oferentów, którzy mogą się pojawić na rynku.



Rys. B-5: Czynniki, które wpływają na intensywność konkurencji w danej branży (w oparciu o Portera 1992b, s. 26)

Chociaż Porter ogranicza swoją analizę do tych pięciu sił, stosownie do zalecenia Freemana (1984), w praktyce przebiła się jeszcze jedna, szósta siła, aby w analizie struktury branży uwzględniać dalszych interesariuszy. Przy tym chodzi o takie siły, jak: związki zawodowe, organy władzy, organizacje ochrony środowiska i inne, które mogą rozporządzać mocą negocjacyjną i mieć możliwość wkraczania w bieg wydarzeń wewnątrz danej branży[11]. Analiza konkurentów jest postrzegana przez wielu ekspertów jako główne zadanie zewnętrznej analizy otoczenia.

[11] Do tego porównaj także wypowiedzi Storcka (1990, 1991a), który w tym kontekście mówi także o równowadze społecznej.

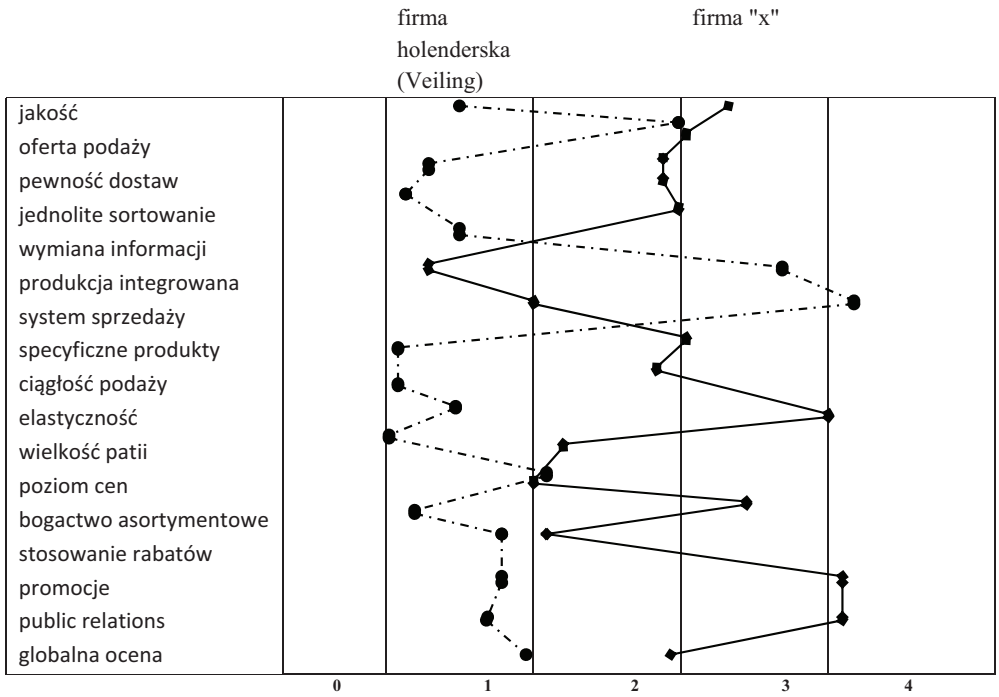
Tab. B-1: Możliwe rezultaty analizy branży – produkcji warzyw świeżych

Siły konkurencji	Rozwój
Zagrożenia przez nowych dostawców (producentów)	• Duże towarowe przedsiębiorstwa, które po zmianie warunków gospodarowania, przestawiły się na produkcję warzyw • Integracja „wstecz" przedsiębiorstw handlowych • Rozszerzenie na wschód Unii Europejskiej, wejście na rynek • Dynamiczny rozwój tradycyjnie konkurencyjnych krajów (Holandia)
Analiza odbiorców	• Silna koncentracja w handlu produktami spożywczymi • Malejące znaczenie organizacji producenckich • Zmiany zwyczajów konsumentów (pewność produktów, convenience)
Analiza dostawców	• Niekorzystna struktura, przewaga małych i średnich gospodarstw • Rosnące znaczenie gospodarstw produkujących rozsady • Koncentracja przedsiębiorstw handlu nasionami i środkami ochrony roślin
Produkty substytucyjne	• Warzywa produkowane metodami ekologicznymi • Regionalne i handlowe marki • Tendencje do warzyw „uszlachetnionych"

3.2.3. Analiza silnych i słabych stron

Na podstawie analizy otoczenia dokonuje się oceny szans dla przedsiębiorstwa lub przedsiębiorstw na danych rynkach oraz jakie ryzyka mogą wystąpić w przyszłości. Ażeby móc opracować odpowiednie strategie rynkowe, powinno się ocenić istniejące szanse i ryzyka w stosunku do własnych możliwości. Na tym polega zadanie analizy silnych i słabych stron, która powinna dać informację o tym, jakie silne strony chcemy szczególnie wzmocnić względnie, które słabe chcemy w długiej perspektywie czasowej usunąć. Innymi słowy: poprzez dokładną analizę głównych konkurentów oraz względne pozycjonowanie własnego przedsiębiorstwa powinna zostać umożliwiona ocena możliwych strategii w świetle intencji konkurentów i ich sytuacji. Konkretnie chodzi o to, aby znaleźć krytyczne dla przedsiębiorstwa zasoby i potencjały. Praktyka analizy konkurentów zawiera często sporządzenia profili konkurentów według ważnych zmiennych, aby umożliwić porównanie z własnym przedsięwzięciem. Możliwe do wyobrażenia są różne możliwości tworzenia profilu. Przykładowo wspomniane profile mogą mieć zewnętrzne odniesienia (por. przykł. Hörter 1993), odzwierciedlając pozycje rynkową danego konkurenta. Często przy tworzeniu profilu wykorzystuje się do analizy także istniejące zasoby i kwalifikacje w ramach analiz odnoszących się do funkcjonowania; tzn. dla ważnych funkcji przedsiębiorstwa sporządza się profile kompetencji (np.: produkcja, marketing, finansowanie). Kolejną, często stosowaną metodą do sporządzania analiz słabych i silnych stron są listy kontrolne. W końcu wykorzystuje je także, odwołująca się do Portera (1992b, s. 59 i kolejne) analiza łańcucha wartości do zidentyfikowania i zbadania silnych i słabych stron danego przedsiębiorstwa.

Przykład analizy słabych i silnych stron organizacji producenckiej w branży ogrodniczej znajduje się np. w pracy Hörtera (1993). Ilustrację takiej analizy przedstawiono na rysunku B-6.



Rys. B-6: Wyniki analizy SWOT organizacji wytwórczych w ogrodnictwie (Hörter, s. 65)

3.2.4. Opracowanie i wybór strategii

Przy wyborze strategii zapewniającej długoterminowe bezpieczeństwo egzystencji, przedsiębiorcy mogą korzystać z szerokiej palety środków. Opisu różnych rodzajów środków można dokonać według trójstopniowej systematyki (patrz rys. B-7): **na poziomie przedsiębiorstwa** należy podjąć decyzję, w jakim zakresie, na jakich rynkach oraz, w jakich regionach prowadzona będzie działalność.

Poziomy planowania	Rodzaje strategii
Poziom przedsiębiorstwa	Strategie przedsiębiorstwa Strategia wzrostu — Strategia trwania — Strategia ograniczania
Poziom działalności	Strategie działalności Strategie kosztów — Strategia dywersyfikacji — Strategia niszowa produkcji
Poziom funkcjonowania	Strategie funkcjonowania w zakresie Zaopatrzenia — Produkcji — Zbytu — Finansów — Personelu — Technologii

Rys. B-7: Rodzaje strategii na różnych poziomach planowania
(Źródło: Bea i Haas 1995, s. 115)

Na **płaszczyźnie zakresu działalności przedsiębiorstwa** rozpatruje się problem: jakie specjalne korzyści przedsiębiorstwo chce osiągnąć na rynku. Z punktu widzenia rynków nasyconych jest konieczne, żeby odbiorcy rozpoznawali na rynku istotne korzyści. W trzecim stopniu chodzi o to, aby konkretnie określić, jakie specjalne cele można osiągnąć dzięki korzyściom rynkowym, dzięki działaniom i środkom na **płaszczyźnie funkcjonowania przedsiębiorstwa**. Na tę płaszczyznę wpływają rozważania dotyczące wdrożenia (realizacji) strategii.

3.2.4.1.Strategie przedsiębiorstw

Strategie przedsiębiorstw określają główny kierunek działania przedsiębiorstwa, jako całości. Działania mogą być ukierunkowanie na wzrost, stabilizację lub ograniczanie. Wzrost przedsiębiorstwa, rozumiany jest, jako długoterminowy przyrost wartości produkcji (output). Definiuje się go jako dodatni wkład do realizacji celu. Zależnie od przedmiotu badań lub w celu wyjaśnienia konstrukcji modelu do określenia wzrostu przedsiębiorstwa stosuje się określone miary. Wielkość przedsiębiorstw rolniczych i ogrodniczych odgrywa istotną rolę przy wytyczaniu przyszłych kierunków ich rozwoju. Możliwości opisu rodzajów wzrostu przedsiębiorstwa są bardzo duże (por. tab. B-2).

Za strategiczne przesłanki wzrostu przedsiębiorstwa przyjmuje się przede wszystkim możliwości redukcji kosztów (Economies of Scale) i tym samym oferowania tańszych produktów na danym rynku. Koszty jednostkowe zmniejszają się z wielkością przedsiębiorstwa przez: rozdział kosztów stałych na większą liczbę jednostek wskutek większych serii, obniżenie cen jednostkowych dzięki większym partiom produktów, przejście do wydajniejszych technologi (degresja technologiczna) oraz oszczędność na kosztach energii i kosztach materiałowych na skutek korzyści technicznych i rabatach przy zwiększonych zakupach.

Obok tych argumentów, istotną rolę odgrywa także wyższa wydajność w porównaniu do partnerów na rynku. Nie podlega dyskusji, że w wielu przedsiębiorstwach ogrodniczych i rolniczych wzrost jest konieczny, aby utrzymać zdolność osiągania przychodów w długim okresie oraz produkowania po niskich kosztach (por. także Storck 1991b). Wprawdzie nie powinno się przemilczać różnego rodzaju ryzyka, jakie związane jest ze silnym wzrostem przy niekorzystnych warunkach. To ryzyko wynika zasadniczo z:

- rosnących wymagań w stosunku do organizacji przedsiębiorstwa i kierownictwa,
- koniecznych wielkości zbytu,
- wysokich potrzeb finansowych, i
- wzrastającego zapotrzebowania na informacje w takich przedsiębiorstwach.

Przy rozważaniu zagadnienia wzrostu wielkości przedsiębiorstw powinno się uwzględnić w rachunku organizacyjne straty i korzyści (Storck 1992). Organizacyjne korzyści wynikają na przykład z tego, że wraz z rosnącą wielkością przedsiębiorstwa w jego kierownictwie może wystąpić specjalizacja. Z tego wynikają korzyści kompetencyjne w porównaniu do zajmujących się wszystkim menedżerów w małych przedsiębiorstwach. Z drugiej strony ze wzrastającą wielkością przedsiębiorstwa i specjalizacją w kadrze zarządzającej związane są także wzrastające koszty koordynacji i kontroli. Często od większej liczby współpracowników kierownictwo wymaga także zmienionych, przedsiębiorczych kwalifikacji, w szczególności przy delegowaniu zadań. Na rynkach nasyconych, w przypadku silnego wzrostu przedsiębiorstwa należy zapewnić odbiorców dodatkowo wyprodukowanego towaru, nawet po kosztach produkcji. Szczególnie na otwartych rynkach ze swobodnie kształtowanymi cenami,

jak ma to miejsce w przypadku rynków ogrodniczych, silnemu wzrostowi przedsiębiorstwa może łatwo towarzyszyć spadek cen produktów. Często z intensywną działalnością inwestycyjną związane jest także ryzyko finansowe. Ma to miejsce wtedy, kiedy sytuacja wyjściowa przedsiębiorstw nie jest bardzo stabilna. Przy dokładniejszej analizie takich przypadków okazuje się, że te problemy zostały spowodowane przez błędy w finansowaniu i planowaniu finansowania. W rezultacie z kierowaniem dużymi przedsiębiorstwami związane jest także wyższe zapotrzebowanie na informacje. To oznacza również, że powinien być rozwinięty nowy system controlligu, odpowiadający nowym wymaganiom.

Tab. B-2: Rodzaje wzrostu (Źródło: Schoppe i in. 1995, s. 23)

Kierunek ekspansji	horyzontalny (przy tym samym rodzaju produkcji) pionowy (obejmujący poprzednie i następne poziomy produkcji) konglomeraty (bez związku z dotychczasowym programem produkcji) i o zasięgu międzynarodowym
Rodzaj stosunków produktowo--rynkowych	opanowany rynek (dotychczasowy produkt, dotychczasowy rynek) rozwój produktu (nowy produkt, dotychczasowy rynek) rozwój rynku (dotychczasowy produkt, nowy rynek) dywersyfikacja (nowy produkt, nowy rynek)
Rodzaje rozwoju rynku	wewnętrzny wzrost (własny rozwój) zewnętrzny wzrost (dopuszczenie nowych uczestników, akwizycja, kooperacja)
Rodzaje połączeń	fuzje, większościowy udział, mniejszościowy udział, joint venture, nabywanie i zbywanie licencji, alianse strategiczne
Organizowanie	wzrost ilościowy (zwiększenie potencjału) wzrost jakościowy (polepszenie, zwiększenie wydajności)
Rodzaje rozwoju technologicznego	wielokrotny wzrost (wielokrotny wzrost potencjału) wymiarowy wzrost (zastosowanie bardziej wydajnych urządzeń) przeobrażeniowy wzrost (zmiany procesu produkcyjnego, nowości technologiczne)

Ale powstaje pytanie, czy wraz z alternatywą wzrostu wyczerpane są strategiczne możliwości przedsiębiorstw, lub czy przy rosnącym nacisku ze strony konkurencji są także inne alternatywy budowania pozycji wobec konkurencji i osiągania korzyści z konkurencji. Zarówno w doradztwie, jak i ze strony przedsiębiorstw podnosi się, że kooperacja pomiędzy przedsiębiorstwami daje możliwość złagodzenia ryzyka niepohamowanego wzrostu oraz jednocześnie podwyższenia zdolności konkurencyjnej (por. także Lange i Koch 1995; o możliwych strategicznych korzyściach współpracy por. Tab. B-3). Wzrastająca liczba kooperacji w zakresie małych i średnich przedsiębiorstw wspiera to twierdzenie (o problemach związanych z podejmowaniem decyzji we współpracy między przedsiębiorstwami por. też rozdział C1.4 oraz Wurche 1994).

Tab. B-3: Strategiczne cele współpracy między przedsiębiorstwami (Kraege 1997, s. 58)

Redukcja kosztów	Redukcja ryzyka	Korzyści z połączeń	Wpływ współzawodnictwa (konkurencji)	Przezwyciężanie barier inwestycyjnych stwarzanych przez państwo
wykorzystanie różnych komparatywnych korzyści	podział potrzeb inwestycyjnych	wykorzystanie efektu synergii technologii	defensywna kooperacja prowadzi do obniżenia intensywności współzawodnictwa	możliwość korzystania z praw lokalnych przedsiębiorców
obniżenie kosztów stałych	przyspieszone wejście na rynek/skrócenie okresu amortyzacji	wymiana patentów	ofensywna kooperacja podwyższa bariery wejścia	spełnienie (local-content) lokalnych przepisów (wymagań)
obniżenie kosztów przeciętnych przez wzrost produkcji	dywersyfikacja podaży	uzupełnienie asortymentu/rozwój systemu kompetencji	tworzenie przeciwstawnych sił w stosunku do innych konkurentów	-
efektywny wzrost przez dostęp do „know-how”	dostęp do rynku i klientów	korzystanie z rynkowego know-how partnerów	-	-

Chociaż większość rolniczych i ogrodniczych przedsiębiorstw dąży do długotrwałego zabezpieczenia swoich konkurencyjnych zdolności do wzrostu, to przeciwny proces skierowany na ograniczenie działalności, może być w pewnych warunkach oportunistycznym lub nawet niemożliwym do uniknięcia krokiem. Związek wzrostu i ograniczania, przynajmniej w przypadku produkcji związanej z glebą, ma bezpośrednie przełożenie i dobitnie przejawia się w parze pojęć „Rosnąć i ograniczać”. Powody zmniejszenia przedsiębiorstw, aż do ich likwidacji mogą być rozmaite: niska rentowność, ostre i strukturalne problemy z płynnością, odejście osób niemożliwych do zastąpienia, szczególnie z kierownictwa przedsiębiorstwa, różnice personalne pomiędzy członkami wieloosobowych przedsiębiorstw, ale także powody podatkowe lub związane z forsowaną polityką. Z tego wynika wyraźnie, że nie każde możliwe do zaobserwowania zmniejszenie danego przedsiębiorstwa jest wyrazem koniecznej realizacji strategicznych przemyśleń. Przykładowo, w taki sposób zaobserwowany po ponownym zjednoczeniu (*Niemiec* – przyp. tłum.) spadek przeciętnej wielkości przedsiębiorstw – następców po rolniczych spółdzielniach produkcyjnych (*odpowiedniki polskich rolniczych spółdzielni produkcyjnych*) daje się wytłumaczyć niedobrowolnym odbiorem ziemi lub oddzieleniem części danego przedsiębiorstwa, które służyło uniknięciu działalności gospodarczej lub zabezpieczeniu premii za zwierzęta.

Przytoczone przyczyny w połączeniu z wyjściową sytuacją przedsiębiorstwa wpływają na ukształtowanie się procesu kurczenia się przedsiębiorstwa. Jeśli istnieją problemy z płynnością, to zorientowane na wartość zbytu majątku sprzedaże mogą tworzyć punkt

wyjściowy do uzdrowienia przedsiębiorstwa. Jeśli przeciwnie, poszczególne gałęzie działalności danego przedsiębiorstwa lub lokalizacje zostaną zidentyfikowane jako nierentowne, a reszta przedsiębiorstwa jest zdolna do przetrwania, to blisko do decyzji, aby właśnie odrzucić te nierentowne części. Taka sytuacja mogłaby się zdarzyć, jeśli z powodu zmian agropolitycznych rentowność i względna siła konkurencyjna danej gałęzi przedsiębiorstwa uległaby pogorszeniu, przedsiębiorstwo było za mocno zdywersyfikowane i teraz przypomniało sobie o swoich „głównych kompetencjach" lub zaangażowanie w Europie wschodniej okazało się później nieekonomiczne. Jeśli właściciele kapitału opuszczają przedsiębiorstwo, to na początku jest podział nie według aspektów produkcji, lecz według aspektów majątkowych. Podczas gdy w przypadku większych osób prawnych nie prowadzi to zazwyczaj do zmiany nastawienia przedsiębiorstwa, to przykładowo odejście jednego z dwóch wspólników spółki cywilnej stawia przedsiębiorstwo w całkowicie nowej sytuacji wyjściowej. Tylko przy odpowiedniej wielkości wyjściowej części danego przedsiębiorstwa są zdolne do dalszej egzystencji po rozwiązaniu. Przykładowo Geiger (1996) wylicza, że podział 800 hektarowego przedsiębiorstwa z dobrymi glebami (przeciętnie 70 punktów)[12], dostarczającego na rynek gotowe do spożycia płody rolne, na dwa mniej więcej tej samej wielkości przedsiębiorstwa, spowodował spadek zysku o prawie 12 procent, który był jednak zadawalający. Należy dokonać innych przemyśleń, jeśli po początkowej analizie przedsiębiorstwo jako całość okaże się niezdolne do rozwoju. W takim przypadku należy dążyć do mniej lub bardziej szybkiego wycofania się z rolnictwa względnie ogrodnictwa. Końcowe stadium tego procesu wymaga rozważenia różnych możliwości. Przy podejmowaniu decyzji o zmianach, istotne jest określenie celu utrzymania majątku przedsiębiorstwa prywatnego, niezależnie od osiągnięcia wystarczającego przychodu. Zasadniczymi wariantami wycofania się, które różnią się od siebie w odniesieniu do szybkości, rentowności, odwracalności i zwolnienia środków kapitałowych, są sprzedaż, dzierżawa lub likwidacja, jako skutek zaniechania inwestycji zastępczych (Odening 1994). Zaniechanie przedsięwzięcia może także brać pod uwagę przekształcenie sposobu wykorzystania poszczególnych składników majątkowych. Sens może mieć też kombinacja różnych wariantów wycofania się.

3.2.4.2. Strategie w zakresie obszaru działalności

Siły konkurencyjne wymagają silnej pozycji przedsiębiorstwa wobec konkurencji w swojej branży, ażeby uzyskać względnie wyższy dochód z zainwestowanego kapitału niż konkurenci. Tym samym spojrzenie kieruje się na pozycjonowanie przedsiębiorstwa w odniesieniu do jego konkurentów. Celem strategii konkurencyjności powinno być uzyskanie zysku i zapewnienie możliwej do utrzymania pozycji na arenie konkurencji. Określają to pytania o: (1) atrakcyjność branży i (2) pozycję konkurentów. Jako założenie do budowy lub obrony mocnej pozycji wśród konkurencji, PORTER (1992a) poprzez analizę ponad 100 poszczególnych branż zidentyfikował trzy decydujące czynniki – koszty, korzyści oraz wielkość danego rynku. To podejście przedstawiono na tak zwanej macierzy konkurencji (Rys. B-8).

[12] W Niemczech jakość gleb określa się w skali 100 punktowej, wg której 20 punktów to gleby bardzo słabe, a powyżej 80 punktów – gleby bardzo dobre.

Rys. B-8: Macierz konkurencji według Portera (1992a, s. 67)

- **Dominująca strategia kosztowa:** istnieje, ściśle biorąc, tylko jeden zarządca kosztów w danym przedsiębiorstwie, odpowiednio do tego chodzi o ekstremalnie jednoznaczną strategię. Jeśli będzie ona kontynuowana przez wielu konkurentów w tym samym biznesie, to skutkiem będzie walka konkurencyjna, przynosząca coraz mniej profitów.
- **Strategia różnicowania:** te strategie mają różne pochodzenie. Dla nich znaczenie ma sukces, żeby klienci mogli postrzegać zbudowaną przewagę nad konkurencją.
- **Strategia niszowa:** Strategie wyspecyfikowane według grup klientów, linii produktów itd., poprzez zróżnicowane potrzeby, które do tej pory były zaspokajane w niewystarczający sposób lub możliwe poprzez zaspokojenie już zauważonych, ale niezaspokojonych potrzeb. Porter zaleca wszystkim przedsiębiorstwom, których środki lub wymagalności nie wystarczają, osiągać wiodącą pozycję na rynku poprzez strategię kosztową lub zróżnicowanie, ewentualnie poprzez rezygnację z uzyskanych pozycji i skoncentrowanie się na tych segmentach rynku, w których przedsiębiorstwo może zająć dominującą pozycję.

Porter reprezentuje tzw. tezę ogniskowania i ostrzega przed tym, żeby zajmować lub utrzymywać w danej branży środkową pozycję. Przedsiębiorstwo musi bezkompromisowo zdecydować się na jedną z nich. Ale dziś jego teza budzi wiele sporów, a ponadto znajduje się także kontrprzykłady (o dyskusji wokół tezy ogniskowania porównaj Corsten i Will 1992 oraz Proff 1997).

Dalszy przykład skonkretyzowania strategii zróżnicowania dostarcza Simon (1988), który wyróżnia właściwości produktu w komponentach sprzętowych (hardware) i tak zwane środki programowe (software) (patrz rys. B-9). Wskazuje on na to, że każde przedsiębiorstwo winno stawiać pytanie, gdzie jest właściwa korzyść z konkurencji. Ta korzyść musi dotyczyć (1) ważnej cechy wydajności, (2) być postrzegana przez klientów oraz (3) niemożliwa do szybkiego jej doścignięcia przez konkurencję.

Rys. B-9: „Twarde i miękkie" (hard i soft) komponenty produktu, jako źródła uzyskiwania korzyści na rynku według Simona (1988, s. 469)

Z rysunku B-9, wynika, że w zakresie produktów rolniczych i ogrodniczych istnieją duże możliwości profilowania. Często będzie to cena, która jest rozstrzygająca i właśnie na rynkach produktów masowych jest ona decydującą wielkością. Nie rzadko określone możliwości profilowania istnieją także w zakresie tzw. „pierścienia oprogramowania".

3.2.4.3. Strategie zakresu funkcjonowania

W praktyce strategie przedsiębiorstw nie są należycie eksponowane, gdyż korzyści z konkurencji opisuje się zbyt ogólnie. W taki sposób pozostaje np. tylko wymagająca interpretacji zdefiniowana wyrażeniem dominującej roli jakości strategia zróżnicowania i dlatego nie zawiera ona również żadnych wystarczająco przejrzystych priorytetów jej przetworzenia (Kühn i Grüdnig 1998, str. 218). W szczegółach należy ją definiować za pomocą strategii funkcjonowania, jak strategia przedsiębiorstwa, której orzeczenia rozstrzygają o tym, jak i gdzie chce działać dane przedsiębiorstwo na rynku, co należy przekształcić wewnątrz tego przedsiębiorstwa. W szczególności należy podjąć decyzje o tym, jak można osiągnąć cele na rynku przy pomocy działań organizacyjnych i personalno-ekonomicznych oraz właściwych strategii finansowania i działań marketingowych. Przy tym chodzi o to, żeby podwyższyć prawdopodobieństwo strategicznie prawidłowej realizacji poprzez sformułowanie programów zakresu funkcjonowania. Tłem tych rozważań jest to, że realizacja strategii powinna być istotną częścią procesu planowania, a ponadto po tym winno nastąpić uzgodnienie różnorodnych działań (strategiczna zgodność). W tabeli B-4 przedstawiono przykładowo, konsekwencje wynikające ze strategii przedsiębiorstwa w obszarze różnych funkcji w przedsiębiorstwie hodowli roślin ozdobnych.

Tab. B-4: Konsekwencje wynikające ze strategii przedsiębiorstwa w obszarze różnych jego funkcji, na przykładzie przedsiębiorstwa hodowli roślin ozdobnych

Jakość	Dominująca strategia kosztowa	Strategia zróżnicowania
Jakość	standardowy produkt, homogeniczność, terminowość dostaw, niezawodność	jakość produkcji, zapewnienie dodatkowych korzyści, image jakości, intensywny marketing
Produkcja	korzyści ze skali przedsiębiorstwa, wykorzystanie potencjału produkcyjnego, specjalizacja, racjonalna organizacja pracy, zaangażowany kapitał, sukcesywne ulepszanie metod wytwarzania	poznanie i analiza kosztów, elastyczne techniki wytwarzania, minimalizacja zaangażowanego kapitału, polepszanie produktu
Zaopatrzenie	konsekwentna orientacja cenowa	selekcja dostawców pod kątem pewności jakości, dbałość o podtrzymywanie długofalowych kontaktów handlowych z partnerami
Organizacja personelu	mało stanowisk kierowniczych, zatrudnianie pracowników sezonowych, ogólnie ograniczone kwalifikacje, stosowanie systemów akordowych, uproszczona hierarchia kierownictwa	wykwalifikowany personel, delegowanie uprawnień, partycypacja, wysoka osobista odpowiedzialność współpracowników, udział w zyskach
Informacje	szczegółowa kontrola kosztów,	kontrola wskaźników jakości, średnich cen zbytu, reklamacji, braków, zadowolenie klientów

Dygresja: strategie zaopatrzenia – rynek ziemi

Inaczej niż rynki na większości produktów i czynników produkcji funkcjonuje rynek ziemi, który oferuje przedsiębiorstwom rolniczym szereg możliwości w zakresie strategicznego działania. Odpowiedzialna za to jest następująca charakterystyka rynku ziemi:

- Ziemia rolna jest nieruchomością. Przez to lokalnie, między innymi przy większych działkach ziemi rolnej, występuje często ograniczona liczba ofert sprzedaży i dzierżawy. Implikacją jest także wyższa nieregularność tej oferty w czasie.
- Jeśli przedsiębiorstwa w danym regionie są bardzo duże, to często tylko niewielu nabywców konkuruje ze sobą o oferty ziemi. Z tego może powstać jedna potęga rynkowa wobec oferentów.
- Zachowanie przedsiębiorstwa nie rzadko wpływa na możliwości rozwojowe jego sąsiadów. Związane z tym wydatki pieniężne prowadzą na rynkach ziemskich (odmiennie niż na anonimowych rynkach produktów) do odczuwalnej, także subiektywnie, konkurencji sąsiadujących ze sobą przedsiębiorstw, które często jednocześnie – np. w ramach pomocy sąsiedzkiej są zainteresowane kooperacyjnymi powiązaniami. Ponadto nie rzadko, pomiędzy członkami tych przedsiębiorstw, powstają związki socjalne.
- Pomiędzy czynnikami ziemia i praca lub kapitał powstaje wcześniej powiązanie komplementarne. Jednocześnie przy czynnikach praca i kapitał występują utopione koszty (lub inne hamulce mobilności). Na poziomie przedsiębiorstwa występuje tendencyjnie wyższa wartość ziemi (ceny rzeczywiste lub dualne) niż w porównywalnie statycznych warunkach. Jako następstwo, pomimo tylko niewielkiej rentowności, lokalnie może dojść do bardzo wysokich cen zakupu i dzierżawy.

- Z powodu niepodzielności w przypadku czynników komplementarnych i niewykorzystanych efektów skali może dojść do odwrotnych (inwersyjnych) reakcji popytu, w tym sensie, że przedsiębiorstwa są gotowe zapłacić wyższe ceny (jednostkowe) przy zakupie lub dzierżawie ziemi przy nabywaniu lub dzierżawie większych działek niż w przypadku mniejszych.
- Szczególnie w nowych Krajach Związkowych (Landach) znajduje się wiele regionów z bardzo rozdrobnioną strukturą własności. Nie rzadko areały ziemi rolnej składają się dużej liczby działek gruntowych różnych właścicieli. Jeśli korzyści dużych powierzchni mają pozostać utrzymane, to wszyscy właściciele dzierżawionego areału muszą się zgodzić z jednym dzierżawcą.
- W wielu regionach np. wskutek regulacji podatkowo-prawnych ceny zakupu w relacji do cen dzierżawy są zawyżone. Dlatego – oraz z powodu organicznych możliwości finansowych – znaczniejsze powiększenie powierzchni danego przedsiębiorstwa poprzez zakup jest często wykluczone.

Wynikające z podanych właściwości możliwości strategiczne są bardzo różnorodne zwłaszcza w większych przedsiębiorstwach rolniczych, jednak mogą być antycypowane przez konkurentów i oferentów i wykorzystywane do prewencyjnych przeciwdziałań:

- Nieregularna w przebiegu czasowym oferta możliwości zakupu lub dzierżawy może doprowadzić do tego, że z zawarciem długoterminowej umowy dzierżawy lub zakupem ziemi związane są wartości opcji. Nie tylko z powodu wyższego bezpieczeństwa planowania, lecz także z powodu większej niezależności od przyszłych zdarzeń na rynku, może być racjonalne oferowanie wyższej kwoty niż sugeruje to statystyczny sposób rozważań.
- Długoterminowe umowy dzierżawy i własność ziemi, poprzez zabezpieczony dostęp do ziemi ułatwiają przykładowo przyznanie kredytów na cele inwestycyjne.
- Zakup części powierzchni danego areału przez przedsiębiorstwo wpływa na możliwości dzierżawy innych części powierzchni tego areału, przy czym można próbować odstraszyć potencjalnych konkurentów i – z powodu związanej z tym niewielkiej konkurencji – zdusić ceny dzierżawy za pozostałe części danego pola.
- Odczuwalne dla innych przedsiębiorstw oddziaływania własnego zachowania na rynku dzierżaw mogą zostać wykorzystane dla własnych działań sygnalizujących. Przy pomocy agresywnej strategii dzierżawy można np. próbować odstraszyć potencjalnych, nowych dzierżawców. Natomiast odwrotnie, poprzez zachowanie defensywne można wyjaśnić wobec sąsiednich przedsiębiorstw własną gotowość do kooperacji.
- W ramach zróżnicowania cen dzierżawy, właśnie w przypadku rozdrobnionej struktury własności może okazać się korzystnym, przywiązanie strategicznie ważnych właścicieli (wydzierżawiających) do przedsiębiorstwa poprzez odpowiednio wysokie oferty dzierżawy.
- Wpływ komplementarnych czynników nieruchomości na przyszłe ceny dzierżawy i zakupu powinien być antycypowany. Wychodzi się z tego, że zastosowanie siły roboczej w przedsiębiorstwach rodzinnych (podobnie w spółdzielni z daleko idącą identycznością pomiędzy członkami a pracownikami) jest dla porównania średniookresowo nieelastyczny, z czego można wnioskować, że te przedsiębiorstwa mają wysoką, dualną cenę na ziemię. Tym samym w regionach, które są zdominowane przez takie przedsiębiorstwa, należy się liczyć z krótkoterminowymi i średnioterminowymi możliwościami wzrostu na rynku ziemi.

- Znaczenie ukształtowania powierzchni i wzrastający udział powierzchni dzierżawionych powinien skłonić przedsiębiorstwo do tego, aby przemyślało aktywny marketing na rynku dzierżaw, np. utrzymywania dobrych kontaktów z wydzierżawiającymi.

Rozdział o rozwoju i wyborze strategii jest podsumowująco przedstawiony w przykładzie B-2, na przykładzie wyobrażenia strategii zakładu rynkowych płodów rolnych.

Przykład B-2: Strategia przedsiębiorstwa, nastawionego na towarową produkcję roślinną w północnych Niemczech

Rozpatrywane przedsiębiorstwo, gospodaruje na powierzchni 1 200 hektarów, w łagodnych warunkach klimatycznych, jest położone na wybrzeżu, przy opadach przeciętnie 700 mm. Uprawia się wszystkie rynkowe produkty rolne. Przedsiębiorstwo dysponuje kwotą 5 000 ton buraków cukrowych. Formą prawną przedsiębiorstwa jest spółka cywilna. Razem zatrudnionych jest ośmiu pracowników, w pełnym wymiarze czasu. W ciągu minionych sześciu lat sukcesywnie rozwijane strategie konkurencyjności przedsiębiorstwa dają się opisać w następujący sposób:

Przedsiębiorstwo koncentruje się na tym, aby długotrwale generować stabilne i wysokie zyski z rynkowych płodów rolnych przy jednoczesnym **zminimalizowaniu kosztów zmiennych**. Z powodu swoich doświadczeń z uprawami, kierownictwo przedsiębiorstwa wychodzi z założenia, że ekonomiczniej jest uprawiać odmiany zapewniające wysokie plony o średniej jakości, niż odmiany o wysokiej jakości, ale przy niższych plonach. Przy tej lokalizacji i warunkach pogodowych, potencjał produkcyjny wysokojakościowych odmian nie może zostać wykorzystany.

Zatem świadomie wyłączono strategię dominacji kosztów i strategię jakościową, podczas gdy w innych warunkach osiągnięcie wysokiej jakości przy jednocześnie niskich kosztach może być całkiem obiecujące. Niezależnie od tego podejmuje się identyfikację produktu we własnym przedsiębiorstwie poprzez **zintegrowanie** przechowywania w magazynach i suszenia w tym sensie, że np. zboże może być oferowane nie tylko bezpośrednio po żniwach, lecz także w innym terminie, dzięki czemu można uzyskać wyższe ceny.

W celu przyjęcia strategii dominacji kosztów, kierownictwo przedsiębiorstwa kontynuuje zasadniczo **strategię** wzrostu, w ramach której poprzez dodatkową dzierżawę lub zakup ziemi można oczekiwać większych korzyści z zastosowania bardziej wydajnych technologii oraz można sukcesywnie zmniejszać koszty stałe. Ale regionalny rynek dzierżaw umożliwia tylko powolny wzrost powierzchni; szczególnie, gdy przedsiębiorstwo w ramach nieformalnych uzgodnień pomiędzy miarodajnymi, regionalnymi dzierżawcami próbuje zapobiec ponadprzeciętnym cenom dzierżaw i tym samym wykluczone jest agresywne pozyskiwani powierzchni (kartel popytu). W celu wyrównania, w ramach polityki integracji poziomej, dąży się do optymalnego wykorzystania kapitału. **Strategia kooperacji** (poziomej) przedstawia tym samym (w danych warunkach przejściową) alternatywę wzrostu, obniżając w formie umów na zagospodarowanie dodatkowych powierzchni rolnych, wspólne wykorzystanie maszyn, wspólne wykorzystanie zdolności magazynowych i suszarniczych i dzięki temu obniżać koszty stałe. Kolejna możliwość redukcji kosztów wiąże się z wykorzystaniem siły roboczej. W celu zharmonizowania wymogów czasu pracy przyjmuje się nowe technologie produkcji. Tu należy wymienić uprawę świeżych warzyw, dzięki czemu przedłuża się kampanię zbiorów do okresu jesiennego. Obok tego podjęto produkcję choinek. Dzięki obu działaniom siła robocza w tym przedsiębiorstwie rolnym może zostać lepiej i równomierniej wykorzystana.

Obok klasycznego, rolniczego obszaru działania, przedsiębiorstwo w ramach **strategii dywersyfikacji** dokonuje wzrostu „do wewnątrz". Polega ono na zaangażowaniu w obszarach; dzięki warunkom ogólnym – przynajmniej lokalnie – można oczekiwać porównywalnych korzyści z konkurencji. Po pierwsze należy tu wymienić założenie budowlanej spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, poprzez co przyjęto pozarolniczy zakres działania, który koncentruje się na działaniach budowlanych w bezpośrednim otoczeniu przedsiębiorstwa. Pozytywnym efektem ubocznym założenia tego rodzaju spółki było to, że z przedsiębiorstwa rolniczego można było wykorzystać siłę roboczą. Kolejne pole działalności gospodarczej zostało otwarte poprzez wynajem pokojów gościnnych, na które jest dobry popyt z powodu krajobrazowo uroczego położenia przedsiębiorstwa (działalność agroturystyczna). Przy przygotowaniu pokojów gościnnych można osiągnąć korzyści z synergii, ponieważ w tym celu wykorzystuje się uprzednio utworzoną spółkę budowlaną z ograniczoną odpowiedzialnością.

3.3. Realizacja i kontrola

Realizacja strategii obejmuje dwa ściśle zazębione kompleksy zadań. W przypadku pierwszego chodzi o urzeczywistnienie planowania strategicznego na płaszczyźnie merytorycznej. W przypadku drugiego potrzeba specyficznych działań, ażeby zmotywować kadrę zarządzającą i współpracowników do strategicznie prawidłowej realizacji. W niemałej ilości przypadków konieczne są także przygotowania, ażeby rozładować opory przeciwko planowanym zmianom strategicznym. Tego rodzaju działania uzupełniające, które powinny ułatwiać lub wspierać realizację strategii w zakresie personalnym, podsumowuje się pojęciem implementacja strategii. Ukierunkowana na cel merytoryczny realizacja strategicznego planowania warunkuje, że przyjęte strategiczne wielkości uwzględnia się w planach operacyjnych i taktycznych, podstawowych decyzjach, ale także w działaniach dnia powszedniego w przedsiębiorstwie. Przy tym istnieje niebezpieczeństwo, że bez względu na wolę wszystkich uczestników, w obliczu różnorodności codziennych transakcji istotne idee strategii zostaną utracone lub przynajmniej nie będą realizowane z wystarczającą konsekwencją. Ażeby uniknąć tego rodzaju rozwodnienia strategii, zaleca się, sformułowanie specyficznych, strategicznych programów, które zapewnią, że główne elementy strategii też zostaną zrealizowane. Ta droga jest bardziej bezpośrednia i szybsza niż codzienna realizacja strategii, krok po kroku. Strategiczne programy wydają się ważne szczególnie wtedy, kiedy nowa strategia zmierza do istotnej zmiany ścieżki rozwoju przedsiębiorstwa.

W praktyce, porównywanie wartości pożądanych z wartościami rzeczywistymi (soll – ist), jest często stosowaną kontrolą, która, jak stwierdza Gälweiler (1981), nie bardzo nadaje się jako mechanizm kontrolny do planów strategicznych. Kontrola strategicznego planowania na podstawie nadzorowania późniejszego osiągnięcia celu nie przydaje się już na wiele, ponieważ ona dostarcza tylko spóźnioną wiedzę o tym, jak powinno się było uprzednio decydować lub działać. Przeciwnie, przydatna do płaszczyzny strategicznej kontrola musi spełniać dwa, następujące wymagania (patrz też rys. B-10, por. punkt D 3.2.1):

- Ażeby skompensować niepewność przesłanek leżących u podstaw planowania, winno się ciągle nadzorować założenia planu pod względem ich ważności. Należy przeanalizować odchylenia rzeczywistości od założeń planu, ażeby we właściwym czasie przedyskutować i wdrożyć ewentualnie konieczne zmiany strategii.
- Długoterminowy horyzont realizacji winien zostać podzielony na możliwe do skontrolowania cele pośrednie. Odchylenia od celów pośrednich winny zostać ponownie sprawdzone pod względem ważności strategii, przeanalizowane według znaczenia przez zmianę programów realizacji strategii lub skompensowane przez korektę strategii.

Treściowo dają się rozróżnić trzy rodzaje strategicznych przesłanek:

- Założenia o warunkach i rozwoju otoczenia (włączając sytuację rynkową i sytuację konkurencji),
- Założenia o wewnętrznej sytuacji przedsiębiorstwa (zasoby, kwalifikacje),
- Założenia o systemie wartości przedsiębiorstwa (stosunek ryzyka, ekonomiczne i etyczne wartości przyjętego celu).

Rys. B-10: Kontrola w ramach strategicznego prowadzenia przedsiębiorstwa
(Źródło: Steinmann i Schreyögg 1997, s. 236)

Kontrola przesłanek koncentruje się ogólnie na dwóch pierwszych wymienionych rodzajach. Proces kontroli przesłanek przy systematycznym postępowaniu obejmuje następujące kroki: (1) sporządzenie katalogu przesłanek i wybór przesłanek krytycznych, (2) określenie konkretnych wskaźników, które sygnalizują zmianę przesłanek oraz (3) właściwa kontrola poprzez obserwację wskaźników i odnosząca się do strategii interpretacji uchwyconych zmian.

Zarówno kontrola przesłanek, jak również strategiczna kontrola wykonania są celowymi, systematycznymi czynnościami kontrolnymi, których treść kontroli zostaje zdefiniowana z góry. Nadzór strategiczny powinien uwzględniać okoliczność, że oba przedstawione rodzaje kontroli mogą ujmować tylko znane, strategicznie ważne aspekty rozwoju, natomiast nie uwzględniają do tej pory nieważnych, zaniedbanych, nieprzewidywalnych wydarzeń i kierunków rozwoju. Dlatego zadanie strategicznego nadzoru polega dodatkowo także na nieukierunkowanej obserwacji środowiska wewnętrznego i otoczenia z celem zamykania luk systematycznej kontroli. W końcu ona powinna pomagać odkrywać we właściwym czasie źle przewidziane lub w ogóle nieprzewidziane strategiczne niebezpieczeństwa i szanse, wyłapując i interpretując słabe sygnały (szczegółowiej oraz wychodząc poza aspekt kontrolny zagadnienia te zostaną omówione w rozdziale D3, na temat strategicznego controllingu).

C. OBSZARY ZARZĄDZANIA

ALFONS BALMANN

C.1. Organizacja

Pojęcie organizacji może być interpretowane w różny sposób. Z jednej strony odnosi się ono do aktywnej działalności, „organizowania" (znaczenie funkcjonalne). Z drugiej zaś strony określa taki twór społeczny, jak np. przedsiębiorstwo, które jest „zorganizowane" w jakiś sposób (znaczenie instytucjonalne), i reprezentuje strukturę wzgl. morfologię tego tworu, a więc „w jaki sposób jest on zorganizowany" (znaczenie strukturalne). Tak więc zarządzanie w ramach organizacji przedsiębiorstwa polega ostatecznie przede wszystkim na określeniu struktury przedsiębiorstwa. Odnośnie tego mówi się także o stworzeniu **schematu organizacyjnego**. Głównym zamierzeniem tworzenia schematu organizacyjnego jest sprawne oraz efektywne ukształtowanie procesów decyzyjnych, dotyczących wymiany i komunikacji oraz procesów produkcyjnych, zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa **(organizacja wewnętrzna),** jak i we współdziałaniu z partnerami na rynku **(organizacja zewnętrzna).** W przeciwieństwie do schematu organizacyjnego tak zwana **inżynieria przemysłowa** *[przestrzenne i czasowe kształtowanie procesów pracy i zmian – przyp. tłum.]* jest zadaniem stałym, które dotyczy różnorodnych zakresów zarządzania i jest równorzędne z takimi funkcjami jak kształtowanie procesów produkcyjnych. Stąd też temat ten nie zajmuje w tym rozdziale zbyt wiele miejsca, lecz jest omawiany jako jedno z głównych zagadnień w innych rozdziałach niniejszej książki.

Stworzenie i rozbudowywanie schematu organizacyjnego jest zadaniem, którego znaczenie wzrasta nieproporcjonalnie w stosunku do rozwijającego się i powiększającego przedsiębiorstwa produkcyjnego. Tak więc, nie jest to tak bardzo ważne dla firm rodzinnych jak dla większych przedsiębiorstw. Stąd też dla zachodnioniemieckiej ekonomii rolniczej zadanie to stało się centralnym składnikiem badania i kształcenia dopiero po zjednoczeniu[13]. Ta względna nowość sprawia, że niniejsze opracowanie będzie w stosunkowo dużym stopniu poświęcone tematowi podstaw organizacji.

1.1. Wstęp

Istota organizacji w jej znaczeniu funkcjonalnym wynika przede wszystkim z dwóch wzajemnie umacniających się czynników, które pozwalają się opisać za pomocą pojęć „ograniczona racjonalność i podział pracy". Znaczenie **ograniczonej racjonalności** wynika z tego,

[13] Nie oznacza to wprawdzie, że temat organizacji przedsiębiorstwa w zachodnioniemieckich podręcznikach ekonomii rolniczej w ogóle nie jest poruszany. Brandes i Woermann (1982) zajmują się tematem podziału pracy między przedsiębiorstwami. Steffen i Born (1987) omawiają organizację przedsiębiorstwa na tle systemowo-teoretycznym, a Doluschitz (1997) zajmuje się w bardzo szerokim zakresie przede wszystkim aspektem kooperacji. Ponadto są omawiane przez Brandes 'a i innych (1997) (wprawdzie raczej z punktu widzenia mikroekonomiki, ukierunkowanej na gospodarkę narodową) nowsze instytucjonalnie ekonomiczne aspekty organizacji, włączając w to teorię gier, ekonomikę informacji i teorię kosztów transakcyjnych. W porównaniu z tym agronomia niemiecko wschodnia już za czasów NRD zajmowała się bardzo dokładnie problemami organizacji. Istotnymi aspektami było stworzenie bodźców do osiągania lepszych wyników poprzez określenie cen służących do rozliczeń wewnętrznych, między zakładami przedsiębiorstw oraz między przedsiębiorstwami takimi, jak LPG [*rolnicze spółdzielnie produkcyjne*] i VEB [*państwowe przedsiębiorstwa produkcyjne*] (por. np. podręcznik „Socjalistyczna ekonomika przedsiębiorstwa rolniczego", wydany przez akademię nauk rolniczych Niemieckiej Republiki Demokratycznej, 1986. Wprawdzie przedstawione tam zasady – z pewnym zastrzeżeniem – zawierały elementy gospodarki rynkowej z wykorzystaniem kategorii zysku (por. Noleppa 1996)).

że gospodarka narodowa – wbrew temu, co sugeruje wiele podręczników z zakresu gospodarki narodowej – nie składa się tylko i wyłącznie z racjonalnych osobników z nieograniczonymi kognitywnymi umiejętnościami, którzy swe działania planują i realizują w taki sposób, aby były optymalnie dostosowane do ich celów indywidualnych (Simon 1957a). Umiejętności podmiotów gospodarczych są raczej ograniczone. Ludzie nie posiadają ani prawdziwego modelu rzeczywistości ekonomicznej, ani nie byliby także w stanie stworzyć takiego modelu w czasie rzeczywistym. Działalność swą mogą planować najwyżej za pomocą uproszczonych modeli subiektywnie odczuwanej rzeczywistości (por. Odening 1994a, s. 5 i następne.). To samo odnosi się do kompleksowego prowadzenia przedsiębiorstwa. Aby takowe mogło być prowadzone z sukcesem przez managerów o ograniczonej racjonalności, kompleksowość przedsiębiorstwa musi być sprowadzona do rozmiaru dającego się opanować. Można to osiągnąć poprzez stworzenie szczególnych procedur. Procedury te mogą być różnorodne. Nawet samo zbieranie potwierdzeń wpłat i wypłat w jednej szufladzie może się przyczynić do stworzenia jakiegoś porządku; umożliwia to na dalszych etapach analizę przedsiębiorstwa, co z kolei jest ważną przesłanką do zapobiegania nieprawidłowemu rozwojowi.

Znaczenie i konieczność wprowadzenia organizacji wynika nie tylko z ograniczonej racjonalności, lecz także z dobrze rozwiniętego w nowoczesnej gospodarce narodowej **podziału pracy,** którego zalety efektownie przedstawił już Adam Smith (1776) w swej pracy na temat dobrobytu narodów na przykładzie produkcji szpilek. Aspekt podziału pracy nie ogranicza się jednakże do pionowego zróżnicowania w tym znaczeniu, że proces produkcji szpilek będzie rozłożony na pewną ilość następujących po sobie, coraz bardziej zaawansowanych etapów pracy. Także na poziomie horyzontalnym mogą być wykorzystane różnorodne efekty synergii. Jeżeli w łańcuchu produkcji nie tylko jedna osoba zajmuje się ostrzeniem lub sprzedażą szpilek, lecz czyni to równolegle kilka osób, to w produkcji i sprzedaży można zapobiec powstawaniu wąskich gardeł. Wspólne drogi lansowania produktu oraz wspólne wykorzystanie maszyn specjalnych pozwalają ponadto realizować przychody produkcyjne. Efekty synergii powstają na płaszczyźnie poziomej ostatecznie w taki sposób, że poszczególne etapy PRODUKCJI danego przedmiotu mogą wprawdzie następować po sobie, ale mogą być one także często wykonywane RÓWNOCZEŚNIE, w taki sposób, że już w trakcie produkcji szpilek inne osoby mogą się zajmować ich dystrybucją. A więc w taki sposób jest możliwe stałe zaopatrywanie rynków.

Aby mogła funkcjonować gospodarka oparta na podziale pracy niezbędne są mechanizmy koordynujące indywidualne działania. Odbywa się to zdaniem Adama Smitha przede wszystkim za pośrednictwem rynku, który jak **niewidzialna ręka** dba o to, aby indywidualne egoistyczne zachowania nie doprowadziły do chaosu i anarchii, lecz ich efektem był porządek i harmonia (por. Scitovski r. 1991 s. 135, Brandes i inni 1997, s. 23 i następne). Wprawdzie skorzystanie z rynku nie jest usługą bezpłatną (Coase 1937). Co więcej w ramach gospodarki opartej na podziale pracy niezbędne transakcje dokonywane pomiędzy podmiotami gospodarczymi są związane z kosztami. **Koszty transakcyjne** powstają w wyniku zainicjowania, uzgodnienia i realizacji umów oraz poprzez nadzorowanie ich. Dalsze powstają także poprzez to, że skądinąd korzystna transakcja nie została zrealizowana lub została źle zrealizowana. Tak więc koszty transakcji w gospodarce opartej na podziale pracy są efektem ograniczonej racjonalności, która obok ograniczonych mocy przerobowych w zakresie informacji wynika

z niekompletnych informacji. Informacje nie tylko trzeba zdobywać, muszą one także w odpowiednim czasie być dostarczone osobom podejmującym decyzje.

Koszty transakcyjne dają się wprawdzie obniżyć drogą różnych porozumień instytucjonalnych. Przykładem tego jest utworzenie określonych zinstytucjonalizowanych rynków (np. pośrednicy handlowi, aukcje, giełdy), zawieranie długoterminowych kontraktów lub odpowiednia „organizacja" w ramach danego przedsiębiorstwa. Zdaniem Coasea (1937) oraz – także w nie mniejszym stopniu – Williamsona (1975 i 1990) prawo do istnienia przedsiębiorstw w zasadzie wynika z tego, że przedsiębiorstwa określone zadania w ramach podziału pracy mogą organizować bardziej efektywnie, tzn. ponosząc niższe koszty transakcyjne niż rynki. Różnice pomiędzy organizacją wewnętrzną a zewnętrzną wynikają przede wszystkim z tego, że te pierwsze często mają znamiona charakterystyczne dla hierarchii, zaś w tych drugich przeważają stosunki kooperatywne. Wynikają z tego praktyczne konsekwencje dla przedsiębiorstwa. Tak więc różnice poglądów występujące w przedsiębiorstwie zbudowanym na zasadzie hierarchii można zazwyczaj wyjaśnić przez wydane „drogą służbową" polecenia przez instancję wyższą. W przypadku partnerów rynkowych wyjaśnienie to ma miejsce drogą rokowań, a w określonych okolicznościach poprzez zwrócenie się do sądów.

Jednakże organizacji wewnętrznej nie można jednoznacznie oddzielić od organizacji zewnętrznej. Osoby zatrudnione w przedsiębiorstwie są z jednej strony składnikiem przedsiębiorstwa, z drugiej zaś jego partnerem rynkowym[14]. Równocześnie zdarza się, że samo przedsiębiorstwo jest włączone w organizacje nadrzędne, np. związki i wspólnoty wytwórców i musi akceptować decyzje podjęte przez te nadrzędne organizacje. Również w odniesieniu do stopnia, w jakim określone działania muszą być skoordynowane w ramach organizacji wewnętrznej przedsiębiorstwa lub zewnętrznej nie ma jednoznacznego rozwiązania albo-albo. Z reguły egzystuje pewna liczba stopni pomiędzy czysto rynkowym rozwiązaniem a **rozwiązaniem zintegrowanym**. Które rozwiązanie zostanie wybrane, z **normatywnego** punktu widzenia, zależy od wysokości związanych z tym kosztów transakcyjnych.

Jeżeli określone formy organizacyjne występują częściej w praktyce, zgodnie z **pozytywnym, wyjaśniającym punktem widzenia** należy to tak rozumieć, że formy te w stosunku do istniejących wariantów są konkurencyjne. Nie oznacza to wprawdzie, że są one optymalne. Organizacja (funkcjonalna), jako taka jest racjonalnie ograniczona. Także z konkretnym działaniem (lub z określoną organizacją) z reguły jest związanych więcej niż tylko jeden cel. Indywidualne funkcje docelowe są wielowymiarowe, a jednostki uczestniczące w danej organizacji mają różne interesy. Stąd też wybór formy organizacyjnej jest często rozwiązaniem kompromisowym. Założenie, że istniejąca forma organizacyjna już tylko z powodu samego swego istnienia musi być optymalna, zmuszałby do przyjęcia a priori, że pomiędzy różnymi formami organizacji istnieje obowiązkowa konkurencja. Przedsiębiorstwa gospodarujące niezbyt dobrze musiałyby być natychmiast wyrugowane.

To wyobrażenie dotyczące ostrej selekcji trudno uznać za kompleksowe rozwiązanie problemów organizacyjnych[15]. Wiele decyzji, przede wszystkim decyzji organizacyjnych,

[14] Alchian i Demsetz (1972) idą w swym rozumowaniu tak daleko, że organizację przedsiębiorstw widzą jako system umów, które zaledwie w nieistotny sposób różnią się od umów zamiany na rynkach.

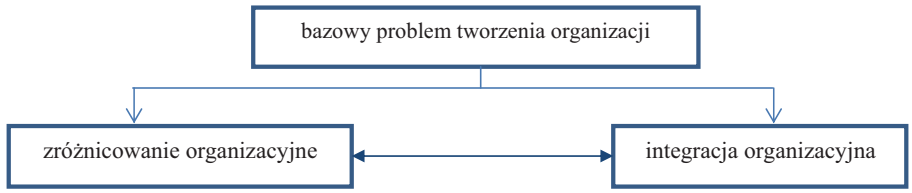
[15] To wyobrażenie ostrej selekcji, której autorem jest Alchian (1950) nawet nie obowiązuje w stosunku do ewolucji biologicznej, co potwierdza przeżycie wielu gatunków w tak zwanych niszach. Ten argument dotyczący selekcji po-

sięga daleko w przyszłość i zależy od wyboru ścieżki. Jeżeli okaże się, że jakaś decyzja wcale nie była dobra, to decyzja ta z powodu kosztów, które spowodowała oraz innych przeszkód w wprowadzeniu jej w życie z jednej strony jest rzadko odwracalna; z drugiej zaś strony, przedsiębiorstwo, które podjęło tę decyzję, nie jest także od razu wyrugowane rynku[16]. Zgodnie z tym, że w wielu krajach można obserwować przewagę przedsiębiorstw rolniczych zorganizowanych na bazie rodziny, nie można wyciągnąć wniosku, że jest to forma działalności, mająca przewagę nad innymi. W jeszcze mniejszym stopniu na podstawie tej obserwacji da się wyciągnąć normatywny wniosek, że tego typu forma organizacyjna, jest formą, do której należy koniecznie dążyć. To samo obowiązuje w drugą stronę. Nawet techniczna przewaga struktur wielkoprodukcyjnych nie oznacza bynajmniej, że takie struktury, jak małe przedsiębiorstwa muszą się natychmiast do nich dopasować.

Ponieważ konieczność stworzenia organizacji w ostatecznym rozrachunku wynika z ograniczoności ludzkiej racjonalności oraz kompleksowości problematyki, powinno się zawsze pamiętać o tym, że nawet najbardziej wymyślna organizacja nigdy nie jest doskonała. Dana organizacja może funkcjonować pomyślnie przez długi okres czasu, ale w szczególnych warunkach (nieoczekiwanie) może zawieść. Ludzka zawodność oraz ważne zmiany w środowisku naturalnym mogą przyczynić się do ujawnienia niedoskonałości. Ale wtedy często jest już jednakże za późno na podjęcie kroków zapobiegawczych. Stąd też decyzje organizacyjne trzeba traktować, jako decyzje z pewną dozą niepewności, przy których nie są znane ani potencjalne warunki środowiska naturalnego ani wynikające z tego konsekwencje. Tak więc należy mieć świadomość, że wybór danej formy organizacji pociąga za sobą pewne ryzyko wynikające z nieobliczalności tej formy.

1.2. Podstawowe pojęcia i zasady organizacji

Jak już zostało wyjaśnione we wstępie, cel organizacji polega na tym, aby w ramach podziału pracy powstające koszty transakcji utrzymać na możliwie niskim poziomie. Niskie koszty transakcji obniżają nie tylko koszty podziału pracy, ale przede wszystkim umożliwiają właściwy podział pracy i pozwalają na wykorzystanie korzyści wynikających ze specjalizacji. Tak więc organizacja w swym znaczeniu funkcjonalnym i instytucjonalnym leży w sferze napięć pomiędzy zróżnicowaniem wynikającym z podziału pracy a integracją. Steinmann i Schreyögg (1997) nazywają to podwójnym problemem kształtowania organizacji (Rys. C1-1).



Rys. C1-1: Podwójny problem tworzenia organizacji
(Źródło: Steinmann i Schreyögg 1997, s. 396)

twierdza więc w nikłym stopniu hipotezę Friedman'a (1953) „as if„ wedle której należy przyjąć, że przedsiębiorstwa albo zachowują się optymalnie albo muszą wycofać się z rynku.

[16] Dokładniej w tej sprawie Brandes i inni (1997, rozdz. 16 i 17) lub także Balmann (1994, 1995). W odniesieniu do instytucjonalnej zależności ścieżkowej porównaj także North (1988).

Stosownie do tego wyobrażenia zadanie organizacji nie polega tylko na tym, aby zaprowadzić porządek w „chaosie" spowodowanym podziałem pracy, lecz także na tym, aby stworzyć podstawy dla sensownego podziału pracy.

1.2.1. Zróżnicowanie organizacyjne

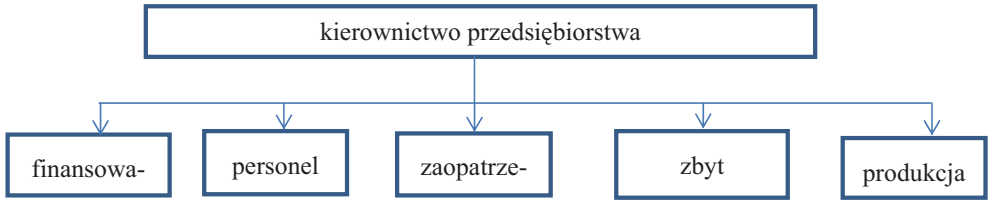
Systematyczny podział pracy oznacza rozłożenie kompleksowego zadania na zadania częściowe, stosownie do korzyści, jakie można osiągnąć w określonych zakresach specjalistycznych, przy czym jako warunek dodatkowy zawsze musi być zapewniona „organizowalność" (re)integracji. Ponieważ obydwa czynniki wywierają na siebie wzajemny wpływ, w tym miejscu powinny zostać przedstawione w zarysie istotne koncepcje podziału pracy, tzn. jej zróżnicowanie. Należy tu zacząć od prac Frederika W. Taylora, który stworzył tak zwane **naukowe zarządzanie przedsiębiorstwem**. Taylor (1919, s. 18) wprowadził rozróżnienie pomiędzy prostymi robotnikami zainteresowanymi jedynie zarobieniem jak największej ilości pieniędzy, a takimi członkami przedsiębiorstwa, którym są powierzone zadania związane z planowaniem, podejmowaniem decyzji oraz przeprowadzaniem kontroli. Naukowe zarządzanie przedsiębiorstwem, które pod wieloma względami należy traktować jako przestarzałe (por. Schanz 1994), reprezentuje jak najdalej idącą specjalizację w wykonywaniu zadań, która polega na tym, że robotnicy wykonują czynności pracując w pewnym sensie jak robot. Aby było to możliwe, poszczególne stanowiska muszą być tak ukształtowane, żeby nie tylko miał miejsce wysoki stopień powtarzalności, ale także wymagania dotyczące umiejętności były bardzo małe.

Innym rodzajem usystematyzowania zajmuje się Kosiol (1976), który proponuje, aby zadanie całkowite w pierwszej kolejności, w ramach **przeprowadzanej analizy zadania** rozłożyć na podstawie pięciu wymiarów w wyobraźni na części elementarne. Wymiarami, które tu należy uwzględnić są:

- **czynności** (np. dojenie, karmienie, orka),
- **obiekty** (np. krowy, mleko, pola w płodozmianie),
- **stopnie w hierarchii** (zróżnicowane w zależności od zadań w zakresie podejmowania decyzji oraz zadań wykonawczych),
- **fazy** (np. planowanie, realizacja i kontrola) oraz
- **stosunki powiązane z celem** (stosownie do zadań podstawowych i częściowych).

Ustalone w ramach analizy zadań określone zadania częściowe są potem, w drugim etapie, w ramach **syntezy zadań,** łączone w określone jednostki organizacyjne, stanowiska. Jakkolwiek w przypadku zaproponowanej przez Kosiola syntezy czynności (z pewnością w efekcie symultanicznego rozpatrywania pięciu wymiarów) okazało się, że daje się ona zastosować jedynie w niewielkim stopniu, to jednak oferuje ona cały szereg punktów wyjściowych, które ułatwiają zrozumienie systematycznej struktury.

Tak więc organizacja daje się rozczłonkować stosownie do **czynności**. Taki **funkcjonalny** podział znajduje swoje odzwierciedlenie w niniejszej książce, w której rozróżnia się takie zakresy, jak inwestycje i finansowanie, produkcja, personel, marketing oraz controlling. Tego typu funkcjonalna struktura organizacyjna została pokazana na rys. Cl-2.



Rys. C1-2: Funkcjonalnie zróżnicowana organizacja

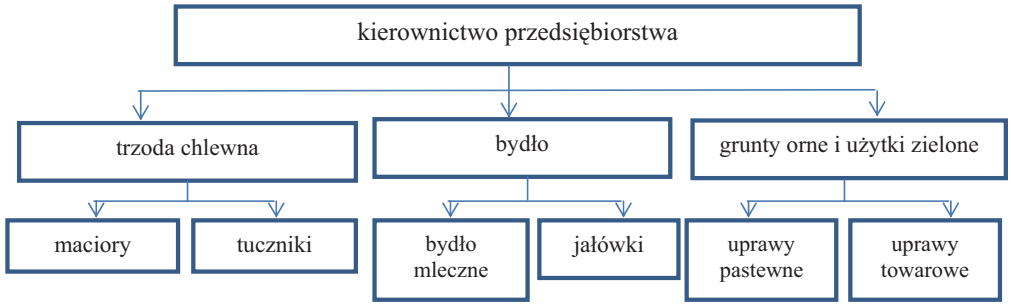
Funkcjonalna struktura jest odpowiednia przede wszystkim dla przedsiębiorstw, które w zasadzie produkują tylko jeden wyrób i w których z kilku zakresów czynności wynika wystarczająco rozległe postawienie zadań. O ile pierwsze kryterium mogą jeszcze ewentualnie spełniać wyspecjalizowane przedsiębiorstwa rolnicze, to drugie występuje raczej rzadko. Zakresy: finansowanie, zaopatrzenie, personel i controlling rzadko wypełniają jedno, tylko na nie przeznaczone stanowisko, podczas gdy produkcja otrzymuje dominujące znaczenie. Jedynie w zakresie wprowadzania produktu na rynek, przy odpowiedniej wielkości przedsiębiorstwo może stosować sprzedaż bezpośrednią. Wprawdzie z zasady w ramach produkcji istnieje możliwość zróżnicowania w zależności od wykonywanych czynności. Na przykład chów bydła mlecznego może być zróżnicowany w zależności od systemu pozyskiwania paszy, żywienia, utrzymania krów, jak i pozyskiwania mleka.

Zróżnicowanie w zależności od **obiektów** może być przeprowadzone według takich kryteriów, jak produkty (np. mleko, owoce jadalne, warzywa), rynku (np. tygodniowy, hurtowy), miejscowości (w przypadku kilku zakładów produkcyjnych), a także klienci (np. handlarze, przedsiębiorstwa przetwórcze, konsumenci ostateczni).

Podpodział według **zakładów, działów produkcyjnych gałęzi i działalności**[17] dopuszcza, w przeciwieństwie do podpodziału według wykonywanych czynności, wysoką samodzielność poszczególnych części, np. w formie **centrów zysku (Profit Centers)** lub nawet w formie **centrów inwestycyjnych (Investment Centers),** które są prowadzone w ramach przedsiębiorstwa (por. do tego punkt C1.3.2).

Duża samodzielność poszczególnych zakładów ma swoje wady i zalety. Zaletami są duża elastyczność przy dopasowywaniu się do specyfiki produkcji, rynków oraz zmienionego środowiska naturalnego. Równocześnie większa przejrzystość przy określaniu sukcesu zakładu może mieć pozytywny wpływ na motywację (por. ustęp D2.6). W przeciwieństwie do tego wadą jest, w zależności od okoliczności, zbyt wysoka specjalizacja, a co się z tym wiąże zbyt małe wielkości zakładów lub działów, gałęzi i działalności w przypadku, gdy na przykład określone zasoby (np. ciągniki lub siła robocza) nie dają się podzielić technicznie, a poprzez to nie mogą być wykorzystane zalety degresji wykorzystania lub zatrudnienia. Oprócz tego może wystąpić sprzeczność interesów pomiędzy celami, które wytyczyły sobie przedsiębiorstwa i jego części składowe.

[17] Zakład - wydzielona pod względem organizacyjnym i częściowo ekonomicznym część przedsiębiorstwa, dział – część składowa przedsiębiorstwa wydzielona ze względu na charakter produkcji, np. dział produkcji roślinnej, zwierzęcej , przetwórczej czy usługowej. W ramach działów produkcyjnych wydziela się gałęzie produkcyjne obejmujące grupę jednorodnych produktów, np. w dziale produkcji roślinnej wyróżniamy gałęzie: zboża, oleiste, włókniste, pastewne itp., w dziale produkcji zwierzęcej gałęzie odnoszą się do gatunków utrzymywanych zwierząt, np. bydło, trzoda chlewna, owce. W ramach gałęzi wyróżnia się działalności produkcyjne, przez które rozumieć należy pozyskiwanie określonego produktu w ściśle zdefiniowany sposób, np. produkcja pszenicy ozimej, produkcja mleka itp.



Rys. C1-3: Organizacja ukierunkowana na obiekty
(organizacja z podziałem na wydzielone części)

Zarówno funkcjonalna struktura organizacyjna, przedstawiona na rysunku C1-2, jak i na rysunku C1-3 organizacja ukierunkowana na obiekty, posiadają kilka poziomów. Ten podpodział wynika z wprowadzonego przez Kosiola wymiaru **hierarchii.** W szczególności obydwa górne poziomy organizacji hierarchicznej są istotne dla połączenia lub zintegrowania ogniw organizacji wynikających ze zróżnicowania.

Podział funkcjonalny oraz ukierunkowany na obiekty zależy od zadań, które trzeba powtarzalnie i stale wykonywać. Przy tym są zadania, które charakteryzują się pewną jednokrotnością lub które trzeba wykonywać rzadko w porównaniu z innymi, ale za to blokują większą część istniejących mocy przerobowych. Jako przykład można tu wymienić oborę wybudowaną w przeważającej części własnymi siłami lub zbiór szczególnie pracochłonnych roślin (np. szparagów lub truskawek). Zadania te mają jasno wytyczony cel, a do ich wykonania jest przewidziany ograniczony czas. Do ich efektywnego wykonania konieczna jest elastyczna struktura. Na przykład dla uprawiającego szparagi byłoby bezsensownym stale utrzymywać personel niezbędny tylko do zebrania szparagów z pola. Organizacyjne struktury częściowe, która zezwalają na postawienie do dyspozycji w określonym czasie mocy przerobowych z innych części przedsiębiorstwa albo z zewnątrz – to tak zwane **projekty.** Wedle Ulricha i Fluria (1995) charakteryzują się one tym, że posiadają:

- konkretnie wytyczony cel,
- budżet w ustalonej wysokości,
- określony czas trwania,
- nowego rodzaju lub jednorazowy charakter problemowy oraz
- że istnieje konieczność intensywnej kooperacji pomiędzy fachowcami z różnych działów przedsiębiorstwa.

Projekty stwarzają kolejne punkty wyjściowe do dokonania zróżnicowania w ramach organizacji przedsiębiorstwa. W ramach wyznaczonych przez Kosiola wymiarów są odpowiednikiem powiązanego z celem kryterium różnicującym. Fenotyp projektów jest bardzo różny. Są organizacje, które właściwie same w sobie są projektem. Przykładem tego jest Urząd Powierniczy, który w celu przeprowadzenia prywatyzacji w ramach ponownego zjednoczenia obydwu państw niemieckich został założony na określony czas. Oprócz tego są organizacje, które w pierwszej linii opracowują projekty, a mianowicie liczne przedsiębiorstwa consultingowe, usługodawcy dla rolnictwa i budownictwa oraz przedsiębiorstwa wyko-

nujące usługi ogrodnicze i zajmujące się architekturą krajobrazu. Wielu różnych przedsiębiorców wykonujących usługi ogrodnicze można przyporządkować do tej kategorii w przypadku, gdy stosownie do prac uwarunkowanych porami roku, należy po kolei realizować większą ilość zadań kolejno następujących po sobie, np. takich jak wysiew lub wysadzanie, pielęgnacja i zbiory różnych płodów[18].

Następną kategorią jest zróżnicowanie w zależności od konkretnie zatrudnionych w przedsiębiorstwie **osób.** Ta forma zróżnicowania, której w literaturze dotyczącej nauki o organizacji poświęca się bardzo niewiele uwagi, ma przede wszystkim wtedy znaczenie, gdy przedsiębiorstwa są stosunkowo małe (do których w porównaniu do całej pozostałej gospodarki należy zaliczyć nawet duże przedsiębiorstwa rolnicze i ogrodnicze). Ten podział pracy można uzasadnić w ten sposób, że niektóre osoby dysponują szczególnymi umiejętnościami i doświadczeniami do wykonywania określonych zadań, lub są szczególnie motywowane do ich realizacji. Ponadto tego typu zróżnicowanie stwarza możliwość uniknięcia określonych, typowych dla przedsiębiorstw strat z powodu „tarcia". Stąd też przykłady znajdziemy przede wszystkim w przedsiębiorstwach, w których pracują współwłaściciele (np. członkowie rodzin lub wspólnicy spółki z ograniczoną odpowiedzialnością). Problemy wynikające z takiego zróżnicowania pojawiają się dopiero wtedy, gdy muszą zostać stworzone bardzo kompleksowe struktury, takie, jakie egzystują w dużych przedsiębiorstwach lub gdy okaże się po fakcie, że dane osoby nie podołały swemu zadaniu.

Ostatnie kryterium zróżnicowania znajdujemy przy tworzeniu dających się objąć **zespołów** lub **grup,** dzięki czemu można zapobiec anonimowości (por. tu także C4.1.3). Jeżeli członkom zespołu uda się zauważyć, że mają swój indywidualny wkład w osiągane sukcesy, wytwarza się często szczególna motywacja. Jednak z zasady prawie wszystkie kryteria różnicujące pozwalają na stworzenie zespołów lub grup, ponieważ każdy funkcjonalny lub odnoszący się do danego obiektu składnik przedsiębiorstwa może spowodować powstawanie zjawisk specyficznych dla danego zespołu.

1.2.2. Ekonomiczne aspekty organizacji

Połączenie zrozumienia ograniczoności ludzkich możliwości gromadzenia i przetwarzania informacji z podstawowymi przemyśleniami w ramach **teorii gier** (por. np. Holler i Illing 1993) umożliwiło w ostatnich dziesięcioleciach lepiej zrozumieć szereg problemów organizacji polegającej na podziale pracy[19]. Partnerzy rynkowi lub strony umowy pod względem wzajemnych świadczeń często nie posiadają takich samych informacji. Ze względu na różne cechy jakościowe (np. pieniądze versus praca) lub różne punkty czasowe, w których są wykonywane usługi, istnieje dla nich możliwość zachowywania się oportunistycznie[20]. Możliwość ta po pierwsze wynika z nie dających się obserwować akcji stron umowy **(Hidden Action),** co będzie niżej przedyskutowane pod hasłami „Osoby czerpiące korzyści z jakiejś sytuacji bez wysiłku ze swej strony czyli jazda na gapę" oraz „**Problematyka agencji"**. Z drugiej strony jakość usługi lub przedmiotu często jest dla kupca w momencie zawarcia

[18] Porównaj tu także wywody dotycząc zarządzania projektem w punkcie C3.2.3.
[19] W literaturze znajdujemy cały szereg dalszych ekonomicznych aspektów organizacji, które nie są tu omawiane. Por. Laux i Liermann (1993) oraz Picot i inni (1996).
[20] Wyczerpujący przegląd znajdziemy u Spremanna (1990 r.), T. Picota i innych (1996).

kontraktu nieznana **(Hidden Characteristics).** Związana z tym problematyka **niepewności co do jakości** może doprowadzić do **wrogiej selekcji** partnerów na rynku. Po trzecie, istnieje asymetria informacji pod względem rzeczywistych celów partnerów rynkowych **(Hidden Intention).** W przypadku, gdy jeden z partnerów rynkowych inwestuje w specyficzne dobra, może stać się łatwo ofiarą szantażu **(holdup).**

Sposób postępowania osoby czerpiącej korzyści z jakiejś sytuacji bez wysiłku ze swej strony czyli „jazda na gapę"

Przykład C l-l: Jazda na gapę w spółce produkującej maszyny

Dwóch rolników kupuje wspólnie kombajn zbożowy, który obydwaj chcą używać, każdy w swoim własnym przedsiębiorstwie. Przy użytkowaniu go obaj mają wybór, czy będą go używać otaczając go „odpowiednią troską" lub „trochę mniejszą troską". Stosownie do tego zużycie jest większe lub mniejsze, z czego wynikają konsekwencje w odniesieniu do wspólnych kosztów utrzymania maszyny. Następujące konstelacje wchodzą w grę: Jeżeli obydwaj troszczą się o maszynę, to jej koszty utrzymania wynoszą 120 DM/ha. Jeżeli tylko jeden z nich troszczy się o maszynę, to koszty utrzymania osiągają 130 DM/ha (wprawdzie ten, który opiekuje się maszyną troskliwe, ma dodatkowy koszt o wartości 15 DM/ha), a w przypadku, gdy obaj robią to niefrasobliwie, to koszty wynoszą 140 DM/ha. Sposobu zachowania ani jednego ani drugiego nie da się obserwować bezpośrednio.

	Rolnik B	
Rolnik A	Troskliwe obchodzenie się z maszyną	Niefrasobliwe obchodzenie się z maszyną
Troskliwe obchodzenie się z maszyną	(-120, -120)	(-145, -130)
Niefrasobliwe obchodzenie się z maszyną	(-130, -145)	(-140,-140)

Powyższa macierz pokazuje strategiczną sytuację decyzyjną uczestników spektaklu. Widać, że u każdego z rolników dominującą strategią jest niefrasobliwe obchodzenie się z kombajnem. Niezależnie od postępowania partnera dla każdego z nich najlepszą odpowiedzią jest niefrasobliwe obchodzenie się z maszyną. Stąd też – z punktu widzenia teorii gry – poprzez wzajemne niefrasobliwe traktowanie maszyny zostaje osiągnięta jednoznaczna równowaga Nasha. Tak więc, jeżeli rolnicy są racjonalni i obaj korzystają z kombajnu niefrasobliwie, to osiąga się wynik najmniej korzystny. Poprzez to uczestnicy posiadają socjalny dylemat, który jest ekwiwalentny do dylematu uwięzionych.

Problematyka przedstawiona za pomocą tego małego przykładu dostarcza uzasadnienie, dlaczego tak często występuje niechęć do spółek maszyn i przedsiębiorstw. Wprawdzie powstaje pytanie, czy ta sytuacja modelowa jest adekwatna do rzeczywistości. Należy pamiętać, że spółki maszynowe, urządzenia swe nabywają nie po to, aby wykorzystać je tylko raz. Przy ponownym wspólnym zakupie maszyn chodzi mianowicie nie o jednorazową grę, lecz o grę powtarzającą się, przy której kooperacja może być jak najbardziej racjonalna. Szczególny aspekt wynika z tego, że członkowie najczęściej mają ze sobą kontakt poza spółką maszynową i stąd też są zainteresowani w posiadaniu reputacji kooperatywnych graczy. Poza tym mogłoby obowiązywać: „If you choose the noncooperative solution, you may find no one to noncooperate with" (Tullock 1985, s. 1081, cytat z Brandes i.in. 1997, s. 478).

Prywatne dobra definiuje się za pomocą wyłącznych praw użytkowania. Jeżeli ich posiadacz zachowuje się racjonalnie, prowadzi to z reguły także na zagregowanej płaszczyźnie do optymalnych wyników. W przypadku dóbr publicznych (np. parków, powietrza i ulic) zasada wyłączenia obowiązuje tylko pod pewnymi warunkami. Dlatego też potencjalni oferenci lub użytkownicy publicznego dobra mają często **socjalny dylemat.** Jeżeli inni mogą zużywać dobro albo korzystać z niego za darmo, to nieuczestniczenie w produkcji dóbr publicznych jest racjonalne. Jednocześnie ma się zachętę do tego, aby z istniejących dóbr korzystać wedle uznania. Racjonalność prowadzi zatem do postępowania jak osoba, która czerpie korzyści z jakiejś sytuacji bez wysiłku ze swej strony. Na zagregowanej płaszczyźnie prowadzi to do tego, że dobra publiczne są wytwarzane w zbyt małym zakresie. Z drugiej strony

istnieje niebezpieczeństwo nadmiernego zużycia; przecież korzystanie z istniejących dóbr publicznych jest bezpłatne (dokładniej np. Henrichsmeyer i Witzke 1994, s. 295 i następne oraz s. 494 i następne).

Reprezentacja interesów, organizacje marketingowe oraz spółki maszyn wykonują usługi, które także mają publiczny charakter, nawet jeżeli usługi te częściowo obejmują tylko określony krąg użytkowników. Stąd też w dziedzinach zewnętrznej organizacji przedsiębiorstwa istnieje niebezpieczeństwo postępowania i zachowywania się jak podczas „jazdy na gapę". Problematyka ta została opracowana przede wszystkim przez Mancura i Olsona (1965), który wychodzi z założenia, że majątek tworzący oraz majątek stabilizacyjny tego rodzaju kolektywów w istotny sposób zależy od ich wielkości. Im większy kolektyw, tym większe jest niebezpieczeństwo „jazdy na gapę" i tym mniejsza jest możliwość jej ograniczenia przez odpowiednią organizację. Olson widzie różne sposoby pokonania sposobu postępowania typu „jazda na gapę:

- Wewnątrz grupy użytkowników mogą istnieć tak zwane **grupy uprzywilejowane,** które mają szczególne korzyści z wykonania usługi i stąd są gotowe do przejęcia obciążeń związanych z wykonaniem usługi. Ponieważ większe przedsiębiorstwa rolnicze mają absolutnie większą korzyść z lepszego uplasowania się na rynku, wydaje się być słusznym, że – co można wielokrotnie obserwować – mocniej się angażują w ramach spółek wytwórców lub związków interesów.
- W zamian za zaangażowanie w formie członkostwa lub aktywnej współpracy mogą być kreowane szczególne **bodźce selektywne.** Można to osiągnąć drogą nadania specjalnego statusu (uhonorowanie zasłużonych członków) lub drogą składania ofert ubezpieczeniowych i doradczych.
- Następna nagroda za zaangażowanie może wynikać **z solidaryzującej się ideologii grupowej**. Henrichsmeyer i Witzke (1994, s. 494 i następne) zwracają na to uwagę, że rolnicy wskutek pogarszających się dochodów oraz utraty statusu społecznego mają poczucie, że są grupą poszkodowaną, co ma pozytywny wpływ na solidaryzujący się sposób postępowania, a poprzez to na możliwość organizowania związków interesów.

Ponadto państwo może próbować znaleźć efektywne rozwiązanie drogą bezpośredniego reagowania. Przykładem na to są państwowe świadczenia (instytucje kształcące, instytucje bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego) oraz izby branżowe, w których członkostwo jest obowiązkowe.

Problematyka agencji

Punktem wyjścia w problematyce agencji jest stosunek oparty na kontrakcie zawartym pomiędzy **pryncypałem** (np. przedsiębiorcą zajmującym się hodowlą bydła mlecznego) a **agentem** (np. dojarzem). Przyjmuje się, że agent dysponuje informacjami, które nie są dostępne dla pryncypała. Ta asymetria informacji może się na przykład odnosić do wykonanej pracy dojarza. Odnośnie problematyki agencji zakłada się dalej, że pomiędzy pryncypałem a agentem istnieje sprzeczność interesów. Tak więc przedsiębiorca może być zainteresowany tym, żeby wkład pracy był jak największy, podczas gdy dojarz chciałby się jak najmniej napracować. Jeżeli więc kierownictwo przedsiębiorstwa nie może obserwować wykonywanej pracy, a także – ponieważ wynik pracy jest zależny od przypadku – na podstawie wyników nie może wyciągnąć wniosków co do pracy, to przy stałej pensji w wyniku asymetrii informa-

cji dojarz ma dodatkową zachętę do „migania się" od pracy. O ile dodatkowy przychód, którego osiągnięcie jest możliwe dzięki większemu zaangażowaniu, przekracza dodatkowy trud dojarza, to **oportunistyczny sposób zachowania** powoduje, że osiągnięty wynik nie jest optymalny. Wyjście z tej sytuacji polega na tym, że pryncypał próbuje, stworzyć agentowi takie bodźce, które zmuszą go do tego, aby się całkowicie angażował w pracę. Może się to odbywać np. na tej zasadzie, że wynagrodzenie będzie zależało od sukcesu. Może się okazać, że w idealnym przypadku agent, który pod względem **ryzyka jest neutralny**, to ryzyko związane z uzyskaniem przychodu całkowicie przejmie. Wynagrodzenie za pracę zawiera wtedy komponent niezależny od przychodu tylko w takim stopniu, w jakim wyjdzie się z założenia, że spowoduje to podjęcie pracy przez agenta; ponieważ jego dochód przeciętnie musi odpowiadać przynajmniej jego kosztom utraconych korzyści *[koszty alternatywne – przyp. tłum]*. W przypadku odpowiednich możliwości uzyskania zarobku może to nawet oznaczać, że agent za podjęcie pracy byłby skłonny zapłacić. Jeżeli w przeciwieństwie do tego agent, który jest **niechętny podjęciu ryzyka**, zażąda dodatkowej premii za przejęcie ryzyka, która przeciętnie zapewni mu wyższy dochód, a jednocześnie obniży przez to dochód przedsiębiorstwa.

Straty ostatecznie wynikające z problematyki pryncypał – agent z punktu widzenia pryncypała są **kosztami transakcyjnymi (Agency Costs)**, które mogą doprowadzić do tego, że podział pracy dokonany pomiędzy pryncypałem a agentem wcale się nie opłaca, a korzyści, które można by było osiągnąć poprzez delegowanie pracy są utracone. Problematyka ta jest dyskutowana np. u Lauxa i Liermanna (1993, s. 237) pod pojęciem **wartości delegowanej**. Wartość delegowana odpowiada pozostającej wartości netto delegowania podjęcia decyzji do agenta.

Z zasady tworzenie mechanizmów kompatybilnych do zachęt jest zadaniem projektującym odpowiednie mechanizmy **(Mechanism Design),** które dają się odnieść do pewnej liczby istotnych kwestii w zakresie organizacji[21]. Zamierzenie jest takie, aby stworzyć mechanizm zachęt, który zabezpieczy pryncypałowi największą korzyść. Uwzględnić przy tym trzeba funkcję korzyści oraz koszty alternatywne pryncypała i agenta oraz stosunki pomiędzy nakładami a wynikami. Z formalnego przedstawienia tego typu modelu i z wprowadzenia na przykład optymalnej polityki płacowej powinno się tu wprawdzie zrezygnować, ponieważ formalno-analityczna zastosowalność wskutek nieznanej funkcji korzyści oraz brakujących danych w praktyce właściwie prawie nie istnieje. Jednakże z pomocą stosunkowo prostych nie formalnych rozważań da się w wielu kwestiach wyciągnąć sensowne wnioski, z których np. wynika, dlaczego działalność dojarza tradycyjnie jest związana z osiągnięciem sukcesu (por. punkt C4.2.5). Przy opracowywaniu tych mechanizmów istotne jest także istnienie jednoznacznych i wyraźnych wskaźników, które pozwolą wyciągnąć wnioski, jak duże jest moralne ryzyko „obyczajowego zagrożenia".

Jakkolwiek nie da się całkowicie usunąć problematyki pryncypał-agent, to nie powinno się jej przeceniać. Stosownie do raportu Rządu Federalnego z roku 1999 osoby prawne zajmujące się produkcją zwierzęcą, tak wrażliwą na sumienne wykonanie pracy, osiągają obecnie wyższe średnie wydajności niż przedsiębiorstwa indywidualne wykonujące swój zawód jako główny w formie przedsiębiorstw rodzinnych (por. tab. C1-5). Tak więc w roku gospodarczym 1997/98 średni wynik osoby prawnej w zakresie produkcji mleka był na poziomie około 6107 kg/krowę, w stosunku do 5834 kg/krowę w przedsiębiorstwach rodzinnych

[21] Odnośnie zestawienia por. Odening (1994b).

zajmujących się tylko tym zawodowo; liczba odchowanych prosiąt od maciory wynosiła 20,1 w stosunku do 18,7. Może to być ocenione jako przesłanka do tego, że profesjonalne zarządzanie wydaje się być ważniejsze niż problematyka agencyjna przy zatrudnianiu odpłatnej siły roboczej.

Wroga selekcja

Punktem wyjścia do rozważań na temat problematyki agencji były istniejące relacje pomiędzy partnerami umowy. Jeżeli się uwzględni, że kontrahenci najpierw się muszą znaleźć, to wynika z tego następny zakres problemów a mianowicie **wroga selekcja.** Można to wyjaśnić na przykładzie ubezpieczeń. Ubezpieczenie od kradzieży jest zbędne dla kogoś, kto swe przedmioty wartościowe przechowuje w szafie pancernej zabezpieczonej przed włamaniem. W przeciwieństwie do tego, ma ono sens dla kogoś, kto przechowuje swoje rzeczy w miejscu, które nie jest zabezpieczone przed włamaniem, i gdzie istnieje duże niebezpieczeństwo, że ktoś się włamie. Ochroną ubezpieczeniową są więc zainteresowane przede wszystkim takie osoby, które są narażone na poniesienie dużego ryzyka związanego z ewentualna kradzieżą. W konsekwencji firmy ubezpieczające muszą żądać wyższych składek, nawet w przypadku, gdyby istniało tylko przeciętne ryzyko. Ta ponadprzeciętna składka prowadzi do tego, że część osób, które by się ubezpieczyły przy składce bazującej na przeciętnym ryzyku, nie uczyni tego. Efekt jest taki, że składka ubezpieczeniowa jest jeszcze wyższa. Innym często wymienianym w literaturze przykładem ujemnej selekcji są rynki używanych maszyn[22]. Ponieważ w przypadku używanych maszyn sprzedawca wzgl. poprzedni użytkownik często znają lepiej wady danej maszyny, należy oczekiwać, że używane maszyny oferowane na rynku przeciętnie są gorsze niż maszyny nieoferowane; ponieważ do pewnego poziomu cen będą przede wszystkim ci sprzedający oferować, których maszyna wykazuje ponad przeciętnie dużo ukrytych wad. Ta ujemna selekcja prowadzi więc do tego, że cena jest coraz niższa, a jakość coraz bardziej się pogarsza.

Aby móc sprostać problematyce ujemnej selekcji, w literaturze są wymieniane w zasadzie dwa mechanizmy. Z jednej strony pryncypał może spróbować powstrzymać owych agentów od uczestnictwa w rynku, których „produkt" jest szczególnie złej jakości. Ten sposób postępowania można określić jako **Screening**. Z drugiej zaś strony agent, który oferuje ponadprzeciętną jakość i musi się obawiać, że w efekcie działania mechanizmów rynkowych zostanie pokrzywdzony, może spróbować **zasygnalizować,** że jego „produkt" jest lepszy **(Signaling).** Sposób postępowania w przypadku obu mechanizmów jest podobny. Przy screening-u pryncypał staje się aktywny, sprawdzając np. kontrahentów. Przy signalingu agenci popadają w koszty lub starają się o ujawnienie swej jakości, zanim złożą ofertę. Jeżeli istnieje wystarczające prawdopodobieństwo, że wady zostaną odkryte, to w obydwu przypadkach można pokazać, że agenci, których produkt ma wady, mniej są skłonni do tego, aby złożyć ofertę. W odniesieniu do używanych maszyn może to oznaczać, że poważny oferent przed sprzedażą każe sporządzić ekspertyzę, co będzie związane z kosztami lub zaoferuje gwarancję. Także produkty markowe implikują pewną formę signalingu. Oferujący produkty markowe zdobyli sobie już pewną reputację i ryzykują, że ją stracą.

[22] Por. Akerlof (1970). W celu lepszego zrozumienia por. Brandes i inni (1997, s. 350 i następne).

Czynnik specyficzny (Asset Specifity) oraz ryzyko nadużycia siły na rynku (Holdup)

Inwestycje często charakteryzują się tym, że są odwracalne tylko w określonych warunkach. Występuje to nawet wtedy, gdy maszyna lub inny zmienny nakład środków produkcji, taki jak np. nawozy, da się ponownie sprzedać. Już sama ponowna sprzedaż pociąga za sobą dla inwestora regularne straty, ponieważ np. utracił marżę dealerską. W literaturze ekonomicznej aspekt ten jest dyskutowany pod hasłem **utopione koszty**. Utopione koszty wywołują **(niejako-) stałe czynniki** i mogą implikować dalszą produkcję, w przypadku gdy nie istnieje pełne pokrycie kosztów.

Williamson (1975) szczególne znaczenie w teorii organizacji przypisał nieelastyczności spowodowanej utopionymi kosztami. Jeżeli istnieje ograniczona racjonalność oraz są możliwości zachowania się oportunistycznie, to (niejako-) stałe czynniki prowadzą do tego, że ich posiadacz może być wykorzystywany przez swych partnerów rynkowych, a nawet przez nich szantażowany. W odniesieniu do tej problematyki używa się także pojęcia **Holdup /ryzyko nadużycia siły na rynku** (por. np. Spremann 1990). Przykładem sytuacji, w której występuje ryzyko nadużycia siły na rynku byłoby porozumienie zawarte przez dużego usługodawcę troszczącego się o uplasowanie kwiatów ciętych na rynku (np. duża sieć sklepów handlu detalicznego) z daleko od rynku położonym przedsiębiorstwem ogrodniczym w sprawie inwestowania w odpowiednie szklarnie, aby można było produkować odpowiednio duże partie jednolitej jakości (por. Schmidt 1995). Jeżeli pomiędzy partnerami nie została zawarta żadna doskonała umowa, regulująca wszystkie szczegóły, to sieć handlowa ma możliwość zachowywać się oportunistycznie. Jeżeli na przykład nie została w umowie ustalona dokładna ilość, to odbiorca może grozić, że nie odbierze całej produkcji. Jeżeli zaś z powodu nieodebrania całej ilości przedsiębiorstwu ogrodniczemu grożą problemy wynikające z braku zbytu, to sieć handlowa może podjąć próbę renegocjacji ceny i wywierania nacisku na producenta kwiatów. Stara umowa nie była **stabilna pod względem renegocjacji** (por. Holler i Illing 1993, s. 161 i następne). Swoboda prowadzenia negocjacji przez sieć handlową zależy od tego, jakie straty grożą przedsiębiorstwu ogrodniczemu w sytuacji nieodebrania całkowitej ilości. Jeżeli ilość ta da się zbyć alternatywnie tylko pod warunkiem poniesienia dużych strat, to znaczy, że przedsiębiorstwo ogrodnicze w swej inwestycji dotyczącej uplasowania na rynku zobowiązało się do sprzedaży przez sieć handlową. Williamson nazywa to **czynnikiem specyficznym (Asset Specifity).**

Opisane tu problemy, z którymi musi się zmagać przedsiębiorstwo ogrodnicze, mogą poza tym wynikać nie tylko z bazującego na sprycie i podstępie oportunizmu sieci handlowej. Przyczyną dążenia sieci handlowej do obniżenia ceny może być również konsekwencją sytuacji rynkowej, która wraz z upływem czasu uległa zmianie lub z trudności ekonomicznych sieci handlowej. Konsekwencje dla przedsiębiorstwa ogrodniczego są jednakże takie same: w pierwszym przypadku wraz z inwestycją przejmuje on ryzyko nadużycia siły na rynku, w drugim przypadku chodzi o ryzyko rynkowe, które bierze na siebie przedsiębiorstwo ogrodnicze mniej lub bardziej wymuszone.

Williamson (1990) zakłada, że partnerzy rynkowi oraz kontrahenci są świadomi, jakie problemy mogą wyniknąć z asymetrii informacji oraz czynnika specyficznego. Stąd też w odniesieniu do swego podziału pracy wyciągają odpowiednie konsekwencje organizacyjne. Wedle Williamsona minimalizują oni koszty transakcyjne. W zależności od istnienia racjonalności, oportunizmu i czynnika specyficznego widzi on rozwiązania przedstawione w tabeli

C1-1. Jeżeli nawet nie wszystkie problemy występują na raz, rynek jest właściwym narzędziem koordynującym. W innym przypadku nasuwa się takie rozwiązanie, aby wszystko zintegrować w jednym przedsiębiorstwie i dążyć do **hierarchicznej koordynacji.**

Tab. C1-1: Cechy istotne dla umowy (Źródło: Williamson 1990, s. 35)

Założenia dotyczące postępowania		Czynnik Specyficzny	Występujące formy umowy
ograniczona racjonalność	konformizm		
0	+	+	Planowanie
+	0	+	Zobowiązanie
+	+	0	Konkurencja
+	+	+	Nadzór / kontrola

Przy tak bardzo uproszczonej kategoryzacji, która w ostatecznym rozrachunku wychodzi z sytuacji ekstremalnych, przyporządkowanie to zaiste nie powinno być brane zbyt dosłownie. Istnieje istotne stopniowanie zarówno w przypadku ujęcia problemów, jak i w przypadku rozwiązań. Także niektóre aspekty, jak np. częstotliwość interakcji pomiędzy partnerami rynkowymi, zostały zignorowane. Również zalecane przez Williamsona formy umów są powiązane ze specyficznymi dla danego przypadku oraz zależnymi od sytuacji zaletami i wadami, które mogą łatwo spowodować, że korzyść wynikająca z kosztów transakcyjnych danego rozwiązana stanie się konkurencyjna. Z drugiej strony zaś teoria kosztów transakcyjnych jest ważnym ekonomicznym punktem wyjściowym dla organizacji i podziału pracy.

1.2.3. Decyzja i odpowiedzialność

Podział pracy prowadzi z reguły do zniesienia personalnej identyfikacji pomiędzy stanowiskiem lub osobą, które/a podejmuje decyzję, a tą osobą która wprowadza ją w życie. Powracając do poruszonego przez Adama Smitha przykładu produkcji szpilek: osoba, która kupuje szpilkę, pozostawia producentowi szpilek mniejszą lub większą swobodę w podejmowaniu decyzji co do tego, w jaki sposób ta szpilka ma być produkowana. Oznacza to, że nabywca szpilki decyzje te **deleguje** do producenta. Ten z kolei decyzje deleguje do swoich pracowników oraz dostawców. Mentalny punkt wyjściowy do przeprowadzenia analizy decyzji w tym łańcuchu delegacyjnym znajdujemy u Lauxa (1989, s. 518 i następne), który wychodzi z założenia, że każda organizacja może być interpretowana i analizowana „jako system decyzji przedmiotowych, organizacyjnych oraz komunikacyjnych".

- **Decyzjami przedmiotowymi** są więc „wszystkie typy decyzji, które w zasadzie mogą być podejmowane w „przedsiębiorstwie jednoosobowym", np. decyzje dotyczące ilości produktów, stanów magazynowych, cen i informacji dla osób mających zapotrzebowanie dotyczące właściwości produkowanych wyrobów"[23]. Decyzje przedmiotowe w przedsiębiorstwie wieloosobowym są w końcu podejmowane przez każdą osobę pracującą w tym przedsiębiorstwie. Jeżeli w przedsiębiorstwie zajmującym się hodowlą bydła mlecznego dojarz zwróci uwagę na nietypowe zachowanie się krowy lub zignoruje je, to jest to decyzja przedmiotowa.
- **Decyzje komunikacyjne** są podejmowane co do tego, jakie informacje są przekazywane innym członkom organizacji. Decyzje komunikacyjne są podejmowane także przez każ-

[23] „Informacja osób mających zapotrzebowanie co do właściwości produkowanych wyrobów" jest właściwie decyzją komunikacyjną w ramach zewnętrznej organizacji, a mianowicie rynku.

dego członka organizacji. Przykładem decyzji komunikacyjnej dojarza byłaby decyzja dotycząca tego, że poinformuje innych o zaobserwowanym nietypowym zachowaniu krowy. Decyzje komunikacyjne nabierają poprzez to znaczenia, że każdy członek musi podejmować swe decyzje na bazie dostępnych dla niego informacji. Kierownictwo firmy produkującej mleko tyko wtedy może zareagować, gdy otrzyma informację o problemach zdrowotnych. Wprawdzie nie oznacza to, że posiadanie większego zasobu informacji jest zawsze korzystne; przecież trzeba mieć możliwość opracowania informacji, a do tego należy także sprawdzenie ich w jakim stopniu są one ważne.

- **Decyzjami organizacyjnymi** tworzy się podstawę mechanizmów koordynujących w przedsiębiorstwie, przy czym definiuje się i próbuje wywierać na to wpływ, jakie decyzje przedmiotowe oraz komunikacyjne mogą być podejmowane i przez kogo. Także decyzje organizacyjne mogą w przedsiębiorstwie przyjmować różnorodne formy. Przykładem praktycznej decyzji organizacyjnej w przedsiębiorstwie hodowli bydła mlecznego jest wprowadzenie udziału w sukcesie, w celu motywowania zatrudnionych pracowników do rzetelnego wykonywania swych zadań. Decyzją organizacyjną jest także ustalenie, czy dojarz widząc niepokojące zachowanie krowy „drogą służbową" najpierw powinien zgłosić to bezpośredniemu przełożonemu, np. kierownikowi działu produkcji mleka, lub przekazać tę informację bezpośrednio innym zainteresowanym, którzy są zatrudnieni przy karmieniu i utrzymywaniu zwierząt.

Decyzje organizacyjne z reguły nie są podejmowane przez każdego członka przedsiębiorstwa, lecz – o ile istnieje jakaś hierarchia – to na wyższych szczeblach tej hierarchii[24]. W organizacjach będących kooperatywami, tak jak ma to miejsce w spółce cywilnej (GbR), w przeciwieństwie do powyższego są one podejmowane drogą rokowań i są częściowo zdefiniowane w umowach. Decyzje organizacyjne są podejmowane nie tylko wewnątrz danej organizacji lecz także na zewnątrz. Państwo narzuca na przykład różnym formom prawnym określone organy (np. zarząd, kierownictwo firmy).

Przykład C1-2: Konkurencja zamiast kooperacji jako decyzja organizacyjna dojarza

"W produkcji mleka w przedsiębiorstwie Goliath sprawdził się system, który wprowadzono w życie w połowie roku 1997, polegający na tym, że każdy dojarz ma przyporządkowane mu 'własne' stado. W przeciwieństwie do poprzedniego systemu, w którym jeden dojarz pracował na porannej zmianie a drugi przejmował zmianę popołudniową, system ten ma kilka zalet. Po pierwsze: zapobiega się występowaniu zachowań w stylu 'jazda na gapę' np. wtedy, gdy przy koniecznym przestawieniu chorej krowy jeden liczy na drugiego. Po drugie: uruchamia się zdrową walkę konkurencyjną, bo przy kontroli wydajności mlecznej stają się widoczne konkretnie osiągnięte wyniki." (w: Dukek 1998, s. 45)

W tym miejscu powinien być poruszony temat szczególnego aspektu decyzji organizacyjnych, a mianowicie wewnętrzny system decyzyjny przedsiębiorstwa, w którym ustala się, kto o czym decyduje. Trzeba tu w pierwszej kolejności pamiętać o dwóch punktach. Po pierwsze trzeba zabezpieczyć, żeby konieczne decyzje były rzeczywiście podejmowane, tak aby była zapewniona zdolność do działań wywołujących skutki prawne. Z drugiej strony powstaje pytanie, kto może o czym decydować, tak aby decyzje były podejmowane najbardziej kompetentnie i zgodnie z interesem przedsiębiorstwa. Aby uniknąć problemów wynikających

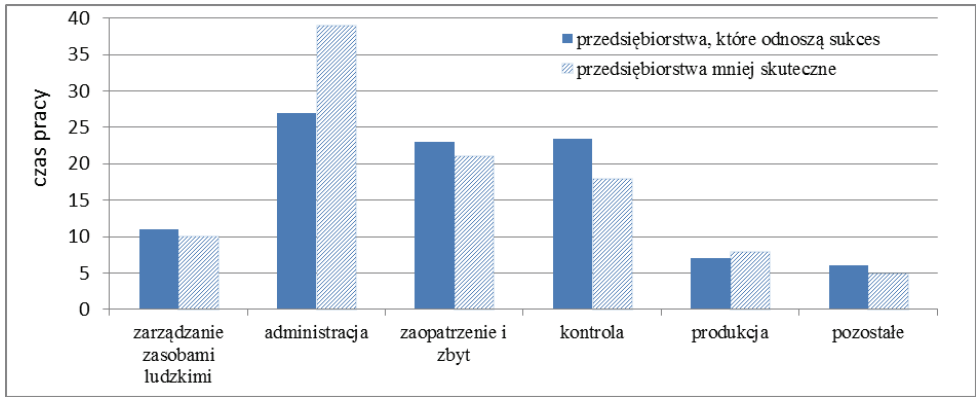
[24] Oczywiście na decyzje organizacyjne pośrednio mają wpływ także zatrudnieni na niższych szczeblach hierarchii, ponieważ od tego zależy ich gotowość do pracy w przedsiębiorstwie.

z niedającego się ominąć rozdzielenia decyzji i odpowiedzialności, nasuwają się w istocie dwa rozwiązania. Z jednej strony można stworzyć bodźce, które pozwolą wynagrodzić decyzje kooperatywne, a więc decyzje podjęte z korzyścią dla przedsiębiorstwa, a za decyzje niekooperatywne nałożyć odpowiednie sankcje. Z drugiej strony możliwość podejmowania decyzji może być konkretnie delegowana. Przy tym **kompetencje** (prawa do podejmowania działań) są przydzielane. Z nadaniem kompetencji wiąże się często zobowiązanie, za niewykonanie którego mogą być nałożone sankcje. Są najróżniejsze rodzaje kompetencji (np. Ulrich i Fluri 1995, s. 174 i następna):

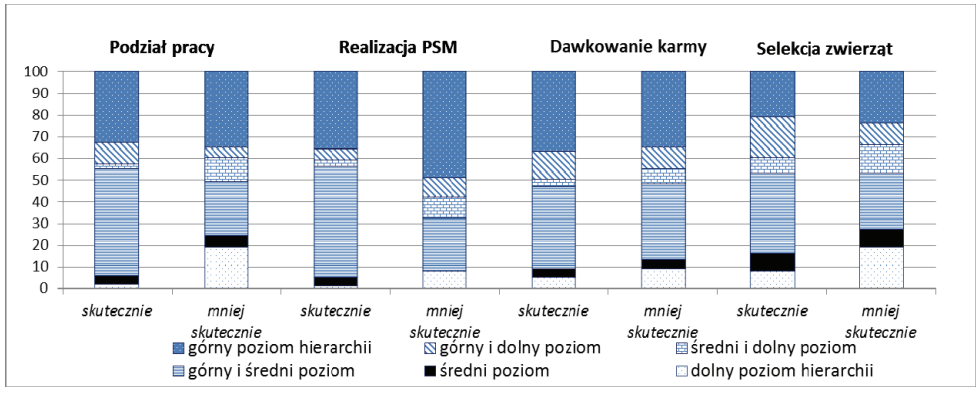
- **Kompetencja dysponowania** odpowiada prawu do dysponowania obiektami. Może ona być ograniczona do określonych wysokości odpowiedzialności finansowej, w ramach której dana osoba może sama podejmować decyzje.
- **Kompetencja podejmowanie decyzji** odpowiada prawu do dokonywania wyboru pomiędzy działaniami alternatywnymi. Kompetencja decyzyjna wyższego stopnia to **kompetencja wydawanie dyrektyw,** która zezwala na wytyczanie ram do podejmowania decyzji.
- **Kompetencja prawo głosu** odpowiada udziałowi w podjęciu danej decyzji. Sięga ona od prawa do wysłuchania poprzez prawo veta aż po prawo głosu. Prawo głosu umożliwia innym, najczęściej podwładnym do **partycypowania** w podejmowaniu decyzji, poprzez co można zapobiegać późniejszym ewentualnym sprzeciwom i umacniać motywację oraz poczucie odpowiedzialności.
- **Kompetencja wydawanie rozporządzeń** odpowiada prawu do wydawania innym jednostkom dyspozycji do podejmowania określonych działań. Jest ona uzupełnieniem kompetencji podejmowanie decyzji. Tu musi istnieć możliwość nakładania sankcji.
- **Kompetencja reprezentowanie** przedstawia prawo do reprezentowania przedsiębiorstwa na zewnątrz. Z tym może być połączone prawo do podejmowania zobowiązań przez przedsiębiorstwo w stosunku do osób trzecich poprzez zawierania kontraktów oraz dawanie obietnic. Szczególną formą kompetencji reprezentowanie jest **prokura**, przy czym ta kompetencja reprezentowanie jest wpisana do rejestru handlowego.
- **Kompetencja wykonania** daje prawo do samodzielnego wykonywania określonych zadań.

Jakkolwiek delegowanie oznacza oddanie praw i obowiązków, ostateczna odpowiedzialność za wyniki będące rezultatem delegowania pozostaje po stronie instancji, która deleguje zadania pośrednio i bezpośrednio. Aby z jednej strony zredukować związane z tym problemy, z drugiej zaś móc wykorzystać zalety podziału pracy, który stał się możliwy dzięki temu delegowaniu, należałoby uwzględnić kilka zasad, dających się uzasadnić empirycznie bądź także ekonomicznie. Tak więc obowiązuje zasada **komparatywnych korzyści.** Zadania powinny być zawsze zlecane tej jednostce, w której różnica pomiędzy jakością (wartością) a kosztami alternatywnymi wykonania zadania jest największa. Zgodnie z przykładem C1-4 wydaje się, że te przedsiębiorstwa rolnicze odnoszą większy sukces, których kierownictwo nie jest obciążone zadaniami administracyjnymi oraz czynnościami związanymi z produkcją i ma więcej czasu na zajmowanie się zadaniami związanymi z kierowaniem firmą. Co do interpretacji takiego jednowymiarowego sposobu przedstawiania sprawy należy jednakże zachować ostrożność. Ani nie egzystuje jednoznaczne kryterium w odniesieniu do pojęcia „mający sukces", ani nie jest jasne, w jakim stopniu zostało spełnione założenie ceteris paribus.

Następnym ważnym kryterium delegowania kompetencji jest zasada **subsydiarności.** Oznacza ona, że zadania oraz decyzje powinny być przeniesione na najniższy poziom hierarchii, które jeszcze posiada wystarczające kompetencje oraz odpowiedzialność. Daje się to z jednej strony uzasadnić tym, że na niskim szczeblu hierarchii nie tylko koszty alternatywne wykonania zadania są najniższe, lecz także często wiedza szczegółowa jest największa. Z drugiej strony wraz z przeniesieniem kompetencji można podnieść poczucie własnej wartości danych osób a poprzez to zwiększyć ich motywację. Jednakże zadania decyzyjne nie powinny być umiejscowione zbyt nisko. Stosownie do przykładu C1-5 te przedsiębiorstwa rolnicze osiągają tendencyjnie większy sukces, w których decyzje w zakresie produkcji są podejmowane na średnim szczeblu hierarchii, a nie na najniższym, bo tam może brakować odpowiedniej wiedzy fachowej.



Rys. C1-4: Zakresy pracy kierownictwa przedsiębiorstwa a sukces przedsiębiorstwa (Źródło: Schüle 1997, s. 120)



Rys. C1-5: Delegowanie uprawnień decyzyjnych a sukces przedsiębiorstwa (Źródło: Schüle 1997, s. 120)

Trzeba także uwzględnić doniosłość podejmowanych decyzji. Jeżeli nawet najmniejsze błędy mogą oznaczać upadek przedsiębiorstwa, to także w odniesieniu do prostych zadań nasuwa się rozwiązanie, aby delegować je do wyższych jednostek lub aby ich załatwienie było bezpośrednio kontrolowane przez inne jednostki. Można to robić w taki sposób, że np. podpisy muszą być potwierdzone, przez co najmniej jedną osobę posiadającą dalsze wystar-

czające kompetencje. Tego typu zabezpieczenie pozwala zapobiegać także nadużywaniu kompetencji.

1.2.4. Mechanizmy koordynacji

W celu skoordynowania decyzji można w istocie stosować trzy mechanizmy koordynacji, a mianowicie **samokoordynację, koordynację wynikającą z hierarchii** oraz **koordynację na zasadzie standaryzacji.** (por. Mintzberg 1983).

Samokoordynacja

Samokoordynacja jest zapewne najprostszym i najstarszym mechanizmem. Jest ona realizowana drogą bezpośredniego wzajemnego dokonywania uzgodnień pomiędzy osobami lub stanowiskami, których dotyczy ten sam problem. Mechanizm ten z zasady należy uznać za mechanizm kooperatywny. Także rynki posługują się samokoordynacją. Ponadto samokoordynacja z reguły nie zakłada żadnej formalnej struktury. Oznacza to, że może być wtedy wykorzystywana, gdy nie zostały wcześniej podjęte żadne wyraźne decyzje organizacyjne. W konsekwencji samokoordynacja jest bardzo elastycznym instrumentem.

Koordynacja wynikająca z hierarchii

W ramach koordynacji wynikającej z hierarchii koordynowanie nie odbywa się na zasadzie wzajemnego porozumienia, lecz jednostronnie. Przełożeni (instancje) wydają polecenia podporządkowanym jednostkom. Warunkiem jest tu ustalenie uprawnień do wydawania poleceń (kompetencje wydawania rozporządzeń). Koordynacja wynikająca z hierarchii wymaga więc struktury formalnej. Ta zaś obok składnika pionowego, w więc kto wydaje polecenia, a kto je wykonuje, posiada także składnik poziomy, który charakteryzuje się tym, że nadrzędna instancja często wydaje polecenie nie tylko jednej jednostce niższej rangą, lecz naraz kilku. Może też być odwrotnie, że jednostka niższa rangą otrzymuje polecenia od kilku przełożonych. Ta ostatnia sytuacja nie jest jednak całkiem bezproblemowa, ponieważ może się zdarzyć, że zostaną przekroczone kompetencje lub zostaną wydane sprzeczne dyspozycje. Konsekwencją byłaby niepewność lub samodzielne działanie na dolnej płaszczyźnie, które musi zostać opanowane przez wyższe instancje, szczególne regulacje albo w drodze samokoordynacji. Stąd też Fayol (1929) proponuje nawet **spójność udzielenia zlecenia**. Każda jednostka powinna swe polecenia zawsze otrzymywać tylko od jednej nadrzędnej jednostki. Ta zasada implikuje wprawdzie silne ograniczenie możliwości organizacyjnych, a przez to podziału pracy, co powoduje, że nie są wykorzystywane wszystkie zalety specjalizacji.

Koordynacja na zasadzie standaryzacji

Trzeci mechanizm może być nazwany koordynacją na zasadzie standaryzacji. Formy tej raczej nie należy traktować jak alternatywę do obydwu wcześniej wymienionych mechanizmów, lecz jako ich uzupełnienie i uproszczenie. Koordynacja nie odbywa się na tej zasadzie, że określona akcja jest wynikiem konkretnego uzgodnienia lub wydanego polecenia; raczej swoboda w podejmowaniu decyzji udzielona danej jednostce w celu rozwiązania określonych problemów jest od samego początku ograniczona. Standaryzacja zaczyna się więc bezpośrednio tam, gdzie występuje problem **ograniczonej racjonalności**. Z jednej strony wywiera skutek poprzez redukowanie złożoności dla decydenta, którego swoboda podejmowania decyzji jest ograniczona. Z drugiej strony sposób zachowania się uczestników gry jest przewidywalny dla osób trzecich, przez co zmniejsza się zapotrzebowanie na koordynację, a instancje wyższe

są odciążone. W ten sposób koordynacja na zasadzie standaryzacji wykazuje paralele do wynikającego z koncepcji teorii gry punktu centralnego (por. przykład C1-3).

Przykład C1-3: Gry koordynacyjne

W grach koordynacyjnych – inaczej niż w przypadku dylematu uwięzionego – przeważają wspólne interesy biorących w nich udział. Przy grze „Battle of the Sexes" chodzi np. o to, że dwóch graczy (kobieta i mężczyzna) ma nadzieję, że bez wcześniejszego umawiania się, spotkają się w jednym z możliwych miejsc (kino i stadion piłkarski), przy czym każde z nich ma inne upodobania indywidualne pod tym względem. Zgodnie z niżej podaną macierzą obliczeniową dla każdego z graczy istnieje jedna najlepsza odpowiedź, żeby zrobić to samo, co zrobi ten drugi. Nie ma przy tym dominującej strategii. Jednakże są dwa rozwiązania wprowadzające równowagę lub rozwiązania Nasha w tak zwanych „czystych strategiach", a mianowicie, aby spotkać się w kinie lub na stadionie piłkarskim.

	Kobieta	
Mężczyzna	Kino	Piłka nożna
Kino	(20,10)	(5,5)
Piłka nożna	(0,0)	(10,20)

Niejednoznaczność równowagi przedstawia w grach koordynacyjnych problem, który właściwie daje się rozwiązać. Bez wiarygodnych uzgodnień nie ma jednoznacznego polecenia dotyczącego sposobu zachowania się. Trochę inaczej wygląda to w następujących sytuacjach wynikających z gry.

Przykład A (Assurance Game)

	Kobieta	
Mężczyzna	Kino	Piłka nożna
Kino	(20, 20)	(0, 0)
Piłka nożna	(0, 0)	(10, 10)

Przykład B

	Kobieta	
Mężczyzna	Kino	Piłka nożna
Kino	(20,10)	(5,5)
Piłka nożna	(0,0)	(6, 7)

W tych sytuacjach gry kombinacja (Kino, Kino) jest optymalnym rozwiązaniem, z którego oboje mogą mieć tylko profity. Nikt też nie jest wykorzystywany. Wprawdzie ta para, na której są wypróbowywane różne strategie, nie odznacza się jednoznacznie równowagą Nasha. Pomocna jest tutaj stworzona przez Schellinga (1960) koncepcja „punktu centralnego" (focus point). Ta koncepcja nie tyle jest zbudowana na teoretycznych rozważaniach, ile raczej na intuicji i doświadczeniu. Zakłada, że realni gracze chcą osiągnąć takie wyniki lub wybierają takie strategie, które w jakiejś formie są na wyższym poziomie wzg. są sklasyfikowane jako „prominentne". Dla przykładu A rozwiązaniem optymalnym byłoby (Kino, Kino). To rozwiązanie ma taką przewagę, że ci, którzy nie są specjalistami w zakresie teorii gry z trudnością mogą sobie wyobrazić, że nie każdy, kto chociaż częściowo działa rozsądnie, siłą rzeczy zdecyduje się na strategię Kino. Oznacza to, że (Kino, Kino) stanowi punkt centralny. Podobna sytuacja występuje w przykładzie B. W tej asymetrycznej grze dodatkowo obowiązuje zasada, że mężczyzna sam w najbardziej niekorzystnym przypadku nie może się znaleźć w gorszej sytuacji, gdy pójdzie do kina. Oznacza to, że kobieta zawsze musi wychodzić z założenia, że mężczyzna jest skupiony na strategii Kino. W konsekwencji tego także ona może bez skrupułów – mimo wyższego dla niej ryzyka pójścia do kina – zdecydować się na alternatywę Kino.

Aby jednak ten mechanizm mógł zostać uruchomiony, w przeciwieństwie do innych mechanizmów potrzebny jest dłuższy okres przygotowawczy.

Koordynacja na zasadzie standaryzacji może na przykład być realizowana w ten sposób, że zamiast wielu konkretnych poleceń dla podwładnych jednostek narzuca się programy **rutynowe** i **przymusowe**. W ramach takiego programowania mogą być ustalane np. procesy pracy **(Action Control)** lub wyniki pracy **(Performance Control)**. Także przekazywanie określonych umiejętności i wiadomości, np. w ramach szkolenia prowadzi do pewnego rodzaju standaryzacji. Tak więc dojarz z reguły nie dostaje żadnych poleceń, w jaki sposób ma doić którą krowę, lecz jedynie jest zapoznawany z zadaniem, polegającym na dojeniu. Konieczność wykonywania tego zadania kilka razy dziennie oraz sposób wykonania go są znane dojarzowi na podstawie wcześniejszych dyspozycji lub wykształcenia. Jednostki nadrzędne muszą

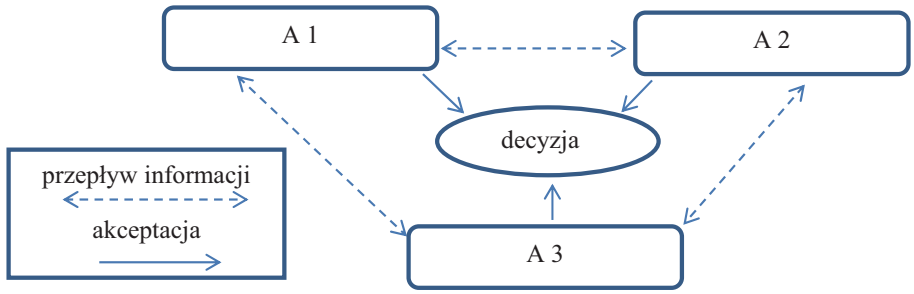
interweniować tylko w szczególnych przypadkach; koncepcja, która w teorii organizacji jest dyskutowana pod hasłem **Management by Exception**.

Szczególną formą standaryzacji jest tak zwany **Tacit Knowledge** (niewypowiedziana wiedza). Niewypowiedziana wiedza ma znaczenie przede wszystkim na płaszczyźnie społecznej przedsiębiorstwa. Poprzez procesy komunikacyjne i współpracę członkowie przedsiębiorstwa zdobywają wyczucie w stosunku do modeli zachowań, do których dostosowują się inni członkowie. Jeżeli kierownictwu firmy uda się wiedzę tę przekazać i wykorzystać zgodnie z celami przedsiębiorstwa, to dzięki temu staje się możliwe wprowadzenie pewnego rodzaju zarządzania kognitywnego **(Cognitive Leadership) (**Witt 1998a). Witt widzi w tym możliwość zrezygnowania w dużym stopniu z hierarchicznych instrumentów opanowania i kontroli, które wymienia Williamson (1975 i 1990) (por. do tego punkt Cl.2.2); przecież blokują one tak istotne dla sukcesu przedsiębiorstwa pełne motywacji sposoby postępowania na płaszczyźnie pracowników.

1.3. Wewnętrzna organizacja w przedsiębiorstwie rolniczym

1.3.1. Schemat organizacyjny

Wymienione wyżej mechanizmy koordynacyjne i sterujące dają się wkomponować w różne struktury organizacyjne. Należy przede wszystkim rozróżnić struktury kooperatywne i hierarchiczne[25]. Rysunek C1-6 pokazuje wzorowo jedną ze struktur **kooperatywnych,** typowych dla spółki cywilnej GbR lub spółki maszyn.



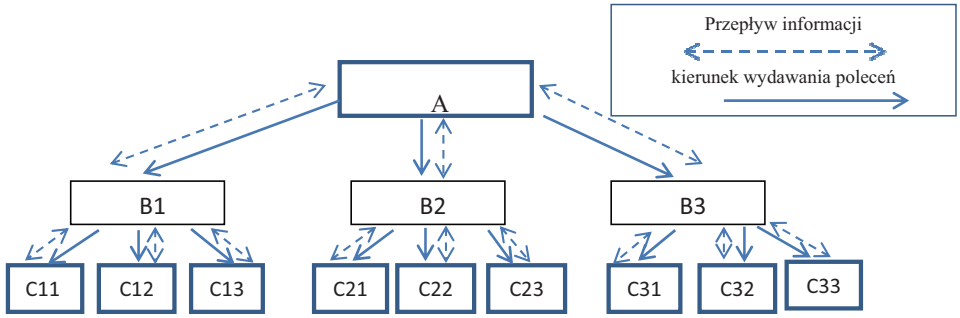
Rys. C1-6: Struktura kooperatywna

Do sterowania strukturą kooperatywną z zasady niezbędne są wzajemne ustalenia, które w istocie mogą być wspierane przez standaryzację. Na przykład w ramach decyzji organizacyjnej w rolniczej spółce cywilnej GbR jednej osobie by przydzielono ponoszenie odpowiedzialności za produkcję zwierzęcą, drugiej zaś za produkcję roślinną.

Zasadniczo inną postać ma **organizacja o strukturze hierarchii.** Tu też istnieją wzajemne stosunki (np. odnośnie wymiany informacji), ale egzystuje tu uprawnienie do wydawania poleceń w osobie jednego kierownika. Nie oznacza to jednak, że na dolnych szczeblach hierarchii nie istnieje swoboda podejmowania decyzji. Raczej, tak jak to już zostało pokazane, polecenia jedynie ograniczają w mniejszym lub większym stopniu swobodę podejmowania decyzji na dolnych szczeblach. Rysunek C1-7 pokazuje stosunki na przykładzie tak zwanej

[25] Por. Także Doluschitz (1997, rozdz. 1.4 i 2).

struktury jednoliniowej. Charakteryzuje się ona budową rozszerzającą się ku dołowi w formie piramidy. Taka struktura liniowa odzwierciedla idealny przypadek hierarchii. Każda osoba lub jednostka w takim systemie otrzymuje dyspozycje od dokładnie wyznaczonej nadrzędnej jednostki. Dlatego też z poziomu A nie powinny wychodzić żadne bezpośrednie polecenia do poziomu C, przynajmniej, nie w taki sposób, że bezpośredni przełożony o tym nic nie wie.

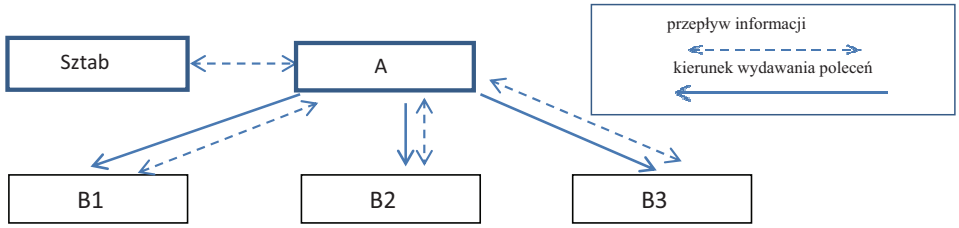


Rys. C1-7: Struktura hierarchiczna (struktura jednolinowa)

Oba powyższe rysunki (C1-6 i C1-7) pokazują, że oprócz możliwości wydawania poleceń także występują stosunki informacyjne pomiędzy różnymi osobami lub jednostkami. Te zaś podlegają decyzjom komunikacyjnym poszczególnych jednostek i instancji, i wywierają wpływ na innych w zakresie ich decyzji przedmiotowych. Stąd też nasuwa się konieczność koordynowania przepływów informacji w ten sposób na przykład, że nadrzędne instancje próbują wywierać wpływ na decyzje komunikacyjne podporządkowanych jednostek. Może się to odbywać w ten sposób, że są organizowane **drogi służbowe**. Drogi służbowe pozwalają równocześnie na skomasowanie informacji i sterowanie nimi. Z organizacją mocno reglamentowanych dróg służbowych są jednak także związane problemy. Z jednej strony może się zmniejszyć gotowość do przekazywania informacji. Z drugiej strony istnieje niebezpieczeństwo spowolnienia procesu komunikacyjnego.

Obok klasycznej struktury liniowej istnieją także inne, przede wszystkim bardziej kompleksowe formy struktur hierarchicznych. Jednym z przykładów jest **struktura liniowo-sztabowa,** przy której jedna lub kilka jednostek wymienia informacje ze stosunkowo niezależnym **sztabem,** a potem je wykorzystuje do podejmowania decyzji (Rys. C1-8). Sztaby pełnią funkcje doradcze i informujące i w ten sposób wspierając jednostkę ponoszącą odpowiedzialność, do której są one przyporządkowane. To pociąga za sobą podział procesu decyzyjnego, który może prowadzić do tego, że sztab dokonuje pewnego rodzaju selekcji wstępnej alternatyw oczekujących na podjęcie decyzji. W ten sposób swoboda podejmowania decyzji przez jednostkę odpowiedzialną jest świadomie lub nieświadomie ograniczana. Ze względu na wysoki stopień kompetencji fachowych sztabów istnieje tutaj niebezpieczeństwo, że propozycje rzeczywiście odpowiedzialnej jednostki nie są całkowicie rozpatrywane. Może to z jednej strony doprowadzić do braku zaufania i konfliktów, ale może także doprowadzić do tego, że to sztab faktycznie podejmuje decyzje, a nie jednostka odpowiedzialna. Zasadniczo wiele zadań wykonywanych przez sztab może być także wkomponowanych w czystą hierarchiczną strukturę jednoliniową. Jednakowoż typowe zadania sztabowe wymagają dużych

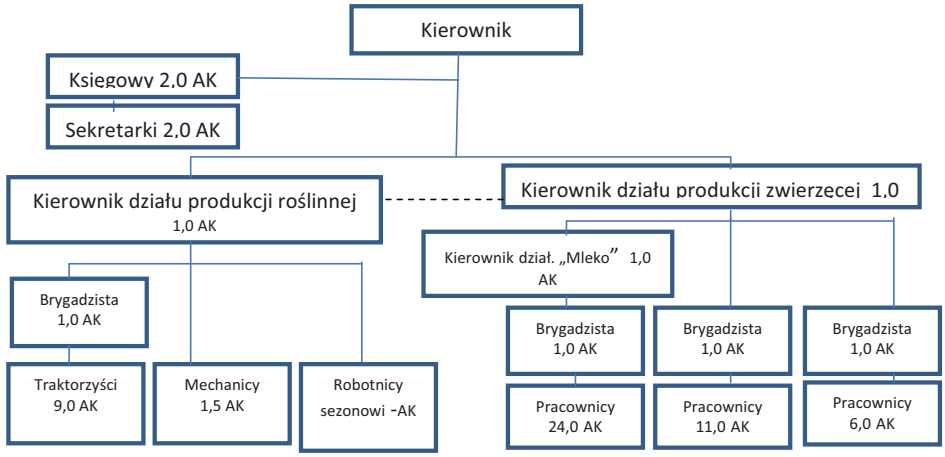
kompetencji fachowych od osób pracujących na tych stanowiskach. Ale wtedy wkomponowanie w strukturę hierarchiczną utrudniałoby w pewnym stopniu wykorzystanie potencjałów.



Rys. C1-8: Struktura liniowo-sztabowa

Typowymi zadaniami sztabowymi są controlling przedsiębiorstwa oraz stanowiska asystentów kierownictwa firmy. Ze względu na wymagane wysokie kompetencje fachowe oraz ograniczoną wielkość przedsiębiorstwa rolniczego i ogrodniczego zaleca się, aby wiele zadań sztabowych było wykonywanych nie w ramach przedsiębiorstwa, lecz żeby były delegowane na zewnątrz. Typowymi przykładami są tu doradcy podatkowi i finansowi oraz doradcy w zakresie produkcji.

Szczególna forma sztabu, która często jest nieformalna, wynika z bezpośredniej wymiany informacji pomiędzy różnymi gałęziami danej hierarchii, tak jak została ona przedstawiona za pomocą przerywanej linii na rysunku C1-9. Mintzberg (1983) nazywa takie stanowiska **łącznikami (liaison positions).** Zazwyczaj nie posiadają one żadnej bezpośredniej władzy w stosunku do innych łączników. Ich „władza" wynika raczej z tego, że posiadają fachowe kompetencje. Tego typu jednostki nadają się do wyrównania wszystkich słabych miejsc w wybranej strukturze organizacyjnej, o ile nawet nie są niezbędnym warunkiem dla ich zdolności do funkcjonowania. Rysunek C1-9 przedstawia ten przypadek.



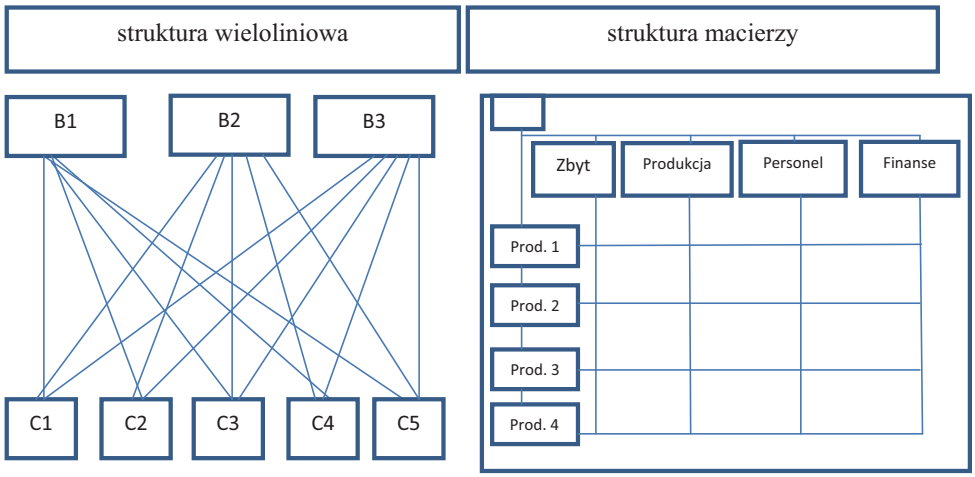
AK – liczba pracowników

Rys. C1-9: Diagram organizacji przedsiębiorstwa rolniczego (Źródło: Schüle 1997, s. 188)

Poprzez przyporządkowanie pozyskiwania paszy do produkcji roślinnej, jedna z dziedzin, tak istotnych w chowie bydła mlecznego, została oddzielnie zorganizowana. Przez to

może dojść do sprzeczności interesów. Odpowiedzialny za działalność „Mleko" jest zainteresowany możliwie wysoko wartościową paszą i dlatego być może chciałby, aby zbiory były dokonywane wcześniej, tak aby pozyskiwać sianokiszonkę z traw o wyższej wartości pokarmowej. Dział „Produkcja roślinna" chciałby jednak być może w tym samym czasie zajmować się innymi zadaniami, a w związku z określonym poziomem cen stosowanych w rozliczeniach jest zainteresowany możliwie dużym uzyskaniem suchej masy. Łącznicy (kierownicy produkcji I i II) mogą próbować zlikwidować sprzeczne interesy. Umożliwiają oni ponadto efektywniejsze wykorzystanie informacji. Z powodu specyficznych interesów w działalności „Mleko" jest większa motywacja do informowania się o nowych tendencjach rozwojowych w zakresie pasz niż w dziale „Produkcja roślinna". Łącznicy ułatwiają dyfuzję w ten sposób zdobytej wiedzy do innych działów.

Następnym przykładem struktury hierarchicznej jest **struktura wieloliniowa** (por. rysunek C1-10)[26]. W przeciwieństwie do struktury liniowej poszczególne jednostki mają nie tylko jedną instancję nadrzędną, lecz kilka. Jej zaleta polega na tym, że jest możliwa specjalizacja na stanowiskach kierowniczych, dzięki czemu wiedza specjalna może być wykorzystana efektywniej. Z drugiej strony istnieje niebezpieczeństwo wydawania sprzecznych poleceń, ponieważ nie jest dotrzymana zasada Fayola **dotycząca spójności wydawania zlecenia.** Przeciwdziałać temu trzeba poprzez konkretne przydzielenie kompetencji na wyższym szczeblu hierarchii oraz przez stosowanie różnych form samokoordynacji.



Rys. C1-10: Struktury organizacyjne

W innym przypadku grozi niebezpieczeństwo, że np. różne instancje w tym samym czasie będą musiały skorzystać z tych samych zasobów. Simon (1957b) ilustruje to przykładem klęski Napoleona pod Waterloo, gdzie zarówno Napoleon, jak i jego marszałek Ney, w swoich planach ataku Blücher (w Ligny) i Wellington (w Quatre Bras), liczyli na wsparcie

[26] Struktura wieloliniowa w tym ujęciu jest odpowiednikiem struktury funkcjonalnej, w której specjaliści są jednocześnie kierownikami i mają uprawnienia do podejmowania decyzji i wydawania poleceń. W tej sytuacji podwładny może otrzymywać polecenia od kilku kierowników.

korpusu gen. d`Erlona, który jednakże na skutek sprzecznych rozkazów maszerował pomiędzy tymi miejscowościami raz w jedną, raz w drugą stronę i nie brał udziału w akcji.

W odróżnieniu do podanych struktur liniowych struktura macierzy pozwala na wielowymiarowe zróżnicowanie, przy czym różne wymiary są równouprawnione i mogą bezpośrednio współdziałać. Skutkiem tego przedsiębiorstwo może być zróżnicowane np. zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i w odniesieniu do obiektów. Aby móc wykorzystać połączony z tym wysoki potencjał w różnych specjalizacjach niezbędna jest kooperacja jednostek uczestniczących w podejmowaniu decyzji; ponieważ decyzje nie są podejmowane przez jedną jednostkę, lecz wspólnie. W ten sposób podejmowanie decyzji jest pracą zespołową, w której rozwiązania problemów znajduje się poprzez formy samokoordynacji. Z wynikającym z tego dobrym zabezpieczeniem decyzji obniża się wysoki potencjał konfliktowy i w związku z tym w pewnych okolicznościach pewnego rodzaju ociężałość w szukaniu rozwiązań.

Z kolei przy dobrze funkcjonującej samokoordynacji struktura ta jest bardzo elastyczna w zastosowaniu; wynika to z tego, że kompleksowe kompetencje oraz hierarchie muszą tu być ustalone w istotnie mniejszym zakresie. Tak więc struktury macierzowe nadają się szczególnie dobrze do organizowania przedsiębiorstw ukierunkowanych na projekty.

Przykład C1-4: Model biurokracji opracowany przez Maxa Webera

Ekstremalnego przykładu hierarchii dostarcza model biurokracji stworzony przez Maxa Webera. Weber upatruje w nim idealny typ racjonalnej i efektywnej organizacji (dokładniej porównaj tu np. Kieser 1993, s. 37 i następne). Znamionami takiej racjonalnej organizacji są rzeczowość, bezosobowość i przewidywalność. Wychodząc z władzy rozkazodawczej opartej na legalnym panowaniu, każdemu członkowi przyporządkowuje się jego uprawnienie, kompetencje, oraz obowiązki wykonywania świadczeń. Są one wykonywane stosownie do wyznaczonych reguł lub norm, przy czym każde działanie lub komunikowanie są utrwalone w formie pisemnej. Związane z tym dokumentowanie w postaci akt prowadzi do tego, że wszystkie działania dają się skontrolować oraz, że jest możliwe nieprzerwane kontynuowanie działania w przypadku zmiany na danym stanowisku. Podstawową zasadą tego modelu jest w rezultacie zasada wyznaczonego porządku. To poczucie porządku posuwa się tak daleko, że porządek jest utrzymywany dla samego utrzymywania porządku. Obowiązuje to nawet wtedy, gdyby naruszenie tego porządku byłoby samo w sobie całkowicie nieistotne; ponieważ wykroczenia niszczą zaufanie do możliwości utrzymania porządku.

Oczywiście w przypadku weberowskiego modelu biurokracji chodzi o teoretyczną konstrukcję, która nie egzystuje w rzeczywistości. Również przypisana mu przez Webera (techniczna) efektywność wydaje się być wątpliwą. Tak więc abstrahuje się od kosztów związanych z dążeniem do totalnego porządku. Szczególnie w stosunku do burzliwie zmieniającego się środowiska naturalnego w ramach takiej maszynerii istnieje duża nieelastyczność. Ponadto czynnikowi człowiek przypisuje się podporządkowaną rolę. Jest on w daleko idący sposób zredukowany do pojęcia stanowisko. W ten sposób w dużej mierze abstrahuje się od umiejętności, interesów własnych oraz motywacji osób znajdujących się na stanowiskach, jakkolwiek decydują one o funkcjonowaniu organizacji, a także o jej sile innowacyjnej. Być może akurat w tym uwarunkowanym istnieniem hierarchii deficycie innowacyjnym należy szukać centralnej przyczyny niepowodzenia systemów realnego socjalizmu w Europie Środkowej i Wschodniej.

Przedstawione tu organizacyjne schematy odpowiadają głównym typom, które, jak to jest pokazane na rysunku C1-9, muszą być dopasowywane w przypadku konkretnego organizowanego przedsiębiorstwa.

Równocześnie trzeba uwzględniać odrębności branży, jak i samego przedsiębiorstwa. W nie mniejszym stopniu ważne są też sposoby zachowania oraz umiejętności osób uczestniczących w tym procesie. Ponadto da się także wyliczyć kilka innych ogólnych, dających się empirycznie uzasadnić reguł i zasad. Jednym z aspektów, który odnosi się zarówno do struktur kooperatywnych, jak i hierarchicznych, jest liczba kontaktów, które może opanować jedno

stanowisko. Wewnątrz struktur hierarchicznych liczbę stanowisk bezpośrednio podporządkowanych jednemu stanowisku kierowniczemu nazywa się **rozpiętością kierowania.** Duża rozpiętość kierowania implikuje, że przedsiębiorstwo potrzebuje tylko małą ilość szczebli w hierarchii. Płasko skonstruowana hierarchia oszczędza nie tylko koszty, lecz także skraca drogi komunikacji. Z jednej strony w przypadku dużej liczby kompleksowych kontaktów istnieje niebezpieczeństwo przeciążenia stanowiska nadrzędnego, z takim efektem, że decyzje nie będą podejmowane lub nie będą mogły być podejmowane we właściwym czasie, informacje nie będą wykorzystane, a także nie będzie wystarczającego nadzoru. Im bardziej proste i dające się lepiej opanować kontakty, tym większa może być rozpiętość kierowania.

Przykład C1-5: Środki pomocnicze w organizacji

Organizacja kompleksowych przedsiębiorstw jest bardzo ambitnym zadaniem. Do wspierania go nadają się diagramy organizacyjne oraz opisy stanowisk.

- **Diagramy organizacyjne** pokazują na zasadzie grafiki hierarchiczną strukturę organizacji. Uwidaczniają organizacyjne podstawy przedsiębiorstwa wraz ze wszystkimi stanowiskami oraz ich hierarchicznym przyporządkowaniem. W ten sposób też ujawniają organizacyjne struktury władzy. Jednocześnie uzmysławiają, w jaki sposób funkcjonują struktury komunikacyjne, pokazując drogi przepływu informacji.
- **Opisy stanowisk** uzupełniają i precyzują strukturę organizacyjną. Zawierają one dane dotyczące zadań oraz celów wytyczonych dla danego stanowiska, związanych z tym kompetencji i działań, jak i miejsca w hierarchii, wraz z danymi dotyczącymi przełożonych, podwładnych pracowników oraz ich przedstawiciela.

Środki pomocnicze wspomagają nie tylko kształtowanie i organizowanie przedsiębiorstwa, lecz także ułatwiają organizację procesów w różnorodny sposób. W dynamicznym środowisku naturalnym, jak np. w przypadku sezonowych zmian zadań, kierownictwo przedsiębiorstwa zabezpiecza sobie zachowanie kontroli istniejących mocy przerobowych w taki sposób, aby można je było łatwiej dopasować do wymagań danej sytuacji. Na płaszczyźnie poszczególnych stanowisk uwidaczniają osobom, których to dotyczy, jakie mają zadania do wykonania. W odniesieniu do tego może być wspierane ich działanie, za które ponoszą osobistą odpowiedzialność, z drugiej zaś strony umożliwiają daleko idącą standaryzację lub zaprogramowanie stanowisk. Oba czynniki obniżają wewnątrzzakładowe koszty związane z koordynacją.

Techniki te mogą być wspierane elektronicznym przetwarzaniem danych. Warto tu z jednej strony wymienić controlling, który jest dokładniej omawiany w części D. Z drugiej strony istnieją rozwiązania programowe w postaci produktów standardowych lub jako programy specjalne, które ułatwiają rozwój i ukształtowanie zarówno struktury organizacji, jak i przebiegów procesów.

Problemom rozpiętości kierowania poświęcono wiele opracowań (por. np. Schanz 1994, s. 125 i następne). Dodatkowymi czynnikami wywierającymi wpływ są: możliwość standaryzowania zadań, współzależności pomiędzy różnymi działami (ponieważ wymagają one dodatkowej koordynacji pomiędzy kierownikami działów) oraz osoby, uczestniczące w tym procesie. Ponieważ z reguły możliwość standaryzowania zadań jest wyższa w przypadku czynności wykonawczych niż kierowniczych, znajduje się często w hierarchii zmniejszającą się ku górze rozpiętość kierowania (Rys. C1-9). W małych i średnich przedsiębiorstwach należy także uwzględniać aspekty podzielności. Nie warto organizować dodatkowego stanowiska na szczeblu przełożonych lub wprowadzać dodatkowy szczebel w hierarchii, tylko dlatego, że być może teoretycznie egzystująca rozpiętość optymalna zostanie przekroczona w niewielkim stopniu.

Mintzberg (1983) odnośnie rozpiętości kierowania wskazuje na dalszy aspekt, który jest ściśle związany z zastosowanymi mechanizmami koordynującymi. W przypadku koordynacji ukierunkowanej na działania (Action Control) stanowiskom podporządkowanym narzuca się określone działania, np. w formie wyznaczenia konkretnych czasów doju. W przypadku koordynacji ukierunkowanej na osiągnięcie sukcesu (Performance Control), określanej także jako zarządzanie przez cele (**Management by Objectives),** wyznacza się zadania mające na

celu osiągnięcie sukcesu i wyników, np. mleczność co najmniej 7000 kg na krowę w roku (por. także Doluschitz 1997, s. 88 i następne). Dojarzom pozostawia się do wyboru, w jaki sposób wykonają te zadania. Tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy pojawia się problem, interweniuje stanowisko przełożonego (Management by Exception). Jest oczywiste, że koordynacja ukierunkowana na sukces – o ile ona funkcjonuje – pozwala na większą rozpiętość kierowania.

Przy ustalaniu struktur organizacyjnych niemałą rolę odgrywa też czynnik czasu. Z jednej strony przedsiębiorstw nie projektuje się i nie planuje „za biurkiem", lecz rozwijają się one wraz z upływem czasu. Przy tym są zbierane doświadczenia, ale także zmienia się wielkość, czynnik wyposażenia oraz ukierunkowanie produkcji. Z drugiej strony przedsiębiorstwa mogą być konfrontowane z ciągłymi zmianami swego środowiska naturalnego i otoczenia (np. zmiany sezonowe, wahania rynku) i wymagają struktury organizacyjnej, która potrafi być elastyczna (np. co do zakresu produkcji i stosowania czynników) zgodnie ze stawianymi wymaganiami. Może to znaleźć swoje bezpośrednie odzwierciedlenie w strukturze organizacyjnej, która jest w ten sposób kształtowana, że projekty, dadzą się łatwo zintegrować tak, jak zostało to wyjaśnione w punkcie Cl.2.1. W miejsce tak zwanej struktury mechanicznej wchodzi tak zwana **struktura organiczna.** Struktura organiczna charakteryzuje się tym, że zadania nie są na stałe zdefiniowane, lecz są permanentnie odpowiednio dopasowywane do potrzebnej wiedzy fachowej i do konkretnego zapotrzebowania. Hierarchie w tej konstelacji raczej przeszkadzają.

1.3.2. Przyporządkowanie odpowiedzialności

Przy przedstawionych w poprzednim ustępie strukturach przedsiębiorstwa nie były dyskutowane aspekty odpowiedzialności własnej oraz kompetencji poszczególnych działów. Ekonomika przedsiębiorstw rozróżnia w zasadzie trzy jej typy:

- **Cost-Center** – centra kosztów, ponoszą czystą odpowiedzialność za koszty i budżet. Kierownictwo danego Cost-Centers ma np. za zadanie wyznaczone świadczenie wykonania jak najtaniej lub w ramach wyznaczonego budżetu wykonać określone świadczenie. Jego kompetencje są poprzez to stosunkowo ograniczone. Cost-Center mają istotne znaczenie w ramach funkcjonalnej organizacji, która składa się z działu zaopatrzenia, działu produkcji i zbytu.
- **Profit-Center –** centra zysku, ponoszą odpowiedzialność za zyski. Bardzo często ponoszą odpowiedzialność za całą część działalności począwszy od zaopatrzenia, poprzez produkcję aż po zbyt w danej branży przedsiębiorstw. Znajdują się one raczej w przedsiębiorstwach o dużym zróżnicowaniu pionów. Granice odpowiedzialności są wytyczone przez to, że moce produkcyjne, a przez to także zasoby kapitałowe są narzucone przez wyższe instancje. Stąd Profit-Center posiadają większą swobodę w zakresie taktycznego i operatywnego kierowania przedsiębiorstwem. Są organizowane według zasady subsydiarności, a mianowicie decyzje z jednej strony w miarę możliwości są tam lokowane, gdzie jeszcze istnieje wystarczająca kompetencja, a z drugiej strony tam, gdzie jest bezpośrednie dojście do informacji. Sukces Profit-Centers da się z reguły zmierzyć osiągniętym zyskiem, do czego można podłączyć bodźce płacowe (por. ustęp D2.6).

- **Investment–Center** – centra inwestycyjne**,** ponoszą odpowiedzialność za rentowność. Ponadto poza kompetencjami Profit-Centers mają też uprawnienia do podejmowania decyzji inwestycyjnych.

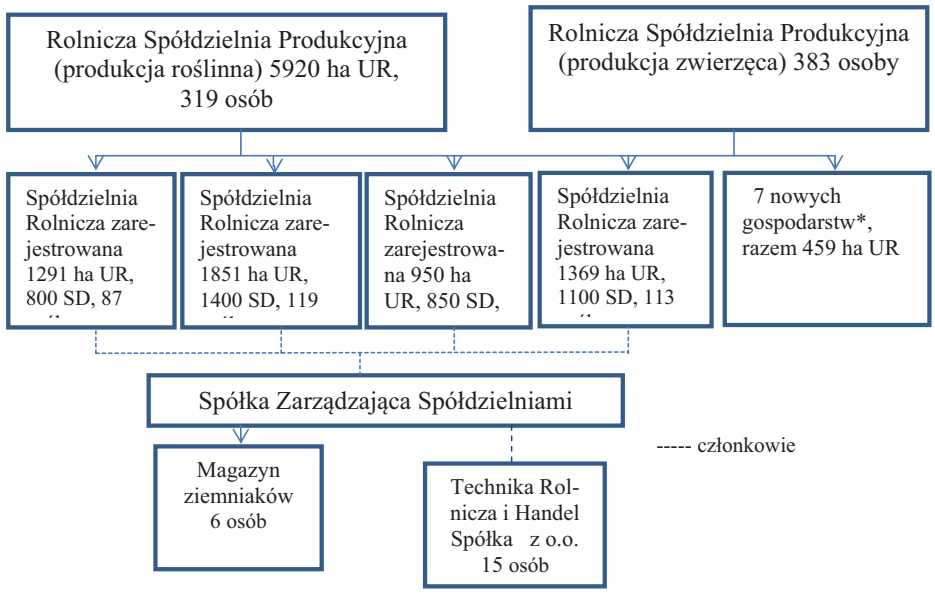
W przedsiębiorstwach rolnych w pierwszej kolejności wchodzą w rachubę Profit-Center, jako samodzielnie odpowiedzialne działy lub działalności. Przyczyn należy przede wszystkim szukać w tym, że z reguły procesowi produkcyjnemu przypisuje się taką dominującą rolę, że funkcjonalne zróżnicowanie przedsiębiorstwa a poprzez to zorganizowanie Cost-Center rzadko ma sens. Investment-Center ze względu na ograniczoną wielkość przedsiębiorstw rolniczych również rzadko wchodzą w rachubę.

W ramach organizowania Profit-Center ze względu na „nieruchomość" czynnika ziemia dla bardzo dużych przedsiębiorstw byłoby wskazane podzielenie przedsiębiorstwa na kilka przestrzennie oddzielnych zakładów (por. punkt C.l.4.3). Także w przedsiębiorstwach mieszanych, ze względu na różnorodność procesów produkcyjnych, wchodzi w rachubę rozróżnienie pionów. Z jednej strony przedsiębiorstwo może wykazywać cały szereg różnych kierunków produkcji, które wymagają różnej wiedzy fachowej. Z drugiej zaś strony już w ramach poszczególnych kierunków produkcji zadania mogą być bardzo heterogenne i sięgać na przykład w produkcji mleka od uprawy roślin pastewnych po pozyskiwanie mleka. W dużych przedsiębiorstwach chowu bydła mlecznego, najkorzystniejsze jest oddzielenie uprawy roślin pastewnych od prac w oborze i połączenie z istniejącą działalnością w zakresie produkcji owoców przeznaczonych do sprzedaży jako środki żywności. Jeżeli niektóre z tych działów wykonują świadczenia dla innych komórek, to dla oceny wyników działów jest konieczne utworzenie cen rozliczeniowych. Poza utworzeniem cen rozliczeniowych może do tego jeszcze dojść zadanie stworzenia bodźców działających na korzyść całego przedsiębiorstwa. Przy czym jest sensowne uwzględnienie cech jakościowych, aby dział owoców przeznaczonych do sprzedaży jako środki żywności nie stał się zainteresowany uzyskiwaniem suchej masy.

Dalsze podziały przedsiębiorstw na samodzielne pod względem prawnym jednostki może ponadto wyniknąć z regulacji państwowych. Tak więc dzięki właściwemu pod względem prawnym podziałowi można uniknąć skomercjalizowania całego przedsiębiorstwa lub niektórych jego części . W przypadku prawa do pokrywania wierzytelności wynikają, w zależności od okoliczności, korzyści z rozszerzenia maksymalnych granic wierzytelności. Dalej istnieje cały szereg górnych granic i kwot do przyznania subwencji, których skutki dają się objeść przez właściwe zróżnicowanie lub integrację.

Cały szereg interesujących aspektów wynika w związku z przekształceniem dawnych LPG *[Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych]*, a sięgają one od rozwiązania i reorganizacji aż po ustalenie stosunków własnościowych przedsiębiorstw, które się przekształciły z LPG. Rysunek C1-11 pokazuje przekształcenie dwóch LPG w kilka spółdzielni i w przedsiębiorstwa osób fizycznych (indywidualne). Dla przedsiębiorstw tego rodzaju istniało kilka możliwości zmian. Jeden z wariantów ekstremalnych polegał na tym, żeby wszystkie przedsiębiorstwa rozwiązać w takim stopniu, aby mogły całkowicie samodzielnie gospodarować. Inny polegał na tym, że holding stawał się bezpośrednim następcą prawnym LPG, który funkcjonuje jako właściciel nowo powstałego przedsiębiorstwa lub daje za opłatą do dyspozycji przedsiębiorstw trzecich tytuły własnościowe. Ten wariant sugerowałby jednakże z uwzględnieniem

przykładu C-11, żeby dla rozwiązanych przedsiębiorstw nie wybierać formy prawnej zarejestrowanej spółdzielni lecz GmbH – Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.



* [„rozpoczynający ponownie"– rolnicy w Niemczech Wschodnich, którzy po przełomie 1989/90 zażądali zwrotu swej ziemi wniesionej do spółdzielni i na nowo organizowali gospodarstwa – *przyp. tłumacza*]

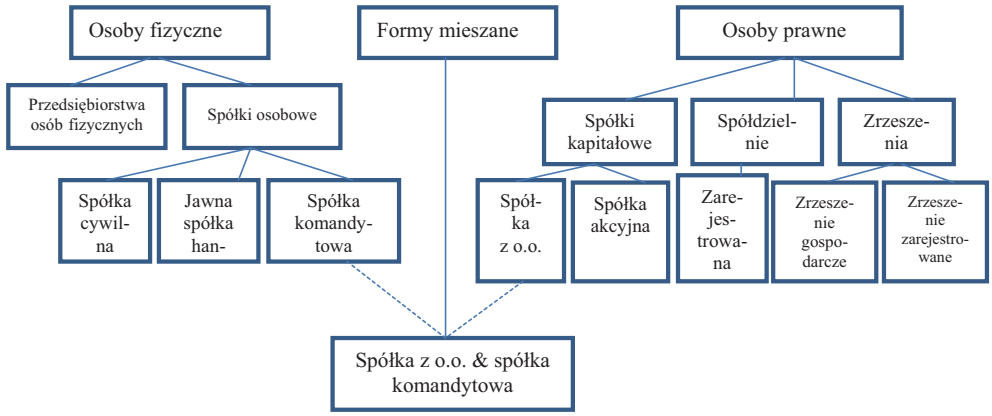
Rys. C1-11: Przykład zmian strukturalnych rolniczej spółdzielni produkcyjnej (Źródło: Rost i Wissing 1992)

1.3.3. Formy prawne

Zasadniczo dla organizacji przedsiębiorstwa istnieje cała paleta możliwości. Aby jednakże zapewnić pewną przejrzystość i bezpieczeństwo prawne w stosunku do partnerów rynkowych, kredytodawców i pracowników, w wielu gospodarkach narodowych egzystują ustawowo określone formy prawne, w odniesieniu do których, dla każdej osobno, jest wyznaczony cały szereg konkretnych regulacji dotyczących stosunków wewnętrznych i zewnętrznych. Przykłady takich regulacji znajdują się w Kodeksie Cywilnym (BGB), w Kodeksie Handlowym (HGB) oraz w ustawie o spółdzielniach, w ustawie o spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością oraz w ustawie o spółkach akcyjnych. Usystematyzowanie i przegląd istotnych form prawnych oraz stopień ich rozpowszechnienia przedstawiono na rysunku C1-12 oraz w tabeli C1-2 i tabeli C1-3.

Formy prawne, jako formalne „instytucje" wytyczają ramy dla mnogości konkretnych decyzji organizacyjnych. Ponieważ z reguły te warunki ramowe nie są wytyczane przez państwo samowolnie, lecz sprawdziły się w ramach rozwoju ekonomicznego, formy prawne oszczędzają przedsiębiorstwom trudu, jaki jest związany z poszukiwaniem licznych dających się zaakceptować rozwiązań szczegółowych. Prawo swobodnego wyboru wśród różnych aspektów organizacji przysługuje przedsiębiorstwu jedynie w sprawie zdecydowania się na określoną formę prawną. Z tego rodzaju ograniczeniem jest związana z jednej strony utrata elastyczności, z drugiej zaś strony prowadzi ono do oszczędności kosztów organizacyjnych;

wytyczone ustawowo ramy pomagają zrealizować dążenie do osiągnięcia standaryzacji (por. punkt C.1.2.4).



Rys. C1-12: Systematyka form prawnych

Tab. C1-2: Przedsiębiorstwa rolnicze według form prawnych[a)] w Niemczech

Formy prawne	1997				1998			
	Przedsiębiorstwa		Powierzchnia	Średnia wielkość zakładu ha UR	Przedsiębiorstwa		Powierzchnia	Średnia wielkość zakładu ha UR
	liczba	udział w %	udział w %		liczba	udział w %	udział w %	
Przedsiębiorstwa indywidualne	508 540	97,1	71,7	24,2	498 916	96,9	71,5	24,7
Spółki osobowe	10 373	2,0	9,9	164,4	11 150	2,2	10,3	159,5
w tym:								
Spółka Cywilna	7 995	1,5	7,4	158,5	8 918	1,7	7,9	152,7
Spółka komandytowa	583	0,1	2,4	693,4	575	0,1	2,3	683,2
Osoby prawne prawa prywatnego	3 762	0,7	18,1	825,4	3 875	0,8	17,9	796,7
w tym:								
Zarejestrowana spółdzielnia [b)]	1 345	0,3	10,4	1334,0	1 340	0,3	10,2	1308,8
Spółka z o.o.	1 833	0,3	7,0	652,8	1 931	0,4	7,1	632,7
Spółka Akcyjna	114	0,0	0,5	812,5	116	0,0	0,5	779,8
Osoby prawne prawa publicznego	1 084	0,2	0,3	50,1	1 058	0,2	0,3	49,1
Przedsiębiorstwa razem [c)]	**523 759**	**100**	**100**	**32,8**	**514 999**	**100**	**100**	**33,5**

[a)] wyniki ustalenia jednostek produkcyjnych. Przedsiębiorstwa rolnicze (od 1 ha powierzchni rolnej i więcej) w rozgraniczeniu w zależności od głównego kierunku produkcji; [b)] wraz z LPG w likwidacji; [c)] bez państw/miast
(Źródło: BMELF 1999)

Tab. C1-3: Istotne w praktyce formy prawne spółdzielczych przedsiębiorstw rolnych oraz ich prawne i podatkowe implikacje

	Spółka osobowa (GbR)	Spółka z o.o. & Spółka komandytowa	Zarejestrowana Spółdzielnia (eG)	Spółka z o.o. (GmbH)	Spółka Akcyjna (AG)
Podstawa prawna	§§ 705-740 BGB	§§ 161-177a BGB oraz dla komplementariusza ustawa o GmbH	Ustawa o spółdzielniach	Ustawa GmbH	Ustawa o spółkach akcyjnych
Założenie	Umowa spółki w dowolnej formie pomiędzy co najmniej dwoma wspólnikami**	Umowa w dowolnej formie z wpisem do rejestru handlowego; notarialne sporządzenie aktu założycielskiego GmbH; min. 1 osoba	Statut na piśmie; wpis do Rejestru Spółdzielni; Co najmniej 7 Spółdzielców	Notarialnie sporządzona umowa spółki; min. 1 osoba	Notarialnie sporządzona umowa spółki pomiędzy co najmniej 5 akcjonariuszy
Minimalny kapitał zakładowy	Niewymagany	Komplementarna-GmbH: 50000 DM	brak	50000 DM	100000 DM
Odpowiedzialność	Nieograniczona odpowiedzialność majątkiem przedsiębiorstwa i prywatnym	Nieograniczona odpowiedzialność komplementariusza, ale ograniczona do majątku spółki; ograniczona odpowiedzialność komandytariusza	Odpowiedzialność ograniczona do majątku spółdzielni	Odpowiedzialność ograniczona do majątku spółki	Odpowiedzialność ograniczona do majątku spółki
Prawo do zarządzania i reprezentacji	Łączne zarządzanie i reprezentacja, tzn. wszyscy łącznie	Komplementariusz	Zarząd	Dyrektor Generalny (Łączna reprezentacja Wszystkich Dyrektorów Generalnych)	Zarząd
Organy spółki	Zgromadzenie wspólników	Zgromadzenie wspólników	Zarząd, Rada Nadzorcza, Zgromadzenie Wspólników	Zarząd, Rada Nadzorcza, Zgromadzenie Wspólników	Zarząd, Rada Nadzorcza, Zgromadzenie Walne
Podejmowanie uchwał	Większościowo wspólnicy	Tylko komplementariusz	Większościowo spółdzielcy	Większościowo wg kapitału	Większościowo wg kapitału
Ustawowy podział zysku*	W równych częściach	4% od kapitału; reszta „stosownie" do umowy	Stosownie do udziałów spółdzielczych	Stosownie do udziałów w kapitale zakładowym	Stosownie do udziału w kapitale podstawowym
Obowiązkowy podatek od działalności gospodarczej?	Tylko dla przedsiębiorstwa prowadzącego działalność gospodarczą (zarobkową)	Tak, jeżeli zarobkowo	Tak	Tak	Tak

cd. tab. C1-3:

	Spółka osobowa (GbR)	Spółka z o.o. & Spółka komandytowa	Zarejestrowana Spółdzielnia (eG)	Spółka z o.o. (GmbH)	Spółka Akcyjna (AG)
Obowiązkowy podatek od działalności gospodarczej?	Tylko dla przedsiębiorstwa prowadzącego działalność gospodarczą (zarobkową)	Tak, jeżeli zarobkowo	Tak	Tak	Tak
Obowiązkowy podatek dochodowy od osób prawnych?	Nie	Tylko dla komplementariuszy GmbH	Tak	Tak	Tak
Możliwość zryczałtowania podatku obrotowego?	Tak, dla przedsiębiorstwa rolniczego	Tak, tylko wtedy, gdy przedsiębiorstwo nie prowadzi działalności zarobkowej	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej
Kwota wolna od opodatkowania z działalności rolniczej i leśnej?	Tak, dla przedsiębiorstwa rolniczego	Tak, jeżeli nie jest to przedsiębiorstwo z działalnością zarobkową	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej	Nie, ponieważ przedsiębiorstwo z działalnością gospodarczą na mocy formy prawnej
Podatek od wynagrodzeń dla pracujących wspólników?	Nie	Tak, dla komplementariusza-GmbH	Tak	Tak	Tak
Obowiązek płacenia ubezpieczenia społecznego dla pracujących wspólników	Zakłady Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego	Komplementariusz: Zakłady Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Komandytariusz: federalne i krajowe zakłady ubezpieczeniowe	Federalne i krajowe zakłady ubezpieczenia społecznego	Federalne lub krajowe Zakłady ubezpieczeń społecznych	Federalne lub krajowe Zakłady ubezpieczeń społecznych

[*] W umowie spółki, statucie lub regulaminie mogą być dokonane inne postanowienia.

[**] W przypadku tylko jednego wspólnika byłoby to klasyczne przedsiębiorstwo indywidualne, dla którego w istotnych sprawach obowiązują te same regulacje.

Źródło: w oparciu o Leingärtner i Müller (1993).

Szczególne znaczenie mają korzyści wynikające ze standaryzacji w ramach zewnętrznej organizacji. Przyczyną tego jest przede wszystkim to, że organizacja zewnętrzna jest związana z regularnymi wyższymi kosztami komunikacyjnymi. Często – inaczej niż wewnątrz przedsiębiorstwa – brakuje przestrzennej bliskości. Ponadto ci, których to dotyczy, często się nawet nie znają osobiście, co zresztą dotyczy nie tylko stosunków pomiędzy partnerami rynkowymi, lecz również komunikacji z instytucjami państwowymi.

Wybór określonej formy prawnej dotyczy problemów związanych z odpowiedzialnością oraz finansowaniem, wspieraniem inwestycji, ubezpieczeniem społecznym, opodatkowaniem (por. Doluschitz 1997, s. 26 i następne, Leingärtner i Müller 1993, Köhne i Wesche 1995, przede wszystkim s. 339 i następne) oraz kompatybilnością formy prawnej ze szczególnymi interesami właścicieli oraz zatrudnionych. Te punkty chcemy poniżej krótko omówić.

Odpowiedzialność i finansowanie

Inaczej niż w przypadku osób prawnych właściciele osób fizycznych z reguły odpowiadają nieograniczenie swoim majątkiem osobistym. Z jednej strony niesie to ze sobą ryzyko dla przedsiębiorców, ponieważ sytuacja gospodarcza przedsiębiorstwa może się bezpośrednio odbijać na osobistych stosunkach przedsiębiorcy i członków jego rodziny. Z drugiej strony ta zależność od sukcesu implikuje szczególne bodźce dla przedsiębiorcy, aby postępował zgodnie z interesami wierzycieli. Ta gotowość do ponoszenia osobistej odpowiedzialności sygnalizuje chęć osiągania wyników (por. Cl.2.2). Ponadto bank może wychodzić z takiego założenia, że kierownictwo firmy jest przekonane o sukcesie. Gotowość do ponoszenia odpowiedzialności bank może wykorzystać do celów działalności screeningowej. Stąd też w praktyce banki żądają nie rzadko od zarządzających rolniczymi osobami prawnymi osobistych gwarancji, jakkolwiek monetarna wartość gwarancji w stosunku do wielkości kredytu jest bardzo często raczej słaba.

Wspieranie inwestycji

Ponieważ wspieranie inwestycji w ramach przedsiębiorstw osób fizycznych jest wykorzystywane jako instrument polityki strukturalnej, do roku 1997 egzystował cały szereg regulacji specyficznych dla form prawnych. Z tego wynikał dla niektórych przedsiębiorstw bodziec do wyboru formy prawnej, która zezwalała na optymalne subwencjonowanie. Obecna forma programu wspierającego inwestycje rolne (AFP) w przeciwieństwie do poprzedniej sytuacji nie przewiduje żadnego zróżnicowania w zależności od formy prawnej.

Ubezpieczenie społeczne

W przeciwieństwie do zatrudnionych w przedsiębiorstwach przemysłowych pracowników ponoszących całkowitą odpowiedzialność np. tacy sami pracownicy przedsiębiorstw rolniczych podlegają rolniczemu ubezpieczeniu społecznemu. Z tego tytułu zdaniem Forstnera (1996) w stosunku do zatrudnionych w przemyśle przy dochodzie w wys. 50 000 DM/rok mogą dla nich wyniknąć korzyści rzędu prawie 4 500 DM w przypadku osób wolnych oraz w przypadku osób w związkach małżeńskich nawet powyżej 8 000 DM. W konsekwencji dzięki odpowiedniemu wyborowi formy prawnej obciążenie kosztami ubezpieczenia społecznego w zależności od okoliczności można zredukować o 25-50%. Z drugiej strony u osób prawnych istnieje możliwość wypłaty nie małych części dochodu w formie zysku z kapitału, który również nie podlega ubezpieczeniu społecznemu.

Opodatkowanie

Jakkolwiek istnieją poważne różnice w opodatkowaniu poszczególnych form prawnych, to skutki wynikające z reguł opodatkowania obowiązujących w poszczególnych formach prawnych dadzą się warunkowo uogólnić. Wynika to z tego, że obciążenie podatkowe jest zależne od dochodu, od możliwości organizacji i od zmieniającego się prawa podatkowego. Z zasady osoby prawne należy traktować jako osoby pokrzywdzone podatkowo (Köhne i Wesche 1995). Tak więc nie mają one możliwości zryczałtowania podatku obrotowego. Ze względu na opodatkowanie od przychodów zatrudnieni w przedsiębiorstwach osoby prawnej nie mogą skorzystać z sumy wolnej od opodatkowania z przychodów z działalności rolniczej i leśnej, następnie osoby prawne są obciążone podatkiem od działalności gospodarczej. Rząd wielkości poniesionych strat jest przedstawiony w tabeli C1-4.

Tab. C1-4: Uzależnione od formy prawnej obciążenie podatkowe z tytułu przychodu na osobę (Dannemann 1994)*

	Przedsiębiorstwo indywidualne l.u.f.	Spółka Cywilna		Spółka z o.o. & spółka komandytowa		S.A. Spółka z o.o. Spółdzielnia zarejestr.	
		l.u.f.	przem.	l.u.f	przem.	Przemysł.	Przemysł.
	1 osoba	3 osoby		10 osób		10 osób	
Zysk 14000 DM/osoba							
podatki w DM/osoba	2 546	4 546	8 218	4 494	11 016	4 181	10 114
w % od dochodu	5,09	9,09	16,44	8,99	22,03	8,36	20,23
Zysk 64000 DM/osoba							
podatki w DM/osoba	17 292	17 292	26 738	17 224	9 236	20 532	37 301
w % od dochodu	17,29	17,2	26,74	17,22	29,24	20,53	37,30

Einzelunternehmen l.u.f = Przedsiębiorstwo indywidualne rolnictwo i leśnictwo
Gewerblich = przemysłowy

* *Założenia: Identyczność pomiędzy członkami i zatrudnionymi, wysokość płacy (zysk wstępny) 30 000 DM/kapitał akcyjny, dzierżawa 6 000 DM na członka, zadłużenie stałe 100 000 DM na osobę przy 9,5% oprocentowania.*

Wskutek tego przy dochodzie w wysokości 50 000 DM na każdą osobę mającą udziały w przedsiębiorstwie różnica wynosi do 7 500 DM, co stanowi 15% dochodu. Przy dochodzie w wysokości 100 000 DM jest to nawet 20 000 DM (20%).

Z drugiej strony osoby prawne mają dużą swobodę postępowania. Ponieważ wypłacane zyski są przychodami kapitałowymi, dla których istnieją kwoty wolne od opodatkowania, to wraz z wypłatą dywidendy mogą być zrealizowane korzyści, które nie istnieją w ramach osoby fizycznej. Ponadto istnieją różnorodne regulacje, specyficzne dla poszczególnych form prawnych dotyczące bilansowania, wyceniania oraz tworzenia rezerw.

Koszty transakcyjne

Formy prawne GmbH (Spółka z o.o.), e.G (Spółdzielnie zarejestrowane). i AG (S.A.) mają kierownictwo firmy lub zarząd. Instytucje te umożliwiają podejmowanie decyzji także bez bezpośredniej zgody wszystkich wspólników. Równocześnie posiadają kompetencję do prawnie wiążącego reprezentowania przedsiębiorstwa także na zewnątrz. Dzięki temu mogą być negocjowane i wprowadzane w życie umowy z osobami trzecimi. Przyznanie tego typu kompetencji jest wprawdzie w praktyce bardzo różnie wykorzystywane. Stosownie do Schüle

(1997) rozpiętość środków finansowych, którymi może dowolnie dysponować kierownictwo firmy od 500 DM do 1,3 mln DM.

Tab. C1-5: Wskaźniki przedsiębiorstwa stosownie do form prawnych (1997/98)

Rodzaj wskaźnika	Jednostka	Forma prawna				
		Przedsiębiorstwa osoby fizycznej	Spółki osobowe	Osoby prawne		
				GmbH Sp. z o.o.	Spółdzielnie	Razem[1]
Powierzchnia użytków rolnych	ha	49,4	179,6	1 327,0	1 593,7	1 520,7
w tym grunty dzierżawione (netto)	ha	28,6	160,7	1 285,6	1 530,3	1 455,1
Czynsz dzierżawny/ha	DM	448	256	154	165	164
Członkowie/wspólnicy	Liczba	-	-	48,56	73,97	66,27
w tym: współpracujący	Liczba	-	-	10,72	26,55	21,13
Nakłady siły roboczej	AK	1,70	3,27	29,69	37,81	35,30
w tym: nieodpłatna siła robocza	nAK	1,46	2,11	-	-	-
Obsada siła roboczej	AK/100 ha UR	3,44	1,82	2,24	2,37	2,32
Pogłowie bydła	VE/100 ha UR	150,7	63,3	79,3	75,3	76,3
Plony zbóż	dt/ha	64,8	61,3	52,9	55,5	55,4
Wydajność mleczna	kg/krowa	5 834	6 295			6 107
Prosięta odchowane	prosię/ maciora	18,7	18,6			20,1
Zysk/zysk netto	DM/przeds.	57 668	131 057	61 506	4 771	23 325
Zysk./zysk netto [2] + Koszty osobowe	DM/przeds.	64 869	170 430	1 222 263	1 577 305	1 471 935
Zysk./Zysk netto[2] + Koszty osobowe	DM/ha LF	1314	949	921	990	968
Zysk/zysk netto[2] + Koszty personalne	DM/AK	38 185	52 065	41 170	41 717	41 704
Całkowity przychód z pracy	DM/AK	16 548	42 287	36 991	35 731	36 073
Dochód z działalności gospod.	DM/ha UR	1 730	1 279	1165	1 224	1 209
Dochód z działalności gospod.	DM/AK	50 287	70 197	52 091	51 594	52 073

[1] Włączając w to GmbH & Co. KG, AG i e.V. [2] Przed opodatkowaniem

Źródło: BMELF 1999.

Kompetencje kierownictwa firmy są istotne nie tylko w stosunku do osób trzecich, lecz także w stosunku do zatrudnionych wspólników. Decyzje muszą być nie tylko podejmowane. Po nich muszą następować rozporządzenia. A to pociąga za sobą ewentualną konieczność stosowania sankcji w celu ich realizacji. „Normalny" pracobiorca porównywalnego, dużego, anonimowego przedsiębiorstwa akceptuje te „reguły gry", składając podpis pod swą umową o pracę. Nic by się w tej sytuacji nie zmieniło, gdyby cały swój majątek zainwestował w akcje tego przedsiębiorstwa; jego udział byłby tylko marginalny. W ramach kooperacji kilku rolników – np. w GbR *[Spółka Cywilna]* – wygląda to inaczej. Tam decyzje oraz rozporządzenia wymagają zgody wszystkich zainteresowanych, aby je wprowadzić w życie. Nawet gdy określone decyzje oraz ich zaplanowana realizacja są zgodne z zamiarami wszystkich, istnieje niebezpieczeństwo, że powstaną problemy komunikacyjne, pojawi się nieufność oraz uczucie bycia pod kuratelą. Do tego dochodzą konflikty interesów, różne oczekiwania, programowanie ryzyka oraz preferencje. Jeżeli nie ma jednoznacznego wspólnego celu, decyzje muszą być podejmowane, jako rozwiązania kompromisowe.

Jeżeli do tego osoby uczestniczące w podejmowaniu decyzji są równocześnie odpowiedzialne za wprowadzanie ich w życie, istnieje niebezpieczeństwo powstania szczególnego rodzaju problemu pryncypał-agent. Uczestnicy gry, mający poczucie, że zostali pominięci, mogą się czuć sprowokowani do sabotowania decyzji, ponieważ poprzez to mają nadzieję na nową, inną decyzję lub chcą móc powiedzieć po fakcie, że mieli rację, co może poprawić ich własną pozycję w negocjacjach dotyczących przyszłych decyzji. Wprawdzie problemów tych nie da się całkowicie rozwiązać poprzez wybór określonej formy prawnej, ale być może da się ją ograniczyć.

W bardzo małych kooperacjach decyzji wszystkich partnerów nie da się tak po prostu uniknąć, jeżeli chce się zapobiec powstaniu nieufności. Tu też wydaje się GbR [*spółka cywilna*] być całkowicie adekwatna. Wprawdzie w praktyce nowych Krajów Związkowych jest pewna liczba GbR, które po zjednoczeniu zostały utworzone z powodów taktycznych, a już w międzyczasie zostały rozwiązane ze względu na osobiste różnice zdań (por. Geiger 1996). Jednakże, jak zostało to pokazane w tab. C1-3, liczba i znaczenie GbR w sumie zwiększają się. Ponadto zgodnie z tab. C1-5 odnoszą bardzo duże sukcesy.

W przeciwieństwie do tego w większych kooperacjach jest wskazane delegowanie podejmowania decyzji oraz ich realizacji do jednego lub kilku kierowników zarządzających. Nie chodzi tu tylko o to, że decyzje są podejmowane i wprowadzane bezpośrednio w życie, lecz także o to, że równocześnie przyporządkowuje się kompetencje i odpowiedzialność. Prezes GmbH [*spółki z ograniczoną odpowiedzialnością*] nie tylko może podejmować decyzje, ale jest nawet do tego zobowiązany. Obowiązuje to nawet wtedy, gdy pewne decyzje dla niektórych wspólników są nieprzyjemne. Z tego wynikają nie tylko okoliczności usprawiedliwiające lub uzasadniające ale także pewna niezależność, która może być potrzebna, aby wydawać wspólnikom polecenia. Jednakże autorytet ten nie wynika z samego wyboru formy prawnej, lecz kierownictwo firmy musi sobie na niego zapracować.

Kompatybilność interesów

W przedsiębiorstwach rolniczych istnieje często daleko idąca identyfikacja pomiędzy właścicielami lub wspólnikami i zatrudnionymi. Wybór formy prawnej oferuje więc szczególne możliwości wyrównania niedoskonałości rynku pracy. Tak więc z punktu widzenia współwłaścicieli przedsiębiorstwa rolniczego, korzystna może być taka sytuacja, w której nawet wtedy nikogo się nie zwalnia, gdy produktywność najmniej potrzebnej siły roboczej jest mniejsza niż jej robocizna lub – jeszcze bardziej ekstremalnie – prowadzi się dalej przedsiębiorstwo, jakkolwiek wydajność pracy jest mniejsza niż nakłady na robociznę.

Taki sposób postępowania jest ostatecznie – jak to zostało pokazane na przykładzie C1-6 – niczym innym, jak kierowaniem się zasadą kosztów alternatywnych, a do tego jest to z pewnością racjonalne[27]. Formy prawne, które umożliwiają orientowanie się według kosztów alternatywnych wspólników, można by było określić jako kompatybilne do interesów wspólników. Taki „kompatybilny sposób zachowania" da się udowodnić empirycznie zarówno dla przedsiębiorstw rodzinnych (Schmitt 1997) jak i dla przedsiębiorstw będących następ-

[27] Ważną rolę odgrywa tu komplementarność różnych czynników produkcji. Tak więc np. koszty powstałe w związku z budynkami obór prowadzą do tego, że nie tylko budynek jest dalej wykorzystywany, lecz także komplementarny czynnik praca, tak długo jak długo jest pokrycie kosztów alternatywnych (por. Balmann i inni 1999).

cami LPG (Czasch i inni 1999). W przypadku tych ostatnich wydaje się to być bardziej wyraziste niż w przypadku przedsiębiorstw e.G. [*zarejestrowana spółdzielnia*] i w przypadku GmbH [*spółek z ograniczoną odpowiedzialnością*]. Daje się to zauważyć nie tylko w postaci zysku przedsiębiorstwa.

Przykład C1-6: Optymalny wkład pracy w zależności od formy prawnej

Przedsiębiorstwo zatrudnia 10 osób – jednostek siły roboczej oraz posiada wypłacalny kapitał własny w wysokości 1 Mio. DM. Na podstawie umów zbiorowych płace są ustalone na 35 000 DM. Środki będące do dyspozycji na wynagrodzenie za pracę i wyrównanie kapitału wynoszą 350 000 DM, co dokładnie odpowiada kosztom robocizny. Stąd też po opłaceniu czynnika praca nie ma możliwości wyrównania zaangażowanego kapitału.

	Całkowita kwota	Przeciętna	Kwota graniczna (Limitowana)
„Zysk + płace"	350 000 DM	35 000 DM	30 000 DM
Koszty alternatywne			
praca	250 000 DM	25 000 DM	25 000 DM
Kapitał	30 000 DM	3%	
Wynagrodzenie			
praca	350 000 DM	35 000 DM	35 000 DM
Kapitał (residuum)	0 DM	0%	-0,5%

Jeżeli w przedsiębiorstwie właściciele nie są w żaden sposób utożsamiani z zatrudnionymi, to dla właścicieli, niezależnie od formy prawnej, sytuacją optymalną jest zwolnienie zatrudnionych i sprzedanie przedsiębiorstwa; w takiej sytuacji bądź co bądź uda im się osiągnąć oprocentowanie kapitału w wysokości 3%. Jeżeli wszyscy członkowie posiadają równe udziały w przedsiębiorstwie i są zatrudnieni, to optymalnym rozwiązaniem – również niezależnie od formy prawnej – jest dalsze działanie w przedsiębiorstwie w konstelacji wyjściowej; ponieważ w przypadku zamknięcia firmy czynnik praca w absolutnie większym zakresie straciłby na wartości niż byłby zrewaloryzowany kapitał. Nawet zwolnienie najmniej potrzebnej siły roboczej z punktu widzenia całości nie byłoby korzystne; wydajność całkowita jest tu wyższa niż koszty alternatywne.

Podejmowanie decyzji jest jeszcze bardziej w takim przypadku skomplikowane, gdy udziały w przedsiębiorstwie są nierównomiernie rozdzielone między pracujących wspólników; w takiej sytuacji członkowie posiadający wyższe udziały są bardziej zainteresowani podejmowaniem decyzji na korzyść oprocentowania kapitału niż właściciele udziałów mniejszych. I wtedy sposób zachowania się przedsiębiorstwa zależy od formy prawnej. W efekcie różnego prawa głosu należy wychodzić z założenia, że decyzja w AG lub GmbH raczej wypadnie na korzyść wyrównania kapitału, podczas gdy w e.G. należałoby wyjść z założenia, że decyzja wypadnie na korzyść wynagrodzenia czynnika praca. W przypadku tej ostatniej w odniesieniu do podanego przykładu należałoby oczekiwać, że przedsiębiorstwo przynajmniej będzie kontynuować działalność (por. także Weikard 1996).

Interesującym aspektem w przypadku likwidacji przedsiębiorstwa byłaby korzystną sytuacją dla zatrudnionych lub ich części możliwość przejęcia przedsiębiorstwa od właścicieli. Warunkiem jednakże jest posiadanie koniecznych środków finansowych. Por. z „Management Buyout" także punkt C.2.2.2.

Zgodnie z tab. C1-5 spółdzielnie osiągają ponadprzeciętny zysk netto nie tyko w porównaniu do innych osób prawnych. W spółdzielniach pracują także przeważnie członkowie (70%), podczas gdy średnio w GmbH tylko mniejszość zatrudnionych jest jednocześnie wspólnikami (36%). Ponieważ spółdzielnie, mimo mniejszego pogłowia bydła, wykazują wyższy wkład pracy na każde 100 ha, to w sumie kilka argumentów przemawia za tym, że przy decyzjach dotyczących zatrudnienia w większym stopniu uwzględniają zainteresowanie członków miejscami pracy.

Z rezygnacją z wyrównania czynnika kapitał na rzecz czynnika praca łączy się jednak kilka istotnych problemów:

- istnieją konflikty interesów, które mogą być wywołane w wyniku takiej sytuacji, że pracownicy, którzy posiadają wyższy udział w przedsiębiorstwie, są względnie pokrzywdzeni w stosunku do tych, którzy mają mniejszy udział. Z tego mogą wynikać nie tylko straty z powodu tarcia, ale także życzenie osób względnie pokrzywdzonych, aby albo wycofać swe udziały z przedsiębiorstwa albo je sprzedać. To samo odnosi się do niezatrudnionych członków.
- W praktyce zatrudnieni różnią się między sobą umiejętnościami, a w związku z tym swym wkładem w sukces przedsiębiorstwa. Przy nie adekwatnym wynagrodzeniu szczególnie wartościowi i wysoko wykwalifikowani współpracownicy – o ile posiadają oni równocześnie wysoki udział w przedsiębiorstwie – będą próbowali oderwać się od przedsiębiorstwa.
- Subiektywna ocena wartości poszczególnych czynników może być zniekształcona przez członków. Również dla członków może to stać się zachętą do sprzedawania swych udziałów w przedsiębiorstwie innym przedsiębiorstwom lub nawet osobom spoza, poniżej ich wartości[28]. W efekcie następuje przesunięcie interesów.
- W przypadku, gdy przedsiębiorstwo przez dłuższy okres czasu nie osiąga żadnych zysków albo nawet powstają straty w kapitale własnym, to powstaje zagrożenie dla możliwości wzrostu a poprzez to dla długoterminowej egzystencji przedsiębiorstwa.
- Jeżeli członkowie lub wspólnicy spółdzielni lub GbR wycofują swoje wkłady z przedsiębiorstwa, prowadzi to do zmniejszenia płynności środków finansowych, które ewentualnie muszą być wyrównane przez innych członków – w przypadku zmasowanego wyprowadzania kapitału – stwarza to niebezpieczeństwo dla przedsiębiorstwa. Mniej problematyczny jest ten aspekt w spółkach akcyjnych i GmbH, ponieważ te udziały z reguły muszą być przeniesione.

Podsumowując można stwierdzić, że wyboru formy prawnej należy dokonać uwzględniając wiele czynników wywierających na to wpływ. Istotne przy tym są indywidualne preferencje zainteresowanych, sytuacja wyjściowa wzgl. historia przedsiębiorstwa oraz odrębności specyficzne danej produkcji. Do połączenia mniejszej liczby przedsiębiorstw indywidualnych ze względu na ulgi przedsiębiorstw 'rolnych i leśnych' najbardziej nadaje się GbR *[spółka cywilna]*. W przeszłości obowiązywało to także ze względu na korzyści związane z przydziałem środków pomocniczych i subwencji. Istniejące zalety organizacyjne GmbH [*spółki z ograniczoną odpowiedzialnością]* z trudem mogą wyrównać te ulgi przy mniejszej liczbie członków. Gdyby polityczne podmioty decyzyjne doszły jednakże kiedyś do przekonania, że wypaczenia istniejące pomiędzy formami prawnymi należy likwidować, to także GmbH mogłaby się w rolnictwie stać atrakcyjna dla mniejszych przedsiębiorstw kooperacyjnych oraz przedsiębiorstw indywidualnych. W przeciwieństwie do tego, dla przedsiębiorstw będących następcami LPG nadają się raczej e.G. *[zarejestrowane spółdzielnie]*, GmbH *[spółki z ograniczoną odpowiedzialnością]* i dla bardzo dużych przedsiębiorstw rolnych być może AG *[spółki akcyjne]*[29]. Państwowa dyskryminacja często zostaje usunięta dzięki korzyściom

[28] Problem ten zaostrza się poprzez asymetrie informacyjne, które tendencyjnie sprzyjają kierownictwu firmy. Beckmann (1993 i 2000) argumentuje, że kierownictwo firmy może wykorzystać te asymetrie informacyjne, aby zmusić członków z niekorzystnymi dla nich warunkami do wystąpienia.

[29] Co do empirycznej analizy tworzenia przedsiębiorstw i wyboru formy prawnej w trakcie transformacji sektora rolnego w nowych landach istnieje cały szereg opracowań. Przykładowo zdaniem Königa i Isermeyera (1966) można rozróżnić kilka faz w trakcie tworzenia przedsiębiorstwa, które na to wskazują, że indywidualne cechy charaktery-

organizacyjnym. Można uznać za wyjątek taki przypadek, gdy liczba członków lub wspólników poprzez wystąpienie członków, którzy otrzymali odszkodowanie zostanie zredukowana tylko do małej liczby osób; wtedy być może – o grupa ta zgodnie współpracuje – da się rozwiązać problem koordynacji także w GbR. Wielce obiecującą alternatywą może być wybór GmbH & Co KG, ponieważ jako osoba fizyczna może skorzystać z ulg przeznaczonych dla 'rolnictwa i leśnictwa'. Warunkiem przy tej formie prawnej jest jednakże osadzenie kierownictwa firmy, które cieszy się zaufaniem kredytodawców.

Ponieważ jednak wewnątrz każdej formy prawnej istnieją różnorodne możliwości ukształtowania jej, konsekwencją wyboru danej formy prawnej musi być jej optymalne ukształtowanie. Forma prawna jest właściwie raczej tylko rusztowaniem lub „schematem", który ze względu na omówione wstępnie aspekty ingerencji państwa w sektor rolny, interesy wspólników, szczególne aspekty produkcji a także w niemniejszym stopniu historię przedsiębiorstwa musi być opatrzony odpowiednią „treścią"[30]. Zadania tego zazwyczaj się nie da się z reguły załatwić za jednym zamachem, lecz jest realizowane w przedsiębiorstwach w trakcie długiego procesu nauczania osób zainteresowanych. Przy tym nie rzadko trzeba także dostosować do przedsiębiorstwa formę prawną.

1.4. Zewnętrzna organizacja przedsiębiorstw rolniczych

1.4.1. Ogólne aspekty organizacji zewnętrznej

Przedsiębiorstwa mają różnorodne stosunki ze swym otoczeniem. Sięgają one począwszy od regularnych stosunków z partnerami rynkowymi, konkurentami i zrzeszeniami aż po stosunki ze społeczeństwem i państwem. Jak różnorodne są same tylko stosunki z partnerami rynkowymi i konkurentami, uwidocznia tab. C1-6 (s. 102 i następna.). Stosownie do tego istnieje wyraźne stopniowanie w zakresie pionowych stosunków z partnerami rynkowymi na płaszczyznach poprzedzających je i następujących po nich, a także w zakresie stosunków horyzontalnych z innymi przedsiębiorstwami.

Lange i Koch (1995) nazywają wszystkie te rozwiązania formami kooperacji: ponieważ w ostatecznym rozrachunku kooperacja ma miejsce pomiędzy kupującym i sprzedającym na rynku tygodniowym. Wprawdzie dokonując wymiany pieniędzy na towar w pierwszej linii kierują się swoimi własnymi interesami, zadowalając jednocześnie partnera, będącego stroną umowy. Innymi słowy, nawet jeżeli motywacja do przeprowadzenia transakcji jest egoistyczna, to umożliwia ona (dobrowolną) kooperację rozwiązań w interesie obu stron. Wspólnota interesów wynika przy tym – jak już zostało to wspomniane we wstępie – z korzyści, jakie przynosi ze sobą podział pracy oraz efekty synergii.

Kooperacja odbywa się na płaszczyźnie wertykalnej i horyzontalnej. Ogólnie formułując to kooperacje wertykalne i horyzontalne należy widzieć jako środek do realizacji celów (co najmniej indywidualnych), takich jak uzyskiwanie dochodu[31]. Ze względu na osiąganie celu przez zainteresowanych wewnątrz kooperacji są dwa istotne aspekty: z jednej strony

styczne oraz cele, odgrywają nie małą rolę. Tak więc stosunkowo szybkie tworzenie e. G. jako następców prawnych LPG wskazuje na to, że członkom stosunkowo łatwo było podjąć decyzję na rzecz tej formy prawnej, podczas gdy GmbH były wybierane po dłuższym zastanowieniu lub w trudnych przypadkach. Ponadto bez wątpienia tworzono wiele GmbH jako spółki córki, aby można było na przykład trzymać hodowlane stada krów.

[30] I odwrotnie, formę prawną obrazowo można uznać za „sukienkę" dopasowywaną do przedsiębiorstwa.

[31] Celami mogą być również prestiż, ułatwienie pracy oraz pasja.

dzieli się coś, przy czym można z reguły wyjść z założenia, że każdy zainteresowany chciałby dostać „duży kawałek ciasta" (aspekt podziału lub dystrybucji), z drugiej strony „wielkość ciasta" zależy od zachowania się uczestników. Uczestniczący nie grają w grę o sumie zerowej, w której każdy z nich może wygrać tylko to, co stracił drugi, lecz kooperacja powinna działać w taki sposób, aby zwiększyć efekt i aby można było wytworzyć pewien rodzaj danej wartości dodatkowej (aspekt wydajności)[32]. W powiązaniu z obydwoma aspektami dla dobrowolnej kooperacji obowiązuje zasada, że każdy zainteresowany powinien mieć w sumie profity z kooperacji, a także w miarę swoich własnych indywidualnych działań, tak aby wszyscy uczestniczyli w kooperacji oraz poprzez odpowiednie bodźce odczuwali potrzebę kooperatywnego sposobu postępowania (por. punkt C.l.2.2).

Jeżeli wynikający z kooperacji wzrost efektywności lub wytworzona wartość dodatkowa nie spełniają automatycznie tych warunków, to staje się niezbędne stworzenie odpowiednich mechanizmów zachęcających. Wtedy powstaje na przykład pytanie, czy zalety kooperacji dadzą się akurat zrealizować poprzez wykorzystanie rynków, czy są wymagane specyficzne umowy lub, czy warunkiem realizowania korzyści z założenia w ogóle jest istnienie wspólnego przedsiębiorstwa. Każda z tych form jest w końcu instrumentem sterowniczym lub koordynacyjnym, którego funkcjonalność zależy od wysokości powiązanych z tym kosztów transakcyjnych specyficznych dla danego zadania. Jeżeli koordynacja funkcjonuje pomiędzy uczestniczącymi w tym aktorami, można mówić o tym, że ich działalność jest **zintegrowana** poprzez zastosowane mechanizmy. Przypadek ten zachodzi w szczególności wtedy, gdy indywidualny sposób zachowania wprowadzonych w temat aktorów służy ogólnemu dobru w myśl wyższej wartości dodanej. To zrozumienie pojęcia integracji odbiega od zwyczajowego jego zastosowania, zgodnie z którym tylko wtedy jest mowa o integracji, gdy wszystkie działania są koordynowane centralnie pod zarządem jednej organizacji (np. w jednym przedsiębiorstwie) lub drogą stałych umownych regulacji.

Ten punkt widzenia, który też tworzy podstawę tabeli C1-6, ignoruje jednakże fakt, że hierarchia jest ostatecznie tylko jednym z wielu instrumentów koordynacyjnych i często tylko dlatego ma sens, że w specyficznych przypadkach inne formy koordynacji niewystarczająco dobrze funkcjonują. Równocześnie rozwiązanie hierarchiczne nie gwarantuje doskonałego „dogadania się" osób zainteresowanych. W określonych okolicznościach (nie jest to Hold-Up, ani też żadne walory zewnętrzne) rynki w efekcie stosunków konkurencyjnych lepiej nadają się do przekazywania bodźców zachęcających do kooperatywnego działania. Z funkcjonalnego punktu widzenia zadanie pt. **integracja** polega nie tyle (jeżeli w ogóle) na tym, aby różne rodzaje działalności wertykalnej i horyzontalnej umieścić pod jednym wspólnym parasolem przedsiębiorstwa lub uregulować ją za pomocą umów, lecz na tym, aby je koordynować, a informacje przekazywać tam, gdzie one są potrzebne.

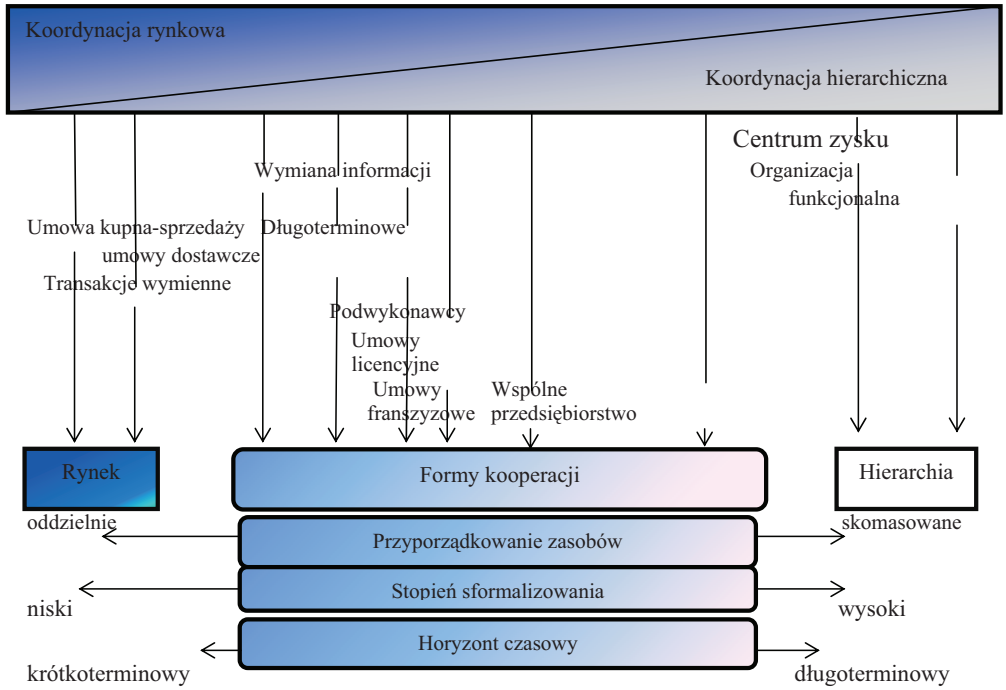
Jeżeli pod pojęciem **integracji rozumie się proces** umownego lub hierarchicznego osadzania różnych rodzajów działalności, to integracja odbywa się w kilku wymiarach. Stosownie do rysunku C1-13 różne formy koordynacji oprócz ograniczenia swobody podejmowania decyzji przez partnerów wykazują często cały szereg dalszych implikacji, np. pod względem stopnia sformalizowania i terminowości.

[32] Porter (1992b) mówi także o łańcuchu wartości (*value chain*).

Tab. C1-6: Formy kooperacji horyzontalnej i wertykalnej, istotne w praktyce (za Lange i Koch 1995, s. 22)

	Stosunek rynkowy	Niezależna kooperacja	Powiązanie umową	Integracja częściowa	Integracja pełna
1.wertykalnie					
Forma	„prawdziwy rynek" (rynek reklam)	doradztwo i informacja	umowy dostawcze i odbiorcze (o różnym okresie trwania)	wspólne części przedsiębiorstwa/podejmowanie decyzji	producenci jako właściciele, przetwórcy (powiązania wewnątrz koncernu), przetwórcy jako własność producenta
Znamiona centralne	- anonimowość partnerów rynkowych, - silny brak równowagi pomiędzy podażą a popytem, - prosta produkcja standardowa, - małe znaczenie kosztów transportu	- partnerzy rynkowi znają się, - próbuje się poprzez dodatkowe świadczenia stworzyć silniejsze powiązanie, - dla strony przeciwnej cenny know-how partnera rynkowego	- wybrani partnerzy rynkowi, - specyficzne wymagania w stosunku do produktów (a także częściowo poprzez to), - ograniczona dostępność surowców	- wspólny wpływ na cele we wspólnych jednostkach częściowych, - z reguły dąży się do strategicznego ukierunkowania	- duże inwestycje w linie produkcyjne i/lub przetwórcze, - wysoko rozwinięty know-how jest konieczny w łańcuchu, - regionalne zaopatrzenie w surowce (duże znaczenie kosztów transportu)
Przykład	rynek dla standardowych rodzajów zbóż (zboża paszowe i zboża chlebowe)	środki ochrony roślin Środki paszowe	umowy krótkoterminowe: - warzywa, jęczmień browarowy umowy długoterminowe: - mleko, buraki cukrowe	wspólne przedsiębiorstwa (przedsiębiorstwa córki) spółki udziałowe (wszystkie rynki)	spółdzielnie jako własność wytwórców koncerny w produkcyjnym łańcuchu drobiu
2. horyzontalnie					
Forma	Stosunek konkurencyjny	Wymiana myśli, pomoc sąsiedzka	Umowy w zakresie usług	Grupy celowe lub częściowe wspólnoty produkcyjne	Całkowita fuzja
Znamiona centralne	- konkurowanie o udział w rynku	- pokojowa koegzystencja aż po wzajemną pomoc na zawołanie - „partnerzy" nie mają żadnych znaczących udziałów w rynku - częściowe ukształtowanie za pomocą czynników przestrzennych i socjalnych	- dawanie do dyspozycji świadczeń stosownie do umowy i za odpłatnością	- wspólne korzystanie z dóbr inwestycyjnych - wspólne gospodarowanie częściami przedsiębiorstwa, - wspólne lokowanie produktów na rynku	- jednolite przedsiębiorstwo

Przykład	- w spokrewnionych branżach (handel detaliczny środkami spożywczymi działalność produkcyjna)	- pomoc sąsiedzka w produkcji pierwotnej	- stosowanie wynajętych maszyn, - grupy producentów	- wspólnota Maszyn, - hodowla zwierząt lub produkcja roślinna w ramach wspólnoty, - spółki udziałowe	- zjednoczenia przedsiębiorstw w przemyśle spożywczym, - holding/spółki zarządzające w produkcji pierwotnej



Rys. C1-13: Kooperacja jako forma koordynacji pomiędzy rynkiem a hierarchią

Z tego wynikają też konsekwencje, dotyczące form własności oraz systemów rachunku zysków, do których się dąży (por. także Kallfass 1993). Oznacza to, że sukces rozwiązania integracyjnego warunkuje często równoczesne działania na kilku płaszczyznach. Jeżeli na przykład w ramach współpracy wertykalnej decyzje dotyczące ilości produkcji z jednego przedsiębiorstwa są oddawane do przedsiębiorstwa działającego na rynku niższego szczebla (*typu downstream - przyp. tłum.*), to warunkuje to – o ile nie można wyłączyć oportunistycznego sposobu postępowania – co najmniej częściowe przejęcie ryzyka przez przedsiębiorstwa posiadające kompetencje w zakresie podejmowania decyzji.

Uformowanie przedstawionych na rysunku C1-13 zmiennych zależy od ram, w których rozgrywają się procesy koordynacyjne. Do tego zalicza się częstotliwość i kompleksowość stosunków pomiędzy uczestnikami, niepewność co do jakości i sposobu postępowania, ograniczona racjonalność oraz specyficzność inwestycji (por. do tego punkt C.1.2.2). Ponadto bardzo często istotne są aspekty socjalne, jak np. status i osobowość zainte-

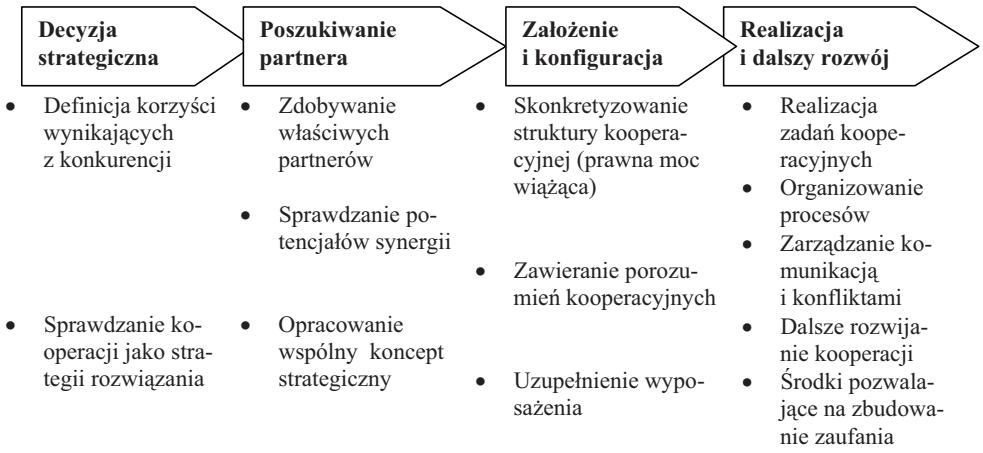
resowanych, ich osobisty wzajemny stosunek itd. Dla wielu z tych wymiarów trudno jednoznacznie stwierdzić, czy silniejsze skonkretyzowanie siłą rzeczy implikuje więcej lub mniej hierarchii. Ze względu na kompleksowość stosunków pomiędzy uczestnikami gry istnieje w odniesieniu do koordynacji ich działań konieczność zorganizowania się, wychodząca poza wybór formy organizacyjnej. Wiele aspektów organizacji zewnętrznej wykazuje przy tym paralele do organizacji wewnętrznej. Przykładowo, także grupy producenckie oraz systemy skoordynowanej współpracy maszyn w celu zachowania ciągłości pracy wymagają własnego management/u. W ramach zewnętrznej organizacji należy jednakże pamiętać o niektórych szczególnych cechach.

- Szczególnie aktywnie należy podtrzymywać kontakty w luźnych, nieregularnych stosunkach pomiędzy partnerami. Często partnerzy muszą się najpierw znaleźć oraz zidentyfikować właściwe obiekty kooperacyjne.
- Aby koszty komunikacji utrzymać na niskim poziomie i zapobiec nieporozumieniom, jest niezbędna przewidywalność partnerów (por. tu wywody na temat Tacit Knowledge (wiedzy implikowanej) w pkt. C.l.2.4). Tą zaś trzeba rozwijać wraz z upływem czasu.
- Dobrowolna kooperacja zakłada, że wszyscy uczestnicy obiecują sobie, że będą mieli z niej korzyści, tzn. musi zaistnieć tak zwana **sytuacja win-win**. Jak już zostało to opisane, korzyść ta jednakże nie powinna w sumie wynikać tylko z kooperacji, lecz obowiązywać dla każdej indywidualnej decyzji. Ta ostatnia sytuacja jest istotna, aby zapobiec niebezpieczeństwom, które wynikają z oportunistycznego sposobu postępowania. Do tego zalicza się jeżdżenie na gapę, problematyka agent-pryncypał oraz holdup. Na wypadek wystąpienia tego rodzaju problemów powinno się podjąć kroki zapobiegawcze. Jedną z możliwości jest zdefiniowanie już w momencie zawierania umowy bodźców oraz możliwości stosowania sankcji. W zależności od okoliczności mogą być wybrane nawet bardzo specyficzne formy organizacyjne.
- W momencie, gdy jest coś do podziału, powstaje z zasady sytuacja konfliktowa. Na skutek stosunkowo wysokiego stopnia niepewności – nie tylko ze względu na sukces, lecz także ze względu na funkcjonowanie stosunków osobistych partnerów (tak zwanej „chemii") – w przypadku początkujących kooperacji istnieje niedające się zlekceważyć niebezpieczeństwo, polegające na tym, że współpraca ze względu na potencjalne konflikty się nie udaje. Być może, że w ogóle nie dochodzi do żadnej kooperacji; może również wyniknąć brak zaufania lub niezadowolenie z powodu wynegocjowanych umów, co może długotrwale odbić się negatywnie na stosunkach między partnerami. Trudności wynikają z jednej strony – co jest przede wszystkim ważne w przypadku połączeń przedsiębiorstw (np. spółek osobowych) – z oceny wniesionych zasobów. Z drugiej strony wynikają one z podziału zysku. Idealne rozwiązanie, dające się opracować teoretycznie w prosty, niebudzący wątpliwości sposób, istnieje w takich sytuacjach rzadko. Zawarte porozumienia to ostatecznie wynik przeprowadzonych negocjacji[33]. W obliczu problemów, występujący przede wszystkim przy podziale zysku, właściwie nie należy się dziwić, że w obecnej rzeczywistości ekonomicznej wykształciły się bardzo proste reguły, takie jak np. reguła fifty-fifty. Reguła ta też nie daje żadnej gwarancji, że podział będzie idealny lub sprawiedliwy. Jest ona jednakże prostym punktem wyjściowym, który zezwala na dokonanie korekt.

[33] Odnośnie praktycznych kluczy podziału zysku por. Schmitt i Hoffmann (1998).

- Aby zredukować spodziewane koszty transakcyjne, zainteresowani mogą sięgnąć po środki, służące budowaniu zaufania. W ramach **signalingu** można na przykład zaoferować gwarancje i zabezpieczenia lub ujawnić swój własny sposób gospodarowania. Ten ostatni jest dyskutowany pod hasłami **„przejrzysta produkcja"** *[akcja na terenie całych Niemiec: konsumentom udostępnia się wgląd w produkcję w zakładach rolniczych tak, aby mogli prześledzić drogę środków żywnościowych z pola na talerz – przyp. tłum]* oraz **zarządzanie jakością**. Do tego zalicza się także udział w programach znaków towarowych organizacji producentów (np. Bioland) oraz określone formy franchisingu. Ze swej strony tworzący popyt na produkty mogą (np. w ramach aktywności **screeningowej**) zażądać referencji.
- Zewnętrzna koordynacja z reguły staje się łatwiejsza dzięki istnieniu określonych rynków zinstytucjonalizowanych (np. giełd). Jeżeli takowe nie istnieją, to trzeba je ewentualnie rozwinąć. Jeżeli utworzenie instytucji w ramach indywidualnego stosunku integracyjnego jest związane ze zbyt dużym nakładem, konieczna jest bardziej zaawansowana kooperacja.

Podsumowując – organizacja stosunku kooperacyjnego jest zadaniem, które trzeba realizować, na po części bardzo różnych płaszczyznach. Zadanie to często ma charakter projektu i obejmuje stosownie do wymienionych cech odrębnej organizacji zewnętrznej – a także ewentualnie też wewnętrznej – zadania przedstawione na rysunku C1-14.



Rys. C1-14: Poszczególne etapy w procesie planowania kooperacji pomiędzy przedsiębiorstwami (opracowanie własne na podstawie Kraege 1997, s. 88-91)

Ponieważ w tym miejscu nie da się dokładnie omówić tematu organizacji zewnętrznej, zajmiemy się poniżej raczej wyrywkowo wybraną problematyką z zakresu kooperacji wertykalnej i horyzontalnej. Ponadto niektóre z tych aspektów zostaną dokładnie omówione w kolejnych rozdziałach dotyczących zarządzania personelem i marketingu[34].

[34] Odnośnie dokładniejszych i specjalnych opracowań aspektów kooperacji wertykalnej i horyzontalnej w rolnictwie por. np. Baling (1997), Doluschitz (1997), Drescher (1993), Kallfass (1993), Lange i Koch (1995), Strecker i inni (1996). Co do tematyki ogólnoekonomicznej odsyłamy do prac Williamson'a (1975, 1990), Portera (1992b) i Suttona (1991).

1.4.2. Integracja wertykalna

Na temat integracji wertykalnej dyskutuje się często w powiązaniu z działalnością marketingową. Jest to zrozumiałe, przecież na tle problematyki ekonomicznej w istocie chodzi o to, aby transakcje towarowe przeprowadzane w ramach podziału pracy były realizowane po najniższych kosztach transakcyjnych. Istotnymi aspektami są przy tym np. ceny, które można osiągnąć lub zastosować, zabezpieczenie zbytu i kupna oraz zapewnienie jakości (dokładniej na ten temat rozdział C5*).* Wprawdzie marketing nie jest niezbędnym elementem wertykalnych stosunków integracyjnych. A także marketing nie ogranicza się jedynie do wertykalnej integracji. Aspekty wynikające z marketingu są także istotną okolicznością, która inicjuje horyzontalne działania kooperacyjne. Rozpiętość integracji wertykalnej podkreślają także Lange i Koch (1995, s. 46 i następne), którzy widzą dla rolnictwa niemieckiego następujące praktyczne możliwości wykorzystania korzyści wynikających z wertykalnej integracji[35]:

- W ramach wspólnej ukierunkowanej na rynek strategii trzeba stworzyć systemy, które pozwolą na orientowanie się według zapotrzebowania rynku. „Decydujące przy tym jest wspólne rozpoznanie wymagań, jakie rynek stawia w stosunku do produktów końcowych oraz stworzenie efektywnej struktury informacyjnej i decyzyjnej, tak aby można było ukierunkować te produkty w łańcuchu produkcyjnym konsekwentnie w stosunku do tych wymagań".
- Management i organizację trzeba poprawić na wszystkich płaszczyznach w łańcuchu tworzenia wartości dodanej, aby we właściwym czasie można było zauważyć powstawanie wąskich gardeł oraz zmieniające się wymagania rynku, a także równocześnie przekonać uczestników do odpowiedniego dopasowania się do tego. Ten ostatni punkt zawiera także przekonanie partnerów kooperacyjnych do udziału w kooperacji.
- Poprawienie struktury świadczeń oraz struktury kosztów poprzez:
  - podwyższenie wykorzystania mocy drogą zabezpieczenia kupna i sprzedaży,
  - optymalizację systemów logistycznych,
  - skomasowanie marketingu na jednej płaszczyźnie, w celu profesjonalizowania i uruchamiania lepszych kanałów komunikacyjnych, oraz
  - obniżenie na poszczególnych szczeblach systemu kosztów kontroli, powstających w trakcie zapewnienia jakości.
- Wewnątrz wertykalnej kooperacji transfer know-how pomiędzy partnerami kooperacji polepsza się przez to, że inne szczeble systemu często partycypują we wzroście gospodarności spowodowanej poprawą stanu techniki. To może zajść tak daleko, że poszczególne szczeble mogą nawet finansować doradców dla danych innych szczebli.
- Dostępność kapitału i zdolność finansowania w ramach kooperacji wertykalnej można poprawić np. dzięki partnerom, posiadającym duży kapitał na szczeblach wyższych i niższych drogą pożyczek bądź finansowania udziałów. Z tego wynikają dla dawców kapitału lepsze możliwości zakupu i sprzedaży.

[35] Wiele z tych aspektów ma także istotne znaczenie dla kooperacji horyzontalnej i są one także wykorzystywane. Na przykład. wiele grup producenckich oraz spółdzielni towarowych oferuje swoim członkom rolnikom doradztwo produkcyjne. Poważny horyzontalny transfer know-how ma miejsce np. także na nieformalnej płaszczyźnie pomiędzy przedsiębiorstwami rolniczymi, ponieważ wskutek słabego udziału w rynku na rynkach kupna i zbytu nie istnieją między nimi prawdziwe stosunki konkurencji. Wzajemny socjalny interes jest zazwyczaj ważniejszy niż często nie odczuwalna bezpośrednia konkurencja pomiędzy poszczególnymi przedsiębiorstwami rolniczymi.

1.4.3. Integracja horyzontalna

Integracja horyzontalna, pozwalająca na osiągnięcie sukcesu, jest w rolnictwie z jednej strony dlatego możliwa, że jest jeszcze bardzo dużo małych przedsiębiorstw, w których nie da się wykorzystać ekonomicznie maszyn i linii produkcyjnych (**Economies of ..Scale)**[36]. Z drugiej strony wynikają one z korzyści różnicy **(Economies of Scope)**, takich jak sezonowe różnice w zakresie produkcji roślinnej, oraz korzyści z produkcji łącznej. Jednakże Economies of Scope dadzą się uzasadnić nie tylko argumentami, wynikającymi ze specyfiki transakcji i produkcji, ale także politycznymi wytycznymi (np. unikanie przemysłowych metod w zakładach przetwórczych), a przede wszystkim preferencjami nabywców[37].

Jak wynika z rysunku C1-6 (strona 75 i następne), także w ramach integracji horyzontalnej jest dużo stopni, począwszy od wspólnego wykorzystania maszyn lub budynków aż po fuzję dwóch przedsiębiorstw[38]. Interesujący rodzaj integracji horyzontalnej został np. przedstawiony przez Schüle (1997) i Zeddies i inni (1995) w odniesieniu do egzystujących w Wielkiej Brytanii spółek doradczych w zakresie zarządzania. Wedle tego w wyniku kooperacji przedsiębiorstw rolniczych powstają nie tylko możliwości oszczędzania i uzyskiwania korzyści w zakresie produkcji, ale także w ramach zarządzania (por. także Zeddies 1996).

Struktura takiej spółki doradczej w zakresie zarządzania jest pokazana na rysunku C1-15. Mimo że poszczególne jednostki produkcyjne są samodzielne pod względem prawnym, to księgowość, controlling i zarządzanie personelem zostały przeniesione na spółkę doradczą w zakresie zarządzania. Obejmuje to także zbieranie i ocenianie istotnych dla przedsiębiorstwa produkcyjnego informacji, a także nierzadko nawet szkolenie i kształcenie pracowników oraz kierowników. W ten oto sposób spółka doradcza w zakresie zarządzania stwarza poszczególnym przedsiębiorstwom możliwość korzystania z instrumentów zarządzania (np. takich jak profesjonalny controlling), które często są dostępne dla dużych przedsiębiorstw rolnych tylko na określonych warunkach lub które muszą być dokupione indywidualnie (np. poprzez organizacje doradcze).

Ponadto spółka doradcza w zakresie zarządzania w zależności od oczekiwanej korzyści cenowej oraz nakładów związanych z logistyką przejmuje zadania związane z zaopatrzeniem i zbytem. Tak więc zaopatrzeniem w materiał nasienny oraz środki ochrony roślin zajmuje się kierownik przedsiębiorstwa, zaś zakup nawozów przejmuje często spółka doradcza w zakresie zarządzania. W zakresie produkcji ma miejsce bardziej intensywna kooperacja tylko pomiędzy przedsiębiorstwami położonymi niedaleko od siebie. W ramach konkretnego ukształtowania stosunków pomiędzy przedsiębiorstwem a spółką doradczą w zakresie zarządzania istnieje duży wachlarz możliwości, pozwalający na dokonanie dalszych indywidual-

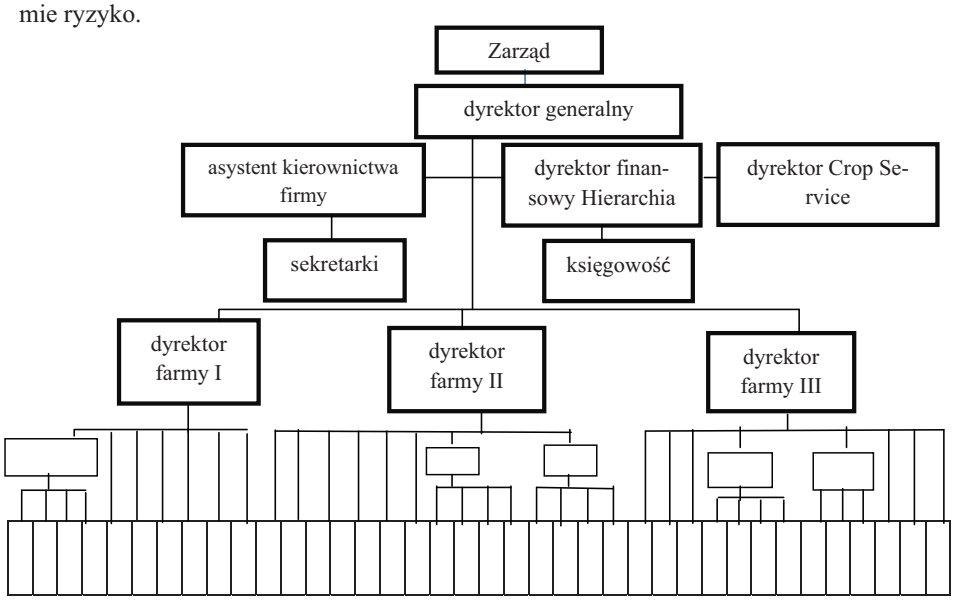
---

[36] Różni się to od hipotezy Beckmanna, że zagadnienie integracji horyzontalnej jest identyczne jak zagadnienie powstawania przedsiębiorstw wytwarzających wiele rodzajów produktów. Twierdzenie to zakłada włącznie, że w już istniejących przedsiębiorstwach zostały właśnie wykorzystane korzyści skali, co w sektorze rolnym rzadko ma miejsce. Nie wolno zapominać, że oprócz ekonomii skali i zakresu jest jeszcze cały szereg po części specyficznych dla danego przypadku podstaw do wprowadzenia kooperacji horyzontalnej. Sięgają one od preferencji indywidualnych dotyczących posiadania więcej wolnego a przede wszystkim regularnego wolnego czasu po powody zdrowotne

[37] W ramach programów Neuland [*nowizna – przyp. tłum.*] (por. Becker i inni 1995) próbuje się na przykład, realizować szczególne preferencje konsumentów, w taki sposób, że wytwórcy, którzy się do nich włączyli, zobowiązali się do tego, że będą produkowali sami minimalny udział paszy. Przez to oczywiście ogranicza się możliwości wykorzystania korzyści wynikających ze specjalizacji.

[38] Odnośnie dokładnego przedstawienia horyzontalnych form kooperacji por. Doluschitz (1997, rozdział. 1.4) i Link (1995).

nych regulacji. Stosownie do Zeddiesa i innych (1995) można zadysponować, w czyim imieniu mają być realizowane zaopatrzenie oraz marketing, która ze stron wniesie kapitał maszynowy, kto da do dyspozycji siłę roboczą oraz jak będzie wyglądać podział zysku i kto przejmie ryzyko.



Rys. C1-15: Struktura organizacyjna spółki doradczej w zakresie zarządzania z 36 zakładami/jednostkami produkcyjnymi (Źródło: Zeddies i inni 1995, s. 17).

Tego typu spółki doradcze w zakresie zarządzania przedstawiają ekstremalne przypadki integracji horyzontalnej. Wiele z wykonywanych przez nie usług, może być wykonywanych przez mniej zintegrowane formy, jakimi są np. grupy producenckie. Tak samo jak spółki doradcze w zakresie zarządzania, grupy producenckie potrzebują także zarządzania organizacją. Związane z tym wymagania obejmują analizę możliwości, przeprowadzoną w momencie zakładania grupy, a odnoszącą się do możliwości, jakie zostaną stworzone w ramach kooperacji (oraz analizę kosztów, które są z tym związane), także ustalenie konkretnej oferty usługowej oraz w końcu ustalenie potrzebnego stopnia organizacji. Oczywiście te wszystkie zadania nie muszą być załatwione ostatecznie zaraz na początku. Wiele rzeczy z tym związanych podlega procesowi uczenia się.

1.5. Organizacja zmian

Początki ekonomiki kosztów transakcyjnych opartych na połączeniu teorii gry i ograniczonej racjonalności (por. przede wszystkim Williamson 1975 i 1990) pozwalają przypuszczać, że podmioty gospodarcze, których to dotyczy są świadome swej sytuacji i wychodząc z tej świadomości optymalnie kształtują organizację podziału pracy. Założenie to być może jest właściwe dla stosunkowo prostych, przewidywalnych sytuacji decyzyjnych. Trudno je jednakże odnieść do kompleksowego, zmieniającego się środowiska. Jakkolwiek dla tego typu sytuacji nie zostały jeszcze stworzone dobrze podbudowane teorią podstawy, to

jednak poniżej zostanie podjęta próba przedstawienia niektórych koncepcyjnych założeń, które przedstawią sposób pojmowania zmian organizacyjnych.

Z jednej strony chodzi tu o punkty zaczepienia zawarte w tradycji stworzonej przez Nelsona i Wintera (1982) a orientujące się według biologicznej **teorii ewolucji.** Wychodząc z założenia ograniczonej racjonalności Nelson i Winter zakładają, że przedsiębiorstwa nie dokonują optymalnego wyboru pomiędzy dobrze znanymi im, dobrze zdefiniowanymi alternatywnymi sposobami postępowania. Zamiast tego wychodzi się z założenia, że przedsiębiorstwa w ramach przewidywalnego środowiska próbują wybrać określony kierunek i poddać się **rutynie**. Te działania rutynowe odnoszą się np. do technik oraz działań produkcyjnych, do zachowań inwestycyjnych oraz do prób poszukiwawczych i wysiłku dopasowania się. U Nelsona i Wintera te działania rutynowe ukierunkowane na zdobycie orientacji są traktowane dynamicznie (lub dokładnie: ewolucyjnie) oraz w odniesieniu do Darwinowskiej **Teorii naturalnej selekcji**. Teza ta zakłada, że działania rutynowe przynoszące sukces przyjmują się, podczas gdy tych mniej pomyślnych nie przyjmuje się. W tym miejscu raczej trudno jest dyskutować na temat paraleli i różnic pomiędzy przemianami organizacyjnymi a ewolucją biologiczną (por. tu np. Nelson 1995, Brandes i inni 1997 oraz także Kieser 1993, s. 246 i następne) z rzutem oka na podstawy populistyczno-ekologiczne). Ciekawym wydaje się jednak pomysł, żeby decyzje organizacyjne interpretować jako działania rutynowe, które są stopniowo modyfikowane i poddawane testowi na sprawność fizyczną.

Również w innym „ewolucyjnym" przyczynku Witt (1998b) próbuje stworzyć stosunki pomiędzy zmianami organizacyjnymi w przedsiębiorstwie i również zaczerpniętym z biologii pojęciem **ontogenezy**[39]**.** Punktem wyjścia jest tutaj wyobrażenie, że przedsiębiorstwo w swoim rozwoju przechodzi przez różne stadia, w których zmienia się morfologia lub struktura organizacji. Wywołane jest to np. przez zmieniające się wraz z upływem czasu wielkość, wyposażenie w czynniki produkcji i pozycję na rynku. Tak więc wydaje się, że dla młodego, najczęściej małego przedsiębiorstwa idealna jest forma przedsiębiorstwa osoby fizycznej, spółki cywilnej (GbR) lub – w organizacji horyzontalnej kooperacji – także spółdzielni. W przypadku starszych, a także w zależności od okoliczności istotnie większych, jak i w szybko rosnących przedsiębiorstwach lub kooperacjach te formy prawne mogą być za małe, aby sprostać wymaganiom organizacyjnym. Przyczyny mogą leżeć np. w niewystarczającym dostępie do kapitału dla realizowania niezbędnych inwestycji lub w zbyt skomplikowanych drogach podejmowania decyzji. Wtedy powstaje niebezpieczeństwo stagnacji, a nawet może i likwidacji. Stara struktura jest zdestabilizowana albo traci na absolutnej lub względnej celności. Jedną z alternatyw jest dopasowanie struktury, zainicjowane przez samo przedsiębiorstwo, które można określić jako pewien rodzaj **samotransformacji** organizacji. Koncepcja samotransformacji przedsiębiorstw nie jest wprawdzie nowa. Tu np. już Wee (1891) i Oppenheimer (1896)[40] wychodzą z założenia, że spółdzielnie produkcyjne wskutek braku kapitału, zbytu i dyscypliny albo się rozpadną, albo się przekształcą w przedsiębiorstwa kapitalistyczne.

[39] Pod pojęciem ontogenezy rozumie się w biologii rozwój indywiduum począwszy od komórki jajowej aż po dojrzałość płciową.

[40] Obydwa źródła przejęto z Beckmanna (1993). Oppenheimer uważał, że rolnicze spółdzielnie produkcyjne stanowią wyjątek od tej zasady transformacji.

Aspekt samotransformacji mógłby być także przyczynkiem do wyjaśnienia „dominacji i siły przetrwania przedsiębiorstw osób fizycznych – rodzinnych" w rolnictwie. W tak rozwiniętym sektorze, jakim jest rolnictwo, którego udział w produkcie narodowym (a tym samym jego udział w zatrudnieniu) wraz z upływem czasu zmniejsza się, przedsiębiorstwa rodzinne oraz jednostki dodatkowej pracy zarobkowej zyskają być może na znaczeniu, ponieważ w przeciwieństwie do przedsiębiorstw zatrudniających pracowników najemnych w mniejszym stopniu mogą zredukować czynnik pracy. Podczas gdy w przedsiębiorstwach z pracownikami najemnymi w przypadku obniżek cen zwalania siłę pracowników, w przedsiębiorstwach rodzinnych – nawet w przypadku niższej efektywności technicznej – wskutek zahamowań płynności, często istnieje tylko jedyna możliwość, aby dalej wykorzystywać wolne moce przerobowe, nawet wtedy gdy ich produktywność jest niska. Ewentualnie przy jednoczesnym postępie technicznym redukującym pracę można spróbować podnieść wydajność pracy poprzez silniejsze zastosowanie czynników komplementarnych, np. dodatkowej dzierżawy ziemi lub zwiększyć produkcję a poprzez to nawet powiększyć się (por. Balmann 1999).

Na zakończenie tego rozdziału chcemy poświęcić uwagę szczególnemu aspektowi przemiany organizacyjnej. Zmiany w gospodarce, a także w organizacjach są z reguły powiązane z redystrybucją. Jeżeli nawet, jak w przypadku dobrowolnej wymiany, patrząc na to z absolutnego punktu widzenia nie ma nikogo przegranego, mają jednak często miejsce redystrybucje, w taki oto sposób, że pojedyncze osoby mniej zyskują niż inni, lub przegrywają opcje, które mogą mieć dla nich znaczenie w przyszłości[41]. Ponadto nie można już ocenić konkretnych skutków dla jednostek i wtedy panuje wcale niemała niepewność. Wszystko to może wewnątrz przedsiębiorstw prowadzić do opieraniu się wprowadzenia zmian, które jest tym bardziej znaczące, im bardziej niepewne są implikacje zmian, do których się dąży na płaszczyźnie indywidualnej. Niezbędne transakcje albo są wtedy opóźnione, albo w ogóle nie zrealizowane lub zrealizowane w nieadekwatny sposób. Przejrzystą ilustracją problemów związanych ze zmianami są reformy polityczne, jak np. aktualna reforma (w roku 1999) systemów podatkowych oraz systemów ubezpieczeń społecznych. Jakkolwiek prawie nikt nie podważa konieczności reform, a także kierunek jest bezsporny, to podstawowe zmiany są blokowane z wielu stron. Jeżeli się uwzględni, że polityka blokady ze strony wyborców zainteresowanych reformami właściwie powinna być karalna, to na pierwszy rzut oka powinno to dziwić. Jednakże wydaje się, że wyborcy niedogodności, które ponoszą poprzez wprowadzanie reform, odczuwają bardziej realnie niż korzyści netto, które wynikają ze zmniejszania udziału wydatków państwowych w krajowym produkcie brutto. Ponieważ w obecnej chwili istnieje nie tylko jedna możliwość przeprowadzenia reform, lecz całe ich spektrum, prawie każdy z wyborców poprzez przyjęcie określonej reformy traci opcję na przeprowadzenie reform, które byłyby dla niego korzystniejsze.

Nie tylko ze względu na politykę, lecz także patrząc na przemiany organizacyjne powstaje pytanie, jak można pokonać niezdolność do przeprowadzania reform wynikającą z indywidualnych oporów. Praktyczna możliwość uniknięcia niezdolności przeprowadzania reform polega na wywieraniu dodatkowego nacisku na osiągnięcie w ogóle porozumienia. Jak to pokazują procesy decyzyjne, takie ciśnienie może się także zaczynać w momencie powsta-

[41] Formalną analizą takich wartości opcji i ich implikacjami do podejmowania decyzji zajmuje się w szczególności nowa teoria inwestycji. Por. z Dixit i Pindyk (1994), Wessler (1999) oraz pkt C.2.3.2.

nia indywidualnej potrzeby partnerów prowadzących rokowania, aby tak długo prowadzić rundę dyskusyjną, aż osiągnie się porozumienie[42]. Przymus osiągnięcia porozumienia można także stworzyć przez to, że istniejące regulacje w określonym terminie stracą ważność, tak że nikt nie będzie się mógł pocieszać, że stara regulacja „wcale nie jest taka zła". Przykłady tej strategii znajdujemy także w polityce rolnej. Tak więc regulacje dotyczące kwot mlecznych zawsze były ograniczone terminowo, co prowadziło do tego, że bez nowej decyzji na rzecz określonej regulacji osiągnęłoby się wynik, którego nikt by nie chciał.

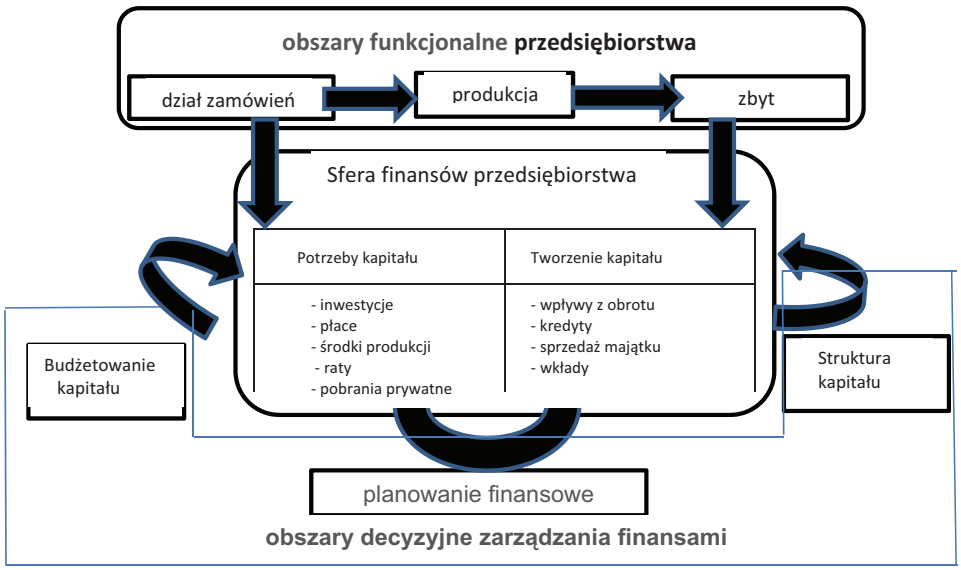
Cały szereg paraleli problemu reform politycznych występuje także w ramach przedsiębiorstwa. Wprawdzie niektóre przeszkody hamujące wprowadzanie reform nie zawsze są tu oczywiste, ponieważ przedsiębiorstwa z reguły mają mniej demokratyczną strukturę, lecz raczej są skonstruowane hierarchicznie, co *per se*, ułatwia podjęcie i zrealizowanie decyzji. Jednakże akurat z tym może być związany cały szereg innych problemów, które np. sięgają począwszy od demotywacji pracowników, ze skutkiem wewnętrznego lub zewnętrznego wypowiedzenia, aż po jawny lub ukryty strajk. Zmiany wymagają zatem celowego rozwoju strategii, które sprostają tym problemom, w ten sposób, że ci których to dotyczy, będą włączani w ten proces na zasadzie partycypowania. Istotnymi aspektami takiego Change Management jest uwzględnienie psychologicznych przeszkód oraz indywidualnych procesów uczenia się oraz dynamik grupowych (dokładniej np. Schanz 1994).

[42] Prowadzi to do znanych „posiedzeń dodatkowych", przy czym rzeczywiście wskutek objawów przemęczenia istnieje pewne niebezpieczeństwo podejmowania irracjonalnych decyzji.

C.2. ZARZĄDZANIE FINANSAMI I INWESTYCJAMI

MARTIN ODENING

Cechą szczególną zarządzania finansami jest to, że jak prawie żadna inna dziedzina funkcjonalnego zarządzania jest ona połączona z pozostałymi działami planowania i z działami decyzyjnymi. Ostatecznie wszystkie przepływy i zasoby pieniężne stanowią przedmiot rozważań (Rys. C2-1).



Rys. C2-1: Zarządzanie finansami jako integralny składnik planowania w przedsiębiorstwie

W niniejszym rozdziale zostaną przeanalizowane inwestycje i sposoby ich finansowania. Oba należą do ważnych dziedzin podejmowania decyzji w każdym przedsiębiorstwie. Dzięki większym inwestycjom przedsiębiorstwo na długi czas decyduje o kierunku produkcji i o swojej aktywności na rynku. Przedmiotem decyzji i sposobie ich finansowania jest zasadniczo zapewnienie płynności finansowej w sensie *conditio sine qua non*. Inwestycje oznaczają zablokowanie środków pieniężnych, finansowanie oznacza udostępnienie środków pieniężnych. Z powodu tego dualizmu należy oba tematy analizować jednocześnie. Kolejny związek wynika z tego, że koszty finansowania wywierają wpływ na rentowność inwestycji. Inwestycja nie jest rentowna sama w sobie, lecz tylko w stosunku do kosztów udostępnienia kapitału. Również z perspektywy oceny ryzyka należy patrzeć jednocześnie na ryzyko firmy **(Business Risk)** będące konsekwencją inwestycji i wynikające z wahań plonów oraz/bądź cen, jak również na ryzyko wynikające z wyboru sposobu finansowania **(Financial Risk)**, tak, aby właściwie ocenić ogólne ryzyko inwestycji. Jednak w celu zapewnienia przejrzystości całości materiału obie dziedziny podejmowania decyzji zostaną przedstawione w kolejnych rozdziałach, niezależnie od wyżej opisanych powiązań.

2.1. Decyzje inwestycyjne

Przyczyny realizowania inwestycji mogą być bardzo różne. **Inwestycje rozwojowe** służą powiększeniu wyposażenia firmy w czynniki produkcji oraz poszerzeniu możliwości produkcji lub rozszerzeniu dotychczasowej działalności. **Inwestycje racjonalizacyjne** mają na celu podniesienie efektywności i są często konsekwencją postępu technicznego oraz zmieniających się relacji ceny do czynników produkcji. Celem tego typu działań może być podniesienie rentowności, jak również pragnienie wprowadzenia ułatwień w pracy lub zabezpieczenie ryzyka.

W nieco uproszczony sposób można powiedzieć, że wszystkie decyzje o inwestycjach podejmowane są według następującego schematu, przy założeniu, że nastąpiło już rozważenie rozwiązań alternatywnych oraz zdobycie informacji koniecznych do podjęcia decyzji, jako warunków wstępnych tego procesu:

1. Czy zapewnione jest **finansowanie początkowe** inwestycji i czy koszty finansowania są korzystne?
2. Czy inwestycja jest wystarczająco **rentowna** (w przypadku danego finansowania)?
3. Czy wstępna kalkulacja rentowności inwestycji zmienia się w wyniku **rozpatrzenia innych czynników**, np. wpływu podatków lub inflacji?
4. Czy zapewniona jest **płynność finansowa** przedsiębiorstwa w okresie korzystania z inwestycji?
5. Czy **ryzyko** inwestycji jest możliwe do skalkulowania?
6. Kiedy nadejdzie właściwy **moment** realizacji inwestycji lub wymiany?

Główne punkty analizy są uzależnione od rodzaju i zakresu inwestycji. Rutynowa inwestycja zastępcza nie wymaga tak szczegółowych wyliczeń dotyczących rentowności i ryzyka, jak inwestycja w rozwój nowej gałęzi przedsiębiorstwa. Niezależnie od konieczności całościowej analizy wymienionych punktów w konkretnie przedstawionym przypadku decyzje dotyczące inwestycji będą ze względów dydaktycznych rozważane najpierw przy założeniu pewnych oczekiwań, a następnie przy założeniu wystąpienia ryzyka. Przy tym zostanie przedstawiony jeden raczej teoretyczny punkt widzenia i jeden przykład zastosowania teorii.

2.1.1. Inwestycja w sytuacji pewnej: teoria

2.1.1.1. Kryteria rentowności

Z punktu widzenia ekonomiki przedsiębiorstw inwestycje charakteryzują się przepływami wpłat i wypłat, które występują w przedsiębiorstwie **(„Incremental Cash-Flow").** Tworzą one podstawę do obliczania rentowności i płynności finansowej. O ile w przypadku przeprowadzania analizy płynności finansowej wyraźnie należy wziąć po uwagę cały okres, o tyle celem przeprowadzenia analizy rentowności jest opracowanie na postawie przepływów kapitału jednego wskaźnika tworzącego kryterium podejmowania decyzji. W tabeli C2-1 przedstawiono zestawienie ważnych rachunków inwestycyjnych.

Tab. C2-1: Rachunki inwestycyjne pojedynczych decyzji i wyborów

Metoda	Wielkość docelowa	Obliczenie	Założenie
Metoda wartości kapitałowej	Teraźniejsza wartość przepływu płatności	$KW=\sum_{T=0}^{T}(E_t-A_t)\cdot(1+i)^{-t}$	Jednolite oprocentowanie kalkulowane, ponowne lokowanie wolnych środków według oprocentowania kalkulowanego
Metoda rat rocznych	Przepływ dochodów	$LKD=KW\cdot WF_{i,T}$	Jednolite oprocentowanie kalkulowane, identyczne reinwestycje
Wewnętrzna stopa zwrotu	Oprocentowanie	$r^{GK}=\left\{ i \in IRR \left| \sum_{t=0}^{T}(E_t-A_t)(1+i)^{-t}=0 \right. \right\}$	Jednolite oprocentowanie kalkulowane, ponowne lokowanie wolnych środków według wewnętrznej stopy procentowej
Metoda końcowej wartości majątku	Końcowa wartość skumulowanego stanu środków finansowych	$V_t=V_{t-1}+E_t-A_t+B_t+\begin{cases} V_{t-1}.i^h, V_{t-1}\geq 0 \\ V_{t-1}.i^s, V_{t-1}\leq 0 \end{cases}$ t = 1, … , T	Nadwyżka środków finansowych zostanie ulokowana według odsetek otrzymywanych. Zapotrzebowanie na środki finansowe będzie pokrywane według odsetek płaconych.

Użyte symbole:		
t: indeks czasu T: okres używania i: (jednolite) oprocentowanie kalkulowane i^h: odsetki otrzymywane i^s: odsetki płacone	E_t: Wpłaty inwestycji A_t: Wypłata z inwestycji B_t: saldo płatności wartości końcowej przedsiębiorstwa $WFi,_t$: czynnik odzyskiwania dla oprocentowania i, okresu $_t$	KW: Wartość kapitału LKD: różnica = przychody - koszty r^{GK} – ogólna rentowność kapitału V_t: majątek

Problem braku możliwości porównywania płatności w różnych momentach czasowych można rozwiązać na dwa sposoby: albo przez odliczenie odsetek od wszystkich płatności w odniesieniu do terminu dokonania inwestycji lub poprzez doliczenie odsetek na końcu rozpatrywanego okresu, albo poprzez przeliczenie wszystkich wpłat i wypłat w szereg periodycznie przypadających kwot pieniężnych w ekwiwalentny szereg płatności, tak, aby móc przedstawić je w formie bezpośredniego zestawienia przychodów i kosztów. Możliwe są następujące sytuacje wymagające podjęcia decyzji:

1. Rozpatrywana jest pojedyncza inwestycja, co oznacza konieczność podjęcia decyzji na Tak lub Nie (pojedyncza decyzja).
2. Istnieje konieczność wyboru najwyżej jednej spośród kilku konkurujących ze sobą możliwości inwestycyjnych (decyzja o wyborze).
3. Z zestawu projektów inwestycyjnych można wybrać kilka rozwiązań (decyzje programowe).

W przypadku **pojedynczych decyzji** można bezproblemowo zastosować wyżej wymienione kryteria, przynajmniej jeśli się założy istnienie doskonałego rynku kapitałowego, na którym z punktu widzenia inwestora można ulokować lub pożyczyć według jednolitego oprocentowania, oprocentowania kalkulacyjnego dowolną ilość kapitału. Wszystkie kryteria doprowadzą do tego samego wniosku: inwestycja jest rentowna, jeśli jej wartość kapitałowa (KW) jest pozytywna, co ma miejsce wtedy, gdy rata roczna (LKD) jest pozytywna, **wewnętrzna stopa zwrotu** (IRR) przekracza kalkulowaną stopę procentową, zaś wartość majątku po inwestycji jest wyższa niż przed inwestycją[42].

Jak wiadomo, **w przypadku wyborów** może dojść do powstania różnych wyników w zależności od zastosowanych kryteriów odnośnie kolejności alternatyw inwestycyjnych. Przyczyną tego są zawarte *implicite* założenia odnośnie ponownego lokowania zwrotów nakładów inwestycyjnych. Do tego zjawiska dochodzi najczęściej wtedy, kiedy alternatywy inwestycyjne różnią się w kwestii wielkości (**szerokość**) i okresu użytkowania (**głębokość**)[43]. Koincydencja tych kryteriów może zostać zagubiona, jeśli zrezygnuje się wyraźnie z nierealistycznego założenia jednolitego oprocentowania kalkulacyjnego i zamiast tego dopuści różne stopy procentowe dla lokat oraz pożyczek. W takim przypadku – ściśle biorąc – nie jest wystarczające użycie kalkulacji mieszanej do obliczenia wartości kapitałowej lub raty rocznej. Zdecydowanie bardziej należy po uwzględnieniu przepływów płatności w pozostałej części przedsiębiorstwa ustalić, czy i kiedy powstała nadwyżka lub deficyt środków finansowych, aby podjąć **inwestycje uzupełniające** lub finansowanie uzupełniające w odpowiednim wymiarze. Metoda wartości końcowej majątku zakłada jednoroczne lokaty lub możliwości finansowania z odsetkami otrzymywanymi i^h i odsetkami płaconymi i^s. W porównaniu z metodami wartości kapitałowej, rat rocznych i wewnętrznej stopy zwrotu takie podejście jest co prawda uogólnieniem, ale odzwierciedla rzeczywiste i niezależne od rozpatrywanej inwestycji możliwości wykorzystania i zdobywania kapitału mimo wszystko w sposób niedoskonały. Wyraźne wzięcie pod uwagę tych możliwości może zasadniczo nastąpić w ramach tzw. **pełnych planów finansowych** (por. np. Kruschwitz 1993, . s. 46 nn.)[44]. Jednakże powstaje nowy problem: w jaki sposób powiązać te różnorodne inwestycje i sposoby finansowania z rozpatrywaną (rzeczywistą) inwestycją? Pełne plany finansowe nie są w odniesieniu do inwestycji jednoznaczne i w zasadzie stanowią **decyzję dotyczącą programu inwestycyjnego**. Taka sytuacja powstaje także wtedy, gdy na przykład kilka działów przedsiębiorstwa występujących jako Investment-Center składa propozycje projektów (każdy z nich o obiecującej rentowności), zaś zarząd przedsiębiorstwa przeciwstawia temu ograniczone możliwości finansowania wraz z rosnącymi kosztami granicznymi udostępniania kapitału.

W celu zobrazowania powyższej teorii podajemy następujący przykład liczbowy. Przedsiębiorstwo ma możliwość dokonania czterech inwestycji różniących się zarówno pod względem początkowego zapotrzebowania na kapitał, jak i pod względem długości okresów zwrotu nakładów, tzn. różnią się one zarówno pod względem szerokości jak i głębokości. Przepływ płatności i odpowiadające mu kryteria rentowności są przedstawione w tabeli C2-2.

---

[42] W przypadku występowania niepewnych zwrotów z inwestycji podwyższa się kryterium przyczynowe dla realizacji inwestycji.

[43] Opis tak zwanej zmodyfikowanej wewnętrznej metody stopy procentowej, która zabezpiecza zgodność kolejności ustalonej za pomocą wewnętrznej stopy procentowej oraz wartości kapitału, znajduje się np. u Berandesa i Odeninga (1992, s. 37 i następne).

[44] „Pełne" plany finansowe w dosłownym znaczeniu są oczywiście fikcją (por. Schmidt i Terbbrger 1996, s. 167).

Aby uprościć przykład założono, że istnieje możliwość sfinansowania projektu w wysokości 1700 tysięcy DM z 10% oprocentowaniem. Ta wysokość oprocentowania została uznana także za oprocentowanie kalkulacyjne. Ponadto założono niepodzielność inwestycji. Celem operacji jest znalezienie takiej kombinacji projektów inwestycyjnych, które w sumie osiągnęłyby najwyższą wartość kapitałową.

Tabela C.2-2 wyraźnie pokazuje: po pierwsze różne kryteria prowadzą do stworzenia różnych rankingów alternatyw inwestycyjnych. Po drugie, realizowanie projektów według ich kolejności w rankingu dopóki nie zostaną przekroczone granice wyznaczone przez budżet, nie prowadzi w żadnym z wymienionych kryteriów do stworzenia optymalnego programu inwestycji. Znacznie korzystniejsze jest połączenie projektów 1, 3 i 4, które prowadzi do najwyższej wartości kapitałowej, co łatwo sprawdzić na drodze różnych prób.

Tab. C2-2: Przepływy płatności, KW, IRR, LKD dla czterech niewykluczających się alternatyw inwestycyjnych

Okres	Przepływ płatności (w tysiącach DM)									Wartość kapitału		Różnica przychody - koszty		Wewnętrzna stopa zwrotu	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	TDM	miejsce	TDM	miejsce	%	miejsce
Projekt 1	-400	200	300							29,75	4	17,14	1	5,14	1
Projekt 2	-700	200	230	240	270					36,63	3	11,56	2	2,28	3
Projekt 3	-700	125	150	150	150	250	250			49,10	2	11,27	3	2,08	4
Projekt 4	-600	120	120	120	120	120	120	120	160	58,85	1	11,03	4	2,57	2

Program inwestycyjny				**Założenia**
Kryterium	**Projekt**	**Zapotrzebowanie na kapitał**	**Suma wartości kapitałowych**	• wymagany budżet: 1700 TDM • niepodzielność inwestycji • niewykorzystane środki zostaną ulokowane zgodnie z oprocentowaniem kalkulacyjnym • koszty pozyskania kapitału (oprocentowanie kalkulacyjne) 10%
Wartość kapitału	3; 4	1300	107,95	
Różnica przychody – koszty	1; 2	1100	66,38	
Wewnętrzna stopa procentowa	1; 4; 2	1700	125,23	
Maksymalna suma wartości kapitałowych	1; 3; 4	1700	137,70	

Sytuacja podczas podejmowania decyzji może się skomplikować z dwóch powodów. Po pierwsze pozyskiwanie kapitału jest często – jak już wspomniano – kwestią różnych możliwości finansowania przedsięwzięcia o różnych stopach procentowych, np. pożyczki o obniżonych stopach procentowych, kapitał własny, pożyczki od wspólników, pożyczki na rynku kapitałowym. W takim przypadku należy symultanicznie określić rozmiar inwestycji i rozmiar finansowania. Na drodze do obliczenia wyżej wymienionych kryteriów rentowności staje jednak fakt, że poprawna wysokość kalkulacyjnej stopy procentowej wynika dopiero wewnętrznie z obliczenia optymalnego budżetu inwestycyjnego. Druga trudność wynika

z tego, że nie tylko na początku inwestycji, lecz także w trakcie całego okresu jej planowania powstają możliwości inwestowania tworzące koszty alternatywne i w ten sposób wpływające na obliczenie „poprawnego" oprocentowania kalkulacyjnego. Zasadniczo można rozwiązać opisane zadanie przy pomocy wielookresowego programowania mieszanego (część zmiennych decyzyjnych wyrażona będzie w liczbach całkowitych) (patrz Perridon i Steiner 1993, s. 135). Rozwiązanie takiego zadania mającego na celu zoptymalizowanie wyniku bywa rzadko pomocne w przypadku praktycznych problemów w zakresie zarządzania, ponieważ w danej chwili nie można przewidzieć jakie możliwości inwestycyjne powstaną w przyszłości. Przygotowując ocenę nie bierze się w ogóle pod uwagę aspektów ryzyka, a także dlatego, że w przedsiębiorstwach rolniczych i ogrodniczych istnieje tak duża liczba konkurujących ze sobą, zasadniczych możliwości inwestycyjnych oraz długoterminowych możliwości finansowania tychże, więc łatwiej znaleźć inne rozwiązanie.

Jeżeli chciałoby się z jednej strony wykorzystać w celu uproszczenia rachunku jedno z trzech wymienionych na początku tabeli C2-1 kryteriów rentowności, z drugiej jednak strony zaakceptować fakt, że różne źródła finansowania związane są z różnymi kosztami, to powstaje problem adekwatnego obliczenia **kalkulacyjnej stopy procentowej.** W przemysłowej ekonomice przedsiębiorstw zaleca się jednomyślnie dokonanie oceny projektu nie na podstawie indywidualnych kosztów finansowania, lecz na podstawie przeciętnych (niekoniecznie stałych) kosztów pozyskania kapitału przez przedsiębiorstwo **(„weighted average cost of capital")**[45]. Wynika to z wyobrażenia, że wszelki kapitał wpływa do jednego kotła, z którego finansowane jest przedsiębiorstwo, tzn. pokrywane są koszty wszystkich inwestycji. W konsekwencji niedopuszczalne jest przyporządkowywanie poszczególnym inwestycjom konkretnych środków finansowych, których koszty nie reprezentują kosztów całości. Przykład: w danej chwili przedsiębiorstwo posiada duży zasób płynnych środków własnych obarczonych względnie niskimi kosztami alternatywnymi w wysokości 5%. Aktualna inwestycja zapewnia rentowność w wysokości 6%. Zrealizowanie tej inwestycji wyparłoby późniejszą inwestycję o rentowności 9%, dla której trzeba byłoby pozyskać obcy kapitał za 10%. Aby uniknąć takiej sytuacji należy przy zamierzonym udziale kapitału własnego w wysokości 50% kalkulować z przeciętnymi kosztami kapitału w wysokości 7,5%. Jako argument przeciwko tej propozycji należy przywołać fakt, że zakłada ona sytuację dużych przedsiębiorstw o ugruntowanej pozycji, w których rozważane inwestycje są niewielkie w stosunku do istniejącego kapitału, tak że dokonywane inwestycje wprowadzają tylko niewielkie zmiany w strukturze kapitału. Taka argumentacja często nie dotyczy działań inwestycyjnych, które mają być podejmowane w przedsiębiorstwach rolniczych, szczególnie w fazie ich zakładania bądź restrukturyzacji. W takich przypadkach chodzi zasadniczo o przyjęcie lub odrzucenie zdefiniowanego programu inwestycyjnego. Taka decyzja może być podjęta tylko w świetle specyficznych warunków finansowania. Innym aspektem przemawiającym za intensywniejszym połączeniem działań inwestycyjnych oraz ich indywidualnego finansowania są programy wspierające inwestycje, w których możliwość otrzymania tańszego kapitału uwarunkowana jest rodzajem inwestycji, na przykład inwestycja energooszczędna.

Na zakończenie rozważań dotyczących rentowności inwestycji należy rozpatrzyć pytanie dotyczące **istotnych czynników wynagrodzenia**. Przedstawione kryteria decyzji defi-

[45] Porównaj tutaj Weston i Birgham (1993, s. 584 i następne), Lumby (1996) s. 327 i następne), Levy i Srant (1994, s. 490 i następne) oraz Koutsoyanne (1982, s. 493 i następne).

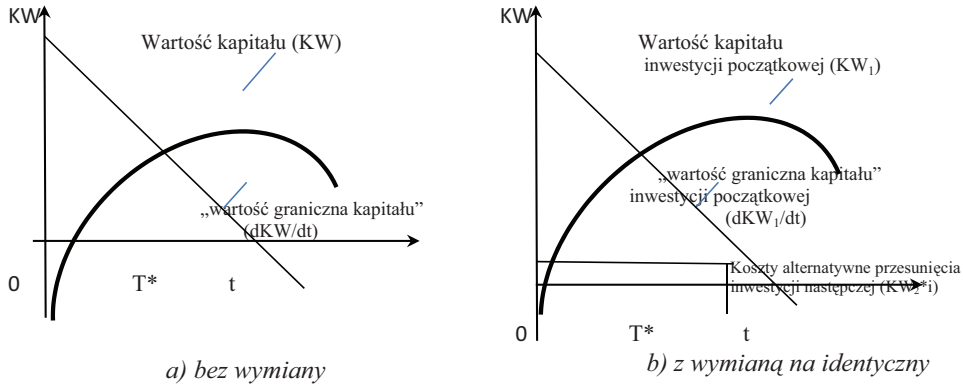
niują obszary akceptowania lub odrzucania inwestycji. Ich jedynym celem jest wynagrodzenie czynnika „kapitał". Uwidacznia się to w definicji odsetek kalkulowanych, które wykazują koszty bądź koszty alternatywne wykorzystanego kapitału. Taki punkt widzenia nie bierze pod uwagę, że w wyniku dokonania inwestycji mogą powstać dalsze dochody czynnikowe, w szczególności wynagrodzenia. Z punktu widzenia inwestora zainteresowanego najlepszym z możliwych sposobem wykorzystania zainwestowanego kapitału jest to zupełnie nieistotne, o ile to nie on otrzymuje wygenerowane dochody. Sytuacja w rolnictwie jest jednak o tyle szczególna, że z reguły pokrywają się tam grupy osób wnoszące do przedsiębiorstwa kapitał oraz pracę. W przedsiębiorstwach rodzinnych jest to brane pod uwagę w tym sensie, że odnosi się dochody wygenerowane przez inwestycję do niewynagrodzonej, lecz spowodowanej przez inwestycję pracy i porównuje się jej wykorzystanie z kosztami alternatywnymi pracy lub z wartością czasu wolnego. Wpływy zwrotne mają zatem charakter rezydualny i służą wyłącznie wynagrodzeniu czynnika kapitałowego. Jednak przynajmniej dla części dawców kapitału rzeczą decydującą jest całkowity dochód, włącznie z dochodem z pracy.

Należy zwrócić uwagę, że koszty alternatywne pracy są często niskie. Wyjaśnia to, dlaczego w obszarze rolniczej produkcji podstawowej często się akceptuje niższą rentowność kapitału własnego niż oferowałyby to długoterminowe lokaty oszczędnościowe, przynajmniej *ex-post*. Konsekwencją tego jest dyskryminacja przez przedstawione kryteria rentowności inwestycji dodatkowo generujących dochody z pracy względem inwestycji, które tego nie czynią, bądź czynią tylko w niewielkim przedziale, jak np. lokaty finansowe. Zgodnie z powyższymi rozważaniami powinny więc kryteria decyzji o zaakceptowaniu danej inwestycji opierać się o sumę uzyskanego z inwestycji dochodu netto oraz dochodu z pracy po odjęciu zapłaconych odsetek. Powstanie w ten sposób przybliżona wielkość wartości dodanej stworzonej przez inwestycję. Jeżeli jest ona wyższa niż koszty alternatywne kapitału własnego oraz pracy, wówczas przeprowadzenie inwestycji jest korzystniejsze niż jej zaniechanie. Z kolei jeżeliby rozpatrywać tę kwestię w oparciu o różne osoby, decyzja może wypaść różnie. Po pierwsze z powodu różnych kosztów alternatywnych ich pracy, a po drugie: ponieważ wnoszą one do przedsiębiorstwa różne części kapitału i pracy. Z powodu tego konfliktu interesów nie będzie z punktu widzenia kierownictwa przedsiębiorstwa bezproblemowe ważenie dochodów czynnikowych, szczególnie wtedy, kiedy weźmie się pod uwagę aspekty socjalne.

2.1.1.2. Decyzje dotyczące długości okresu użytkowania

Do tej pory wychodziliśmy z założenia, że okres użytkowania inwestycji konieczny do obliczenia kryteriów rentowności lub kosztów jest wielkością daną. W rzeczywistości należy dokonać określenia prawdopodobnego (*ex ante*) optymalnego okresu użytkowania oraz podjąć decyzję odnośnie (*ex post*) dalszego użytkowania powstałych w wyniku inwestycji obiektów przez przedsiębiorstwo. Pod względem merytorycznym kwestia zamknięcia jednego z działów przedsiębiorstwa zostanie rozważona w punkcie C3.1.4. Tutaj zarysujemy tylko kilka zasadniczych kwestii. Pomocne będzie wprowadzenie rozróżnienia pomiędzy **sytuacjami wymagającymi dokonania inwestycji dopełniających oraz sytuacjami, które takich inwestycji nie wymagają**. W dalszych rozważaniach zakłada się, że wypłaty będą wzrastały, wydajność pozostanie taka sama lub spadnie zaś wartość odsprzedaży zakładu będzie ciągle spadała. W takim przypadku można jednoznacznie określić optymalny okres użytkowania. Jeżeli inwestycja ma zostać dokonana tylko raz (np. przedsiębiorstwo tymczasowe) optymal-

ny czas użytkowania zostanie, zgodnie z zasadą graniczności, osiągnięty w momencie, kiedy nadwyżka wpłat przy przedłużeniu użytkowania o dany okres jest tak wysoka jak oprocentowanie pozostałej wartości oraz dalszej utraty wartości przedsiębiorstwa, tzn. kiedy kapitał graniczny ma wartość zerową (Rys. C2-2a). Jeżeli przewidywana jest wymiana obiektu na identyczny, to w takim wypadku należy wziąć pod uwagę koszty alternatywne w wysokości $i * KW_2$ powstające poprzez przesunięcie w czasie inwestycji następczej. Pierwsza inwestycja będzie wykorzystywana odpowiednio krócej niż druga (identyczna), która nie ma już następcy (patrz rys. C2-2b). W sytuacji, kiedy inwestycja nie zostanie zastąpiona identyczną inwestycją następczą, nie jest możliwe obliczenie optymalnego okresu użytkowania na podstawie zwykłej wartości granicznej. Należy wtedy symultanicznie rozpatrzyć cały okres planowania przy pomocy odpowiednich metod, jak na przykład programowanie wielookresowe, liniowe lub dynamiczne. Zazwyczaj nie opłaca się dokonywać takiego wkładu w planowanie, po pierwsze dlatego, że nie jest możliwe wystarczająco dokładne określenie potrzebnych danych, a po drugie dlatego, że przeciętna wartość kapitału bądź przeciętnych kosztów, zgodnie z naszym doświadczeniem, w decydującej dziedzinie nie zmienia się zbyt mocno w zależności od okresu użytkowania. Wyjątek stanowią bardzo mocno obciążone maszyny.



a) bez wymiany *b) z wymianą na identyczny*

Rys. C2-2: Optymalny okres użytkowania inwestycji

Należy zwrócić uwagę na fakt, że jeszcze niezakończone procesy podejmowania decyzji dotyczących dalszego użytkowania inwestycji również powinny być prowadzone zgodnie z wyżej wymienionymi zasadami. Wyjątek stanowi jedynie to, że do wszystkich obliczeń należy podstawiać aktualne dane, co oznacza na przykład aktualną wartość odsprzedaży zamiast historycznej ceny kupna. Podstawą do podejmowania praktycznych decyzji dotyczących okresu użytkowania inwestycji, jak również ich wymiany, są raczej taktyczne rozważania niż pierwotne plany. Dla przykładu można podać nieoczekiwanie wysokie koszty napraw, czasowe ograniczenie korzystnych ofert finansowania inwestycji, aktualną płynność finansową przedsiębiorstwa oraz kwestie podatkowe (por. Reimers 1996).

2.1.1.3. Uwzględnianie podatków

Uwzględnianie podatków nie wymaga jakościowego poszerzenia kalkulacji, lecz jedynie modyfikacji przepływów pieniędzy wywołanych przez inwestycję. Ta modyfikacja może się jednak okazać bardzo skomplikowana w obliczu aktualnych przepisów podatkowych. Podatki niezależne od zysków (np. podatek gruntowy przy nabywaniu ziemi) można ująć

bezpośrednio poprzez zmniejszenie wpływów zwrotnych z inwestycji. Sposób ujęcia podatków, których wysokość jest uzależniona od zysków (podatek dochodowy od osób fizycznych, podatek dochodowy od osób prawnych, podatek od przedsiębiorstw) zostanie krótko zademonstrowany na przykładzie metody wartości kapitału, przy czym należy zwrócić uwagę na to, że oczywiście każde z wymienionych kryteriów rentowności może zostać odpowiednio poszerzone. **Wartość kapitału po zapłaceniu podatków** KW^S oblicza się tak jak podano w tabeli C2-1 (porównaj np. Wagner i Dirrigl 1980):

$$KW^{s} = -A_0 + \sum_{t=1}^{T} (CF_t - s(CF_t - AfA_t)).(1+i_s)^{-t} + (L_T - Bs(L_{T-T})).(1+i^s)^{-T} \quad \text{(C2-1)}$$

gdzie:

A_0: cena zakupu
CF_t: = E, - A,; Cash Flow inwestycji
L_T: przychody z likwidacji
B_T: wartość księgowa na końcu okresu użytkowania
AfA_t: podatkowy odpis amortyzacji
s: graniczna stopa podatkowa – podatku od zysku przedsiębiorstwa
i^s: = *i (1 - s)*: oprocentowanie kalkulowane po zapłaceniu podatków

Obliczanie wartości kapitału w przypadku podatku należy skomentować następująco:

- Zmiana oprocentowania kalkulowanego wychodzi z założenia, że koszty oprocentowania obcego mogą zostać odliczone od podatku, natomiast przychody z oprocentowania lokaty alternatywnej podlegają opodatkowaniu.
- W (C2-1) założono w celu uproszczenia stałą graniczną stopę podatkową. Przynajmniej w przypadku osób prawnych nie jest to założenie nierealistyczne, o ile nie zmienia się stosunek gromadzenia zysków do wypłaty zysków, zaś kwoty wolne od podatku zostaną wykorzystane nawet bez dokonywania inwestycji. Graniczna stopa podatkowa dla osób prawnych jest obliczana przy uwzględnieniu podatku od osób prawnych oraz podatku od przedsiębiorstw oraz możliwości ich odliczenia od ich własnej podstawy opodatkowania, a także przy zignorowaniu podatku solidarnościowego w następujący sposób: (por. Blohm i Lüder 1995, s. 124):

  $s = \dfrac{s^K + s^{GE}}{1 + s^{GE}}$, przy czym s^K oznacza wysokość stopy podatku od osób prawnych i s^{GE} wysokość stopy podatku od przedsiębiorstw, będącego wypadkową wymiaru podatku i stawki podatku.

  W przypadku stopy podatku od osób prawnych w wysokości 45%, wymiaru podatku w wysokości 5% i stawki podatku w wysokości 350% można na przykład obliczyć graniczną stawkę podatku od zysków w wysokości ca. 53,2%.
- Dalej zakłada się, że *cash-flow* pomniejszony o odpisy podatkowe tworzy podstawę opodatkowania zysków. Nie jest to jednak całkowicie poprawne, ponieważ po pierwsze podstawy opodatkowania podatkiem od osób prawnych i podatkiem od przedsiębiorstw różnią się od siebie, po drugie zaś nie uwzględnia to wydatków niewymagających dokonania płatności, lecz umożliwiających dokonanie odpisów podatkowych innych niż odpisy amortyzacyjne. Rezygnuje się też z możliwości przeniesienia zysków ze sprzedaży na inne dobra inwestycyjne.
- Jeżeli wartość graniczna istotnych pod względem podatkowym zysków wygenerowanych przez inwestycję jest negatywna, to wynikają z tego, zgodnie z założeniem, oszczędności podatkowe. Do takiej sytuacji dochodzi jednak tylko wtedy, jeżeli w pozostałych częściach

przedsiębiorstwa w tym samym okresie wygenerowany zostanie zysk (natychmiastowe wyrównanie strat) bądź też zaistnieje możliwość przeniesienia strat na inne okresy, przy czym w takiej sytuacji należy wziąć pod uwagę konsekwencje oprocentowania.

Istnienie podatków wywiera różnorodne bezpośrednie skutki na obliczenia wartości kapitału. Po pierwsze zmniejsza się kalkulacyjna stopa procentowa i przez to wzrasta rentowność przy założeniu *ceteris paribus*. Po drugie przepływy płatności zmniejszają się o kwotę obciążenia podatkowego, co z kolei zmniejsza rentowność. Po trzecie zmienia się czasowa struktura przepływów płatności. Z powodu tych nakładających się na siebie i częściowo sprzecznych ze sobą konsekwencji **nie można dokonać generalnego opisu wpływu podatków** na rentowność przy podejmowaniu decyzji o inwestycjach: ich rentowność może spaść, nie stając się jednak ujemną, inwestycja może okazać się nierentowna, może jednak wystąpić zjawisko przeciwne, określane jako paradoks podatkowy, w przypadku którego na początku nierentowna inwestycja stanie się rentowna dopiero dzięki pozytywnej granicznej stopie procentowej (Busse von Cölbe i Laßmann 1990, s. 10).

2.1.2. Bezpieczne inwestycje: kwestie pragmatyczne

2.1.2.1. Kalkulacja kosztów

Z praktycznego punku widzenia do obliczenia rentowności inwestycji najlepiej jest wykorzystać **metodę różnicy między przychodami a kosztami**. Pod względem formalnym odpowiada ona metodzie raty rocznej. Rzadko jednak dokonuje się obliczeń w formie przedstawionej w tabeli C2-1, która bezpośrednio wykorzystuje przepływy płatności wynikające z inwestycji. Raczej używa się do tego celu wartości kalkulacyjnych. Dzięki temu można zrezygnować z operacji finansowo-matematycznych. Przychody z inwestycji można obliczyć na podstawie kosztów bezpośrednich leżących u podłoża procesów produkcyjnych, tak że konieczne jest tylko obliczenie kosztów inwestycji. Obliczenia **przeciętnych kosztów rocznych *K*** zwyczajowo dokonuje się za pomocą **kalkulacji aproksymatywnej** (Brandes i Odening 1992, s. 42):

$$K = \frac{A_0 - L}{T} + ((A_0 - L).f + L).i + \frac{1}{T}.\sum_{t=1}^{T} R_t \qquad \text{(C2-2)}$$

Gdzie L oznacza przychody z likwidacji obiektu inwestycji po zakończeniu okresu użytkowania oraz R_1 wydatki na naprawę w jak najszerszym tego słowa znaczeniu. Oprocentowanie kalkulacyjne jest zazwyczaj obliczane jako ważona średnia wartość stóp procentowych różnych źródeł finansowania wykorzystanych przy zakupie. Równanie określające przeciętną związaną wartość lokaty f przedstawia się następująco:

$$f = \frac{(1+i)^T}{(1+i)^T - 1} - \frac{1}{T.i} \qquad \text{(C2-3)}$$

Jako dopełnienie różnicy przychody - koszty zaleca się wykorzystanie wielkości względnej „rentowność całości kapitału", która w przybliżeniu może zostać przedstawiona jako **uproszczona wewnętrzna stopa zwrotu**:

$$r^{GK} = \frac{CF - D}{A_0.f} \qquad \text{(C2-4)}$$

Przy tych obliczeniach zakłada się stałe wpływy zwrotne z inwestycji w miarę upływu czasu $CF = E\text{-}A$, zaś D oznacza przeciętne odpisy podatkowe. Bardziej wyrazista niż rentowność

całości kapitału jest rentowność kapitału własnego, tzn. oprocentowanie kapitału własnego włożonego w inwestycję. Oblicza się ją w ten sposób, że przy obliczaniu wewnętrznej stopy procentowej (patrz tabela C2-1) zamiast całkowitych przepływów wpłat i wypłat podstawia się przepływy płatności oczyszczone z kapitału obcego i opłat za niego. W praktycznym zastosowaniu można rentowność kapitału własnego obliczyć w przybliżeniu następująco

$$r^{EK} = \frac{GK \cdot r^{GK} - FK \cdot i^{FK}}{EK} \qquad \text{(C2-5)}$$

przy czym *GK* oznacza zainwestowany kapitał całkowity składający się – zgodnie z definicją – z kapitału własnego oraz kapitału obcego; r^{GK}, r^{EK} oraz r^{FK} oznaczają odpowiednio oprocentowanie kapitału całkowitego, kapitału własnego oraz kapitał obcego. Obliczanie różnicy przychody - koszty może odbywać się trzema sposobami różniącymi się metodą określania przychodów, przy czym dobór odpowiedniej metody jest uzależniony od sytuacji, w której podejmowana jest decyzja: • wyłączne rozważanie kosztów; • wyizolowane określanie przychodów; • symultaniczne określanie przychodów.

Tab. C2-3: Inwestycja w tuczarnię dla trzody chlewnej

I. Możliwość finansowania	
1. Zapotrzebowanie środków finansowych	
• koszty zakupu (1000 stanowisk po 860 DM)	860 000 DM
• trzoda oraz majątek obrotowy	200 000 DM
Suma zapotrzebowania	1 060 000 DM
2. Środki finansowania	
• środki własne (oprocentowanie 4%)	380 000 DM
• pożyczka (oprocentowanie 8%, okres ważności 20 lat)	620 000 DM
• kredyt krótkoterminowy (oprocentowanie 10%)	60 000 DM
Suma środków finansowania	1 060 000 DM
II Rentowność	
1. Różnica przychody - koszty	
• przychody	
- nadwyżka bezpośrednia (49 DM/zwierzę 2,7 obrotu/rok)[1)]	132 300 DM
• koszty[2)]	
- przeciętna rata amortyzacyjna (5% z 860 000 DM, (okres użytkowania 20 lat), wartość końcowa = 0 DM)	43 000 DM
- roszczenia z tytułu oprocentowania (oprocentowanie kalkulacyjne 6,9%, wartość *f* 63%)	37 446 DM
- utrzymanie budynku (2% ceny zakupu)	17 200 DM
- koszty pracy (wynagrodzenie 20 DM/h, zapotrzebowanie na pracę 0,5 h/zwierzę)	27 000 DM
Suma kosztów	124 646 DM
Różnica: przychody – koszty	7 654 DM
2. Rentowność całkowitego kapitału [3)]	8,29%
3. Rentowność kapitału własnego	9,04%
4. Wartość kapitału	81 827 DM

[1)] włącznie z oprocentowaniem majątku obrotowego; [2)] finansowanie budynków: 240 000 DM kapitał własny 620 000 DM pożyczki; [3)] uproszczona metoda wewnętrznej stopy zwrotu

Ograniczenie się do przeprowadzenia **wyłącznego porównania kosztów** jest wystarczające, jeśli wiadomo, że przychody powstające w wyniku inwestycji są konieczne dla przedsiębiorstwa. W takim przypadku należy wybrać taki wariant, który – zakładając stałą jakość wykonywanej pracy – osiąga taki przychód przy jak najmniejszych kosztach. Decyzje rodzaju „kupić czy zrobić" są tego typowymi przykładami. Podobnie jak kwestie przeprowadzania zbiorów (we własnym zakresie czy zlecając?), które pojawiają się zarówno w małych,

jak i w dużych przedsiębiorstwach, różnica polega jedynie na stosowanych technologiach. Ta kwestia jest opisana dokładniej w punkcie C.3.2.2.

Wyizolowane określanie przychodów jest zalecane w sytuacji, kiedy planowana inwestycja może być rozpatrywana mniej lub bardziej niezależnie od pozostałej części przedsiębiorstwa, zaś wzajemne zależności ograniczają się do roszczeń kapitałowych. Taki przypadek występuje na przykład przy dokupywaniu ziemi bądź budowie tuczarni dla trzody chlewnej. W tych przypadkach, jak już wspomniano, przychody oblicza się w formie nadwyżki bezpośredniej, przy wziętych pod uwagę kosztach bezpośrednich procesów produkcyjnych wspomaganych przez inwestycję. Przykład takich obliczeń przedstawiony jest w tabeli C2-3.

Symultaniczne określanie efektów jest konieczne jeżeli planowana inwestycja lub program inwestycyjny wpływa na procesy produkcyjne w pozostałych częściach przedsiębiorstwa. W takiej sytuacji należy obliczyć całkowite koszty bezpośrednie przedsiębiorstwa i uznać wzrost całkowitych kosztów bezpośrednich inwestycji za wydajność inwestycji. Zasadniczo wynika z tego następujący sposób dokonywania obliczeń:

Maksymalna całkowita nadwyżka bezpośrednia, łącznie z inwestycją
- Maksymalna całkowita nadwyżka bezpośredni bez inwestycji
+ Zmiany w przychodach nie ujętych w rachunku całkowitych nadwyżek bezpośrednich
= Efekt z inwestycji
- Bezpośrednie koszty inwestycji
- Zmiany innych nieproporcjonalnych kosztów specjalnych i kosztów ogólnych
= różnica: przychody - koszty

Za takim schematem obliczeniowym przemawia pragnienie ujęcia przychodów i kosztów przedmiotowo wywołanych przez inwestycję. Należy przy tym wziąć pod uwagę kilka podstawowych zasad (patrz również Lumby 1991, s. 128 nn.):

- Wszystkie koszty powstałe w przedsiębiorstwie przed podjęciem decyzji o dokonaniu inwestycji będące jednocześnie kosztami nieodwracalnymi są nieistotne (koszty utopione). Do tego może zostać zaliczona część kosztów ogólnych, które *ex-post* mogą zostać doliczone do kosztów inwestycji w ramach rachunku kosztów całkowitych.
- Przepływy płatności wywołane przez procesy finansowania inwestycji, np. płatności odsetek i spłaty pożyczki oraz dywidendy należy wyłączyć z rachunku. Są one brane pod uwagę w formie roszczeń wynikających z oprocentowania w ramach kalkulacji kosztów.
- Jeżeli w ramach inwestycji wykorzystuje się istniejący majątek przedsiębiorstwa, to należy go wycenić zgodnie z aktualną ceną sprzedaży (lub zgodnie z kosztami ponownego zakupu). Historyczne ceny zakupu lub koszty produkcji nie odgrywają w tym przypadku żadnej roli.
- Jeżeli w ramach inwestycji wykorzystuje się istniejący majątek przedsiębiorstwa, którego ilość jest ograniczona, należy wziąć pod uwagę jego koszty alternatywne. Jest to zapewnione przez wyżej opisane symultaniczne określanie efektów, które rozpatruje tę kwestię mając na uwadze sytuację całego przedsiębiorstwa.

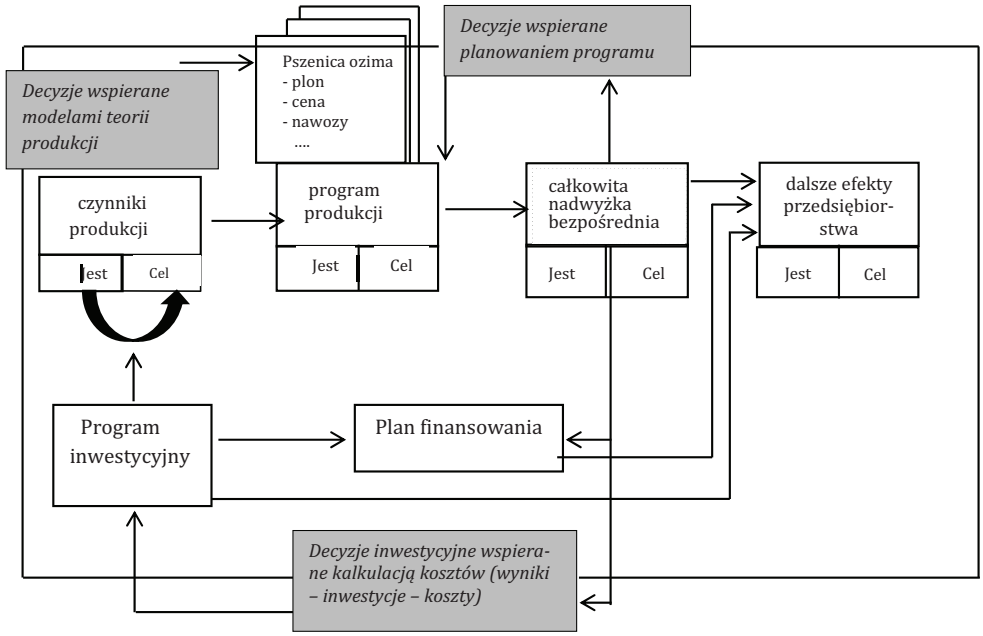
Przy opisanej wyżej metodzie symultanicznego określania efektów należy wziąć pod uwagę fakt, że maksymalna całkowita nadwyżka bezpośrednia po przeprowadzonej inwestycji nie pojawia się natychmiast, lecz – z różnych powodów (np. przyuczenie, zwiększenie pogłowia trzody) – dopiero po upływie pewnego czasu. Prowadzi to do dwóch efektów,

po pierwsze tendencyjnie przecenia się rentowność inwestycji, a po drugie w okresie przejściowym do osiągnięcia pełnej wydajności może dojść do utraty płynności finansowej.

2.1.2.2. Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa

Dane konieczne przy określaniu symultanicznych efektów mogą zostać wyprowadzone z planu rozwoju przedsiębiorstwa, który i tak musi zostać stworzony w przypadku projektów inwestycyjnych o większych rozmiarach. Także z tego powodu zostanie więc na najbliższych stronach wykazane znaczenie **planowania rozwoju przedsiębiorstwa** jako instrumentu do syntetycznego przedstawienia ekonomicznych konsekwencji możliwych do zaistnienia w przyszłości sposobów organizacji przedsiębiorstwa[46]. Plan rozwoju przedsiębiorstwa jest pod względem metodycznym wykonaniem kalkulacji dla całego przedsiębiorstwa. Obejmuje on okres kilku lat, przy czym przedstawione muszą w nim zostać przynajmniej dwa punkty – rok początkowy i rok końcowy – najlepiej jednak wszystkie lata. Plan rozwoju przedsiębiorstwa składa się zasadniczo z następujących elementów (patrz również rys. C2-3 oraz Hirschauer i inni 1998): wyposażenie w czynniki produkcji, struktura produkcji, plan finansowy i wyprowadzone z niego wskaźniki sukcesu. Poszczególne elementy są ze sobą połączone, tak że łatwo można implementować kontrolę poprawności. Ponadto taka struktura może zostać uzupełniona przez dalsze, głębiej idące moduły. W ten sposób można na przykład podstawić pod działania wymienione w programie produkcyjnym szczegółowe opisy procesów produkcyjnych lub oprzeć plany finansowe bazujące na przekrojach rocznych na bardziej szczegółowych planach płynności finansowej. Następnie możliwe jest obszerne przedstawienie sytuacji majątkowej w przedsiębiorstwie oraz uzyskiwanych zysków w formie bilansu bądź rachunku strat i zysków (por. Hemme i inni 1997), które należy polecić szczególnie wtedy, gdy konieczne jest wzięcie pod uwagę aspektów podatkowych. Ponadto można zrealizować dwa jakościowe poszerzenia. Po pierwsze plan rozwoju przedsiębiorstwa rozumiany jako kalkulacja kosztów nie jest procesem optymalizującym, jednak jego poszczególne elementy mogą być rezultatem częściowych obliczeń optymalizujących wykonanych przy pomocy przystosowanych procesów. Takim przykładem jest planowanie programu produkcji na bazie programowania liniowego, organizacja procesów produkcji zgodnie z założeniami teorii produkcji lub modele symulacji bioekonomicznej, jak również wspieranie procesów podejmowania decyzji o inwestycjach metodami przedstawionymi w tym rozdziale. W ten sposób plan rozwoju przedsiębiorstwa integruje częściowe plany rachunkowe w rozumieniu planowania hierarchicznego. Z drugiej strony można podjąć próby określenia ryzyka nawet dla całości przedsiębiorstwa przy założeniu, że implementacja zostanie dokonana zgodnie z dzisiejszymi standardami w formie tabelarycznego programu kalkulacyjnego. W punkcie C2.1.4. zostaną dokładniej opisane różne możliwości: analizy scenariuszy, wartości krytyczne i analiza ryzyka.

[46] Tę podstawową pomoc planowania należy traktować jako niezwiązaną z konkretnymi planami rozwoju przedsiębiorstwa, które, stosowane schematycznie, w wielu przedsiębiorstwach we wschodnich Niemczech zostały zdyskredytowane i zaklasyfikowane jedynie jako środek konieczny do utrzymania środków inwestycyjnych.



Rys. C2-3: Schematyczne przedstawienie elementów planu rozwoju przedsiębiorstwa

Na zakończenie trzeba zwrócić uwagę na to, że ocena projektów inwestycyjnych w ramach planu rozwoju przedsiębiorstwa wykazuje pewne zalety w porównaniu z wyizolowanym rozpatrywaniem inwestycji: pokazuje ona nie tylko to, czy inwestycja sama w sobie jest rentowna i przyczynia się do poprawienia wyników przedsiębiorstwa, lecz także, czy przedsiębiorstwo jako całość, po wzięciu pod uwagę wszystkich dalszych korzyści i kosztów, osiąga konieczne z punktu widzenia ekonomicznego minimalne wartości graniczne (np. dochód z pracy, nadwyżka roczna, kapitał własny, oprocentowanie).

2.1.3. Inwestycje w sytuacji niepewnej: teoria

Rozważanie ryzyka ma ogromne znaczenie w trakcie podejmowania decyzji o inwestycjach. Po pierwsze dlatego, że mogą nakładać się na siebie i przez to kumulować się rozmaite czynniki ryzyka, jak na przykład choroby, niekorzystne warunki pogodowe czy wahania rynku. Po drugie większe inwestycje w rolnictwie wiążą kapitał na dziesiątki lat. Natomiast prognozy stają się tym bardziej niepewne im bardziej wybiegają w przyszłość[47].

Analizę ryzyka inwestycji można przeprowadzić na trzech poziomach: pierwszym z nich jest wyłączne, odizolowane rozważanie inwestycji **(Stand Alone Risk)**, które może być korzystne w przypadku przedsiębiorstw o wysokim stopniu specjalizacji. Drugi poziom to spojrzenie na całość przedsiębiorstwa, w którym dokonana ma być inwestycja **(Company Risk)**. Trzecim poziomem jest perspektywa inwestora utrzymującego udziały rozpatrywanego przedsiębiorstwa rolniczego w swoim mniej lub bardziej zdywersyfikowanym portfolio **(Mar-**

[47] Jeżeli przyjmiemy np., że wpływy zwrotne z inwestycji były wynikiem procesu stochastycznego o normalnie rozłożonych przyrostach (proces Wienera), wówczas jego wariancja rośnie liniowo do postępu czasu.

ket Risk). Różnica leży najwyraźniej w możliwościach dywersyfikacji dla podejmującego decyzję. O ile w przypadku teorii rynku kapitałowego w postaci *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) obowiązuje raczej ostatnia z wymienionych perspektyw, o tyle z punktu widzenia przedsiębiorstwa rolniczego, które zazwyczaj nie podlega grze na rynku kapitałowym, ważniejsze jest zarządzanie ryzykiem bezpośrednio dotyczącym przedsiębiorstwa (*Company Risk*). Różnice tych trzech poziomów analizy oraz związane z nimi metody postępowania zostaną przedstawione poniżej. Przedstawione metody nie zostały opracowane bezpośrednio w celu ich wykorzystania do konkretnego wsparcia zarządu w przypadku decyzji o niepewnych inwestycjach. Pokazują one jednak, jakie wielkości mają wpływ na podejmowaną decyzję i w ten sposób polepszają decyzje podejmowane ad hoc.

2.1.3.1. Analiza wariancji oczekiwanych wartości

Analiza wariancji oczekiwanych wartości (Model E-V) nabiera dużego znaczenia z powodu swoich właściwości operacyjnych i teoretycznych. Model E-V ma następującą strukturę ogólną (porównaj np. Robison i Barry 1987, s. 74):

$$\max \quad \Pi^{CE} = E(\Pi) - \frac{\lambda}{2} V(\Pi) \qquad \text{(C2-6)}$$

Ekwiwalent bezpieczeństwa Π^{CE} jest zdefiniowany jako dochód pozbawiony ryzyka i wytwarzający takie same korzyści jak przeciętny dochód *E(I"I)* z wariancją *V(FI)*. Drugi składnik po prawej stronie (C2-6) może zostać zinterpretowany jako koszty ryzyka λ oznacza w nim rozmiar wysokości awersji ryzyka. Dochód całkowity można sobie wyobrazić jako dochód składający się z różnych, przypadkowych możliwości inwestycyjnych i produkcyjnych. Dzięki temu można tę metodę zastosować bezpośrednio do kwestii ważnych w kontekście oceniania niepewnych inwestycji, np. korzyści i strat związanych z dywersyfikacją lub specjalizacją.

Zakładając, że do wykorzystania jest kwota kapitału *I*, która może być przeznaczona na dwie inwestycje, tzn. $I = I_1 + I_2$, zaś stosunek zysku do włożonego kapitału $\acute{\eta}_1$ jest stochastycznie opatrzony oczekiwaną wartością $\acute{\eta}$ oraz wariancją σ_i^2. Oba rodzaje stosunku zysku do włożonego kapitału wykazują kowariancję $\sigma_{ij.}$ W takiej sytuacji ekwiwalent bezpieczeństwa całkowitego dochodu możliwego do osiągnięcia w wyniku tych dwóch inwestycji można wyrazić w następujący sposób:

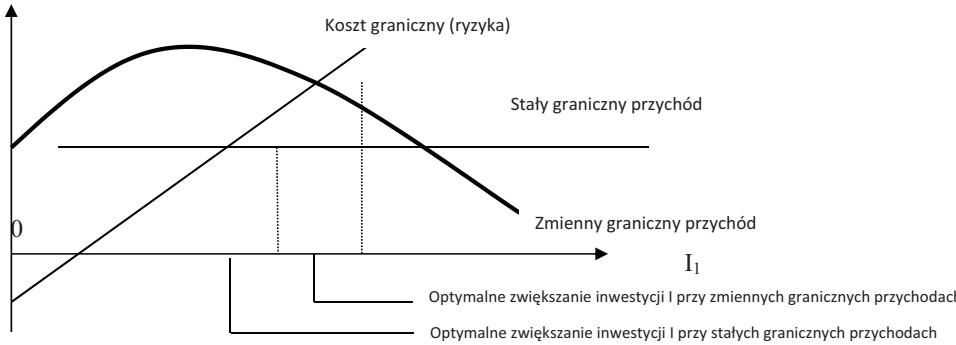
$$\Pi^{CE} = \bar{r}_1 I_1 + \bar{r}_2 (I - I_1) - \frac{\lambda}{2}(I_1^2\sigma_1^2 + (I + I_1)^2\sigma_2^2 + 2I_1(I - I_1)\sigma_{12}) \qquad \text{(C2-7)}$$

Przez zerowanie pierwszej części po I_1 otrzymuje się:

$$\bar{r}_1 - \bar{r}_2 = (\lambda\sigma_{12} - \lambda\sigma_2^2)I + (\lambda\sigma_1^2 + \lambda\sigma_2^2 - 2\lambda\sigma_{12})I_1 \qquad \text{(C2-8)}$$

Przy założeniu, że $r_1 > r_2$, należałoby rozpatrując tylko wartości przeciętne zainwestować tylko w I_1. W modelu *E-V* sprawa przedstawia się inaczej. W wyniku bardziej równomiernego rozłożenia wariancji dochodu całkowitego możliwe stało się zredukowanie kosztów ryzyka. Tego rodzaju efekt jest tym bardziej wyrazisty, im mniej stosunki zysku do włożonego kapitału są ze sobą pozytywnie skorelowane. Powyższemu efektowi dywersyfikacji są przeciwstawione potencjalne korzyści wynikające ze specjalizacji. Aby je wykazać zakładamy, że przeciętny stosunek zysku do włożonego kapitału r_1 jest funkcją I_1, która w niektórych dziedzinach wykazuje pozytywny wzrost. W tym przypadku wyrażenie po lewej stronie (C2-8)

przyjmuje następującą postać $\frac{d\bar{r}_1}{dI_1} I_1 + \bar{r}_1 - \bar{r}_2$. Efekty skali działają więc ponownie w kierunku zwiększenia wielkości inwestycji I_1 (Rys. C2-4).



Rys. C2-4: Optymalna wielkość inwestycji w modelu EV bez efektów skali i z ich uwzględnieniem

Tam, gdzie zostanie osiągnięta dokładna równowaga pomiędzy specjalizacją i dywersyfikacją można podejmować decyzje tylko w pojedynczych przypadkach po uwzględnieniu możliwych do zrealizowania efektów skali oraz wariancji i kowariancji stosunku zysku do włożonego kapitału. W gruncie rzeczy można w ten sposób *a priori* niewiele więcej powiedzieć, niż już Brinkmann (1922) powiedział opisując gospodarstwa rolnicze jako jednostki, w których zmiennie działają siły różnicujące i integrujące.

2.1.3.2. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Pierwotnie koncepcję tej metody opracowano w celu wyjaśnienia procesów tworzenia się cen papierów wartościowych na rynkach kapitałowych. Mimo to można ją zasadniczo przenieść na zaistniały problem wyboru wariantów inwestycyjnych obciążonych ryzykiem (por. Weston i Brigham, 1993, s. 555 nn.). Zawiera ona istotne odniesienia do przedstawionego powyżej modelu EV. Różnica polega wyłącznie na sposobie pomiaru i oceny ryzyka leżącego w niepewnym projekcie inwestycyjnym. CAPM postuluje istnienie następującego związku pomiędzy stosunkiem zysku do włożonego kapitału a ryzykiem (patrz również rys. C2-5):[48]

$$r_i = r^{tf} + (r^m - r^{rf})b_i \qquad \text{(C2-9)}$$

W konsekwencji przeciętny, oczekiwany przez inwestora stosunek zysku do włożonego kapitału r_i z lokaty kapitałowej w sytuacji równowagi rynku kapitałowego składa się z nieopatrzonego ryzykiem oprocentowania r^{tf} oraz **dodatku spowodowanego ryzykiem**. Dodatek spowodowany ryzykiem jest obliczany jako produkt składający się z powszechnej na rynku premii z powodu ryzyka r^m - r^{rf} oraz indywidualnej wysokości ryzyka b ocenianej lokaty kapitałowej. Decydujące przy tym jest, że wysokość ryzyka nie jest mierzona przy pomocy wolatylności CT (Stand Alone Risk), lecz zgodnie z wkładem ryzyka, które ta inwestycja

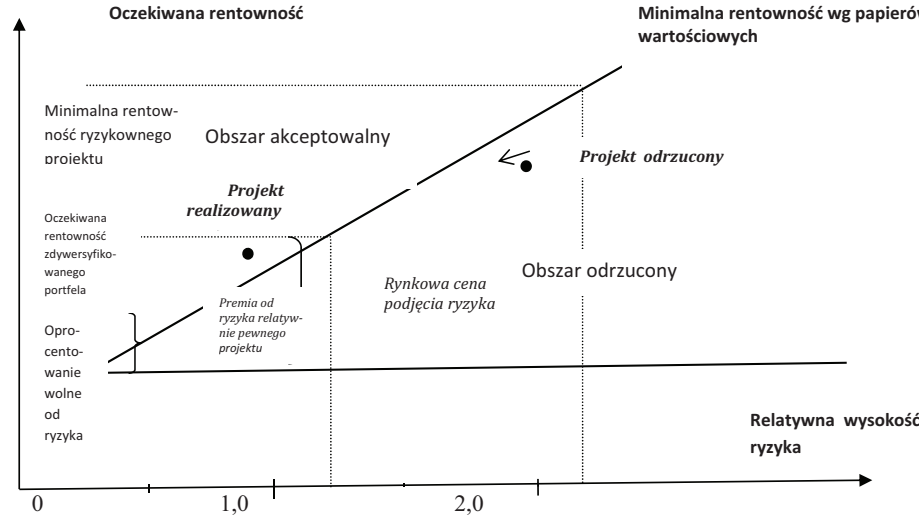
[48] W celu wyprowadzenia CAPM patrz np. Levy i Sarnant (1984, s. 395 nn.).

wnosi do idealnie zdywersyfikowanego portfela *m* **(Marktportefeuille).** Miarą tego wkładu ryzyka jest tak zwany **współczynnik beta:**

$$b_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \qquad \text{(C2-10)}$$

w którym σ_m^2 oznacza wariancję zdywersyfikowanego portfolio, natomiast σ_{im} kowariancję pomiędzy papierami wartościowymi i zdywersyfikowanym portfelem.

Rysunek C2-5 wyraźnie pokazuje, jak można wykorzystać tę koncepcję w procesie podejmowania decyzji o przeprowadzeniu różnych, ryzykownych projektów inwestycyjnych w przedsiębiorstwie. Tak zwana linia papierów wartościowych (Security Market Line) może być rozumiana jako linia podziału w tym sensie, że należy zrealizować takie projekty inwestycyjne, w przypadku których stosunek zysku do włożonego kapitału leży powyżej tej linii. I odwrotnie, należy odrzucić projekty, których oprocentowanie jest niższe niż minimalny stosunek zysku do włożonego kapitału wyrażony przez linię papierów wartościowych.



Rys. C2-5: Wybór ryzykownych projektów inwestycyjnych przy pomocy CAPM

Realizacja powyższej koncepcji napotyka po pierwsze na problemy natury praktycznej, po drugie zaś wydaje się, że w przedsiębiorstwach rolniczych istnieją tylko ograniczone warunki do jej zastosowania. Już na początku powstaje problem przy pomiarze współczynnika beta dla projektów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach nienotowanych na giełdzie. W kontekście decyzji dywersyfikacyjnych przedsiębiorstw rolniczych Turvey i Driver (1987) określają współczynniki beta dla poszczególnych procesów produkcyjnych na podstawie kosztów bezpośrednich, przy czym w miejscu zdywersyfikowanego portfolio, które w zastosowaniach odnoszących się do rynku kapitałowego aproksymuje się przez indeks akcji, pojawiają się przeciętne koszty bezpośrednie wszystkich ważnych dla badanego obszaru procesów produkcyjnych[49]. Abstrahując od tego, że nadwyżki bezpośrednie nie stanowią odpowiedniego kryterium rentowności, pojawia się pytanie natury zasadniczej, czy podstawowe założenia

[49] Dalsze sposoby określania odnoszącego się do danego projektu współczynnika beta dyskutują np. Weston i Brigham (193, s. 558n).

CAPM są w ogóle trafne, nawet dla dużych przedsiębiorstw rolniczych prowadzonych w formie spółek kapitałowych.

Jak już wspomniano, główną rolę odgrywa w niej perspektywa inwestora, który chce wiedzieć, jaki musi być przeciętny minimalny stosunek zysku do włożonego kapitału, żeby daną lokatę przyjąć do swojego portfolio. Indywidualne i specyficzne dla danego przedsiębiorstwa (niesystematyczne) rodzaje ryzyka, które dotyczą pojedynczego papieru wartościowego, nie są ważne, ponieważ mogą one zostać wyeliminowane w sytuacji całkowicie zdywersyfikowanego portfolio. Nie można więc wyprowadzić z nich roszczeń dotyczących premii z powodu ryzyka. Decydujący przy ocenie jest jedynie wkład, który dana lokata wnosi do ogólnego, niedającego się zdywersyfikować (systematycznego) ryzyka. Zmaksymalizowanie wartości udziałów jest konsekwentną realizacją tej koncepcji przez zarząd. Ta zorientowana na rynek perspektywa, może być odpowiednia dla niektórych (zewnętrznych) inwestorów, którzy rozważają finansowe zaangażowanie się w przedsiębiorstwach rolniczych w formie udziałów, jednak dla większości posiadaczy kapitału – przynajmniej z perspektywy ilości kapitału – oraz osób podejmujących decyzje w przedsiębiorstwach rolniczych jest to podejście niewystarczające. Jak już kilkakrotnie wspomniano, przedsiębiorstwo jest dla nich z reguły również źródłem dochodów z pracy, tak więc ryzyko specyficzne dla danego przedsiębiorstwa dotyka ich w znacznie większym stopniu niż wyłącznego inwestora kapitałowego, który posiada dodatkowo dużo innych papierów wartościowych w swoim portfolio. W konsekwencji tych przemyśleń wydaje się, że przyjęcie perspektywy oceny ryzyka w odniesieniu do danego przedsiębiorstwa w przypadku przedsiębiorstw rolniczych odgrywa największą rolę. Kolejną przeszkodą do zastosowania CAPM jest różnica pomiędzy lokatami finansowymi z jednej sony i rzeczywistymi inwestycjami w przedsiębiorstwie. Po pierwsze stosunek zysku do włożonego kapitału w przypadku inwestycji fizycznych jest z powodu wpływu rozmiarów uzależniony od wielkości inwestycji, podczas gdy w przypadku lokat finansowych jest on stały. Prowadzi to do tego, że stopień specjalizacji w przedsiębiorstwach rolniczych będzie większy niż przy posiadaniu akcji. Ponadto przy zakupie papierów wartościowych, z wyjątkiem kosztów transakcji, nie pojawiają się żadne koszty utopione. Implikacje kosztów utopionych w przypadku inwestycji rzeczowych zostaną omówione w następnym punkcie.

Podsumowując można powiedzieć, że kroki podejmowane w wyniku CAPM od analizy EV dotyczącej jednego przedsiębiorstwa do zorientowanego na rynek kapitałowy modelu równowagi wykazują niewielkie zalety w odniesieniu do analizy i oceny ryzykownych projektów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach rolniczych.

2.1.3.3. Wartość opcji możliwości inwestycyjnych

Jak wykazano w poprzednim rozdziale, koszty utopione są charakterystyczne dla inwestycji rzeczowych. Szczególnie w rolnictwie większość inwestycji ma bardzo dokładnie określone przeznaczenie oraz/bądź jest nieruchoma. W konsekwencji jej wartość sprzedaży jest niska i to niezależnie od stopnia zużycia. W połączeniu z niepewnymi wpływami zwrotnymi z inwestycji powstaje w pewnym sensie sytuacja niemożliwa do naprawienia. Taka sytuacja ma konsekwencje przy podejmowaniu decyzji o podjęciu inwestycji lub o terminie jej przeprowadzenia, w szczególności wtedy, jeżeli istnieje możliwość przesunięcia terminu realizacji projektu inwestycyjnego, ponieważ nie stoi się przed wyborem typu „teraz albo nigdy". Wydaje się, że taka sytuacja powstała dla wielu przedsiębiorstw rolniczych w nowych krajach związkowych, które po okresie pewnej stabilizacji zaczęły „rozglądać się" za nowymi

polami działalności. Do nich należą podjęcie chowu trzody chlewnej lub zakładanie spółek typu Joint Venture z przedsiębiorstwami wschodnioeuropejskimi.

Główną ideą metody, określonej przez Dixit i Pindyck (1994) jako „*Real Options Approach to Investmen*", przedstawiono na fikcyjnym przykładzie. Rozważony zostanie okres 20 lat. W punkcie „0" istnieje możliwość dokonania inwestycji w wysokości 1 000 DM. Oprocentowanie kalkulacyjne wynosi 6%. W okresie pierwszego roku można bardzo dokładnie przewidzieć wpływy zwrotne z inwestycji: wynoszą one 100 DM. Jednak począwszy od drugiego okresu wpływy zwrotne zaczynają być niepewne. Z równym podobieństwem mogą one wzrosnąć lub spaść o 25%. Wartość oczekiwana znajduje się więc w dalszym ciągu na poziomie 100 DM. Po tym okresie znowu przychodzi pewność odnośnie wpływów zwrotnych z inwestycji. Wartość oczekiwana wartości kapitału w terminie planowania wynosi $1000 + 100*KF_{6,20}=147$ (KF_{it} oznacza czynnik kapitalizacyjny przy oprocentowaniu *i* oraz *t* lat). Jednak trzeba odradzić natychmiastowe dokonanie inwestycji (także przy neutralnym ryzyku), i to pomimo pozytywnej wartości kapitałowej, ponieważ oczekiwana wartość kapitałowa powstająca przy przesunięciu o jeden okres wynosi $0.5 * (-1000 + 125 * KF_{6,19}) * 1,06 + 0,5 * 0 = 186.2$. Oznacza to, że korzystniejsze jest odczekanie i w zależności od powstającej sytuacji i informacji na temat przyszłych wpływów zwrotnych podjęcie bardziej zróżnicowanej decyzji. Przy wzrastającym cash flow inwestycja zostanie zrealizowana, przy malejącym cash flow – nie. Jednak odczekanie nie zawsze jest najlepszą alternatywą. W zależności od wyjściowego poziomu wpływów zwrotnych CF można dokonać następującego rozróżnienia:

$0 < CF_1 < 71.7$: nie inwestować pod żadnym pozorem

$71.7 < CF_1 < 108.0$: odczekać i ewentualnie zainwestować za t_1

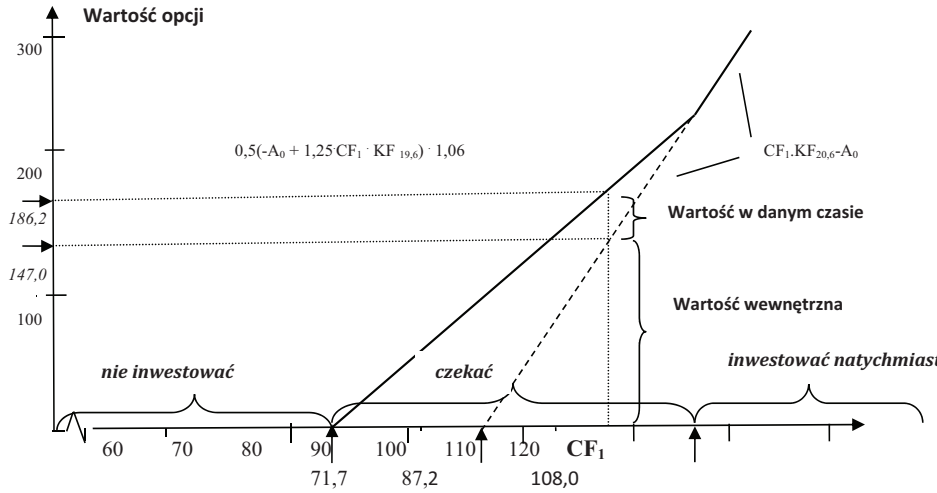
$CF_1 > 108.0$: natychmiast inwestować.

Wyciągnąć z tego należy wniosek, że **kryterium decydującym** o natychmiastowej inwestycji jest nie tylko pozytywna wartość kapitałowa, lecz wartość leżąca znacznie wyżej (porównaj rys. C2-6).

Możliwość dokonania inwestycji można porównać z opcją Call w przypadku akcji (por. Dixit i Pindyck 1994). Cena zakupu inwestycji odpowiada cenie bazowej (cenie wykorzystania), wartość kapitałowa inwestycji odpowiada kursowi akcji. Samo przedsięwzięcie inwestycji – utopienie kosztów – jest porównywalne do korzystania z prawa opcji, które w związku z jego wykorzystaniem nie będzie obowiązywało w przyszłości. Tak samo jak opcja, która nie jest wykorzystywana natychmiast, jak tylko „dojdzie do pieniędzy" *(in the money)*, lecz dopiero gdy pieniądze osiągną wystarczającą głębokość (*deep in the money)*[50], tak samo tutaj należy inwestować dopiero wtedy, gdy wartość kapitałowa jest „wystarczająco wysoka". Przyczyną takiego postępowania jest z jednej strony to, że szanse wynikające z czekania mogą wtedy zostać zrealizowane, zaś z drugiej strony ryzyko, które mogłoby równie dobrze wyniknąć, nie pojawi się, ponieważ opcja nie zostanie wykorzystana, tzn. inwestycja nie zostanie zrealizowana. Inaczej mówiąc: wartość inwestycji możliwej do przesunięcia w czasie powstaje z dwóch składników: po pierwsze z (wewnętrznej) wartości powstającej bezpośrednio przy przeprowadzeniu inwestycji. Odpowiada ona klasycznej, deterministycznej wartości kapitałowej. Po drugie z „wartości czasowej", która ujmuje elastyczność i potencjalne wzrosty zysków. Ten składnik jest zasadniczo zależny od pozostałego okresu ważności akcji oraz od zmienności wpływów zwrotnych z inwestycji. W konsekwencji zdyskontowane

[50] Można nawet udowodnić, że zabezpieczone dywidendy amerykańskie opcji kupna akcji generalnie nie powinny być wykupywane przed datą upływu ważności (por. Uhlir i Steiner 1994, s. 220).

wpływy zwrotne muszą przekroczyć już nie tylko bezpośrednie koszty zakupu inwestycji, lecz także koszty alternatywne „zniszczenia" opcji w postaci jej wartości czasowej, która spowodowała, że natychmiastowe przeprowadzenie stało się korzystniejszą alternatywą (Rys. C2-6). Określenie takiego progu wartości, który bezpośrednio prowadzi do inwestycji, nie jest zazwyczaj takie łatwe jak w podanym przykładzie, lecz wymaga zastosowania stochastycznego programowania dynamicznego[51].



Rys. C2-6: Wartość opcji i obszary decyzyjne dla przykładu inwestycji w zależności od początkowych wpływów zwrotnych

Opisana tutaj sytuacja może zostać zinterpretowana także przy pomocy koncepcji informacyjno-ekonomicznych. Korzyść powstająca w wyniku odczekania – abstrahując od dyskontowania o jeden okres – odpowiada oczekiwanej wartości doskonałej informacji, natomiast pytanie o „krytyczną" wartość kapitału, który wywołuje natychmiastową inwestycję, odpowiada określeniu ceny zastrzeżonej w modelach poszukiwania. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że opisany efekt może powstać również wtedy, jeżeli nadal istnieje niepewność odnośnie wpływów zwrotnych w przyszłych okresach, czyli jeżeli będą one ujęte np. jako proces stochastyczny.

W powyższym przykładzie wybrano takie liczby, aby koszty alternatywne oczekiwania, tzn. niezrealizowane zyski pierwszego okresu, były małe w stosunku do korzyści wynikających z podjęcia lepszej decyzji. W wielu przypadkach będzie jednak inaczej, na przykład jeżeli przegapi się okazję, zaistnieje możliwość uzyskania zysków z wprowadzenia innowacji, okres trwania inwestycji jest krótki, bądź wariacyjność wpływów zwrotnych jest niska.

Zupełnie inny obraz wyłania się jeżeli koszty inwestycji nie są, jak założono, całkowicie utopione. W takim przypadku natychmiastowa inwestycja i ewentualnie późniejsza deinwestycja mogłyby stanowić obiecującą alternatywę. Na zakończenie należy zauważyć, że powyższą argumentację można analogicznie zastosować do decyzji o deinwestycjach, a więc do pytania, czy i kiedy należy zlikwidować istniejącą firmę lub jedną z gałęzi działalności firmy.

[51] Czytelników tym zainteresowanych kierujemy do Dixita i Pindycka (1994).

2.1.4. Inwestycje w niepewnej sytuacji: kwestie praktyczne

2.1.4.1. Kryteria heurystyczne do rozpatrzenia ryzyka inwestycji

Najpierw zostanie opisanych kilka metod postępowania, których podstawowe zalety tkwią w możliwości zastosowanie przy spełnieniu niewielkich warunków wstępnych.

Okres zwrotu nakładów

Definicja kryterium Payback brzmi:

$$T^* = \min\left\{ T \in IN \left| \sum_{t=0}^{T} (E_t - A_t) \cdot (1+i)^{-t} \geq 0 \right. \right\} \qquad \text{(C2-11)}$$

Innymi słowy stawia się tutaj pytanie o długość okresu amortyzacji inwestycji. Metodę okresu zwrotu nakładów zazwyczaj się odrzuca jako samowystarczalne kryterium rentowności inwestycji, ponieważ ujmuje ona wpływy zwrotne z inwestycji w sposób niepełny. Jednak jej zastosowanie jako kryterium uzupełniające i decydujące w sytuacji dwóch identycznie ocenionych inwestycji, z których jedna ma krótszy okres amortyzacji, wydaje się uzasadnione, ponieważ, jak już wspomniano na początku, ryzyko inwestycji wzrasta wraz z długością okresu jej używania. Oczywiście to kryterium nie nadaje się do porównywania inwestycji przyporządkowanych dwóm różnym „klasom ryzyka".

Wartości krytyczne

Wartości krytyczne (*Break Even Points*) dla wielkości niepewnych, lecz decydujących o sukcesie są takie, przy których rentowność inwestycji ulega zwrotowi. W przykładzie chowu trzody chlewnej (Tab. C2-3) rozpatrywanym powyżej, krytyczna nadwyżka bezpośrednia wynosi ca. 46 DM/zwierzę. Pomimo, że brakuje danych o prawdopodobieństwie tego, żeby była ona niższa od zakładanej, można by ewentualnie wyciągnąć wnioski dotyczące potencjału zagrożeń, na przykład w sytuacji, kiedy wartość lub wartości krytyczne są zdecydowanie wyższe niż w porównywalnych przedsiębiorstwach (innymi słowy wykazuje w przedsiębiorstwie przewagę komparatywną).

Dodatki i potrącenia z powodu ryzyka

W celu stworzenia możliwości porównania inwestycji różniących się od siebie ryzykiem, należy do/od kosztów lub kalkulacyjnej stopy procentowej doliczyć/odliczyć dodatki lub potrącenia obliczone zgodnie z wysokością ryzyka tych inwestycji. Przykładem może być określenie wartości zastępczej maszyny znajdującej się w firmie, przy której dokonuje się potrącenia 10% premii w związku z ryzykiem z powodu większego prawdopodobieństwa wystąpienia awarii niż w nowej maszynie (por. Köhne 1993, s. 231). Alternatywa dla inwestycji o dużej przeciętnej rentowności oraz dużej zmienności traci w ten sposób swoją względną atrakcyjność w porównaniu z alternatywą pewną, lecz o mniejszej przeciętnej rentowności. Teoretyczne modele typu CAPM, EV-Model oraz Chance-Consaint-Programming (CCP) korzystają właśnie z tego typu podejścia do problemu. W wyżej wymienionych modelach próbuje się jednoznacznie obliczyć absolutną wysokość ryzyka, ryzyko wiązane oraz nastawienie osoby podejmującej decyzję do ryzyka i włączyć wyniki do wysokości korekty ryzyka, co stanowi zasadniczą różnicę do intuicyjnie wybranych dodatków lub potrąceń z powodu ryzyka. Hanf (1986, s. 152 nn.) nie bez powodu wskazuje na potencjalne niebezpieczeństwo podjęcia nieprawidłowej decyzji, jako konsekwencji korzystania ze zryczałtowanych potrąceń na poczet ryzyka.

Analiza scenariuszy (obliczenia wariantów)

Inaczej niż w przypadku obliczania wartości krytycznej zostaną tutaj z góry podane układy parametrów uważane za istotne w przypadku wielkości obarczonych ryzykiem oraz wykazany ich wpływ na ważne wskaźniki sukcesu w rozumieniu **analizy przyczynowo-skutkowej.** Taki sposób opracowania tej kwestii wskazany jest, jeśli widoczne są nieliczne, znamienne układy w otoczeniu, np. kontynuowanie lub zniesienie kwot mlecznych. Ponadto zazwyczaj przeciwstawia się sobie z jednej strony opracowanie dotyczące sytuacji przeciętnej, zaś z drugiej strony analizy **Worst-Case** i **Best-Case**. Kwantytatywne poszerzenie analizy scenariuszy o liczbę rozpatrywanych scenariuszy prowadzi do analizy ryzyka.

2.1.4.2. Analiza ryzyka

Jako analizę ryzyka w ścisłym tego słowa znaczeniu określa się **stochastyczną symulację** niepewnych wyników w celu osiągnięcia wartościujących wariantów działania. Wynika ona bezpośrednio z wyżej opisanej analizy scenariuszy i jej zastosowanie jest wskazane, jeśli wykształcenie istotnych przypadkowych zmiennych nie ogranicza się do kilku wartości, lecz jest rozdzielone równomiernie, jak to zazwyczaj bywa w przypadku ogólnych przychodów i cen.

Analizę ryzyka można przeprowadzić na różnych poziomach, np. dla poszczególnych procesów produkcyjnych, dla poszczególnych inwestycji lub dla całego przedsiębiorstwa. Jej decydującą zaletą w stosunku do wyżej wspomnianej metody analitycznej jest jej operatywność, którą można określić jako dobrą. Za pomocą programów komercyjnych, jak np. @ RISK można przeprowadzać analizy ryzyka w ramach tabeli EXCEL. Dzięki temu można łatwo poszerzyć plan rozwoju przedsiębiorstwa (opisany na stronie 117) o opis stochastyczny. W miejscu parametrów deterministycznych pojawiają się przypadkowe zmienne charakteryzowane przez ich funkcję rozdzielczą. W związku z tym decyzja zostanie podjęta nie na podstawie deterministycznych kryteriów rentowności, lecz na bazie funkcji rozdzielczej. Przebiega ona w następujący sposób:

1. Opracowanie deterministycznego planu rozwoju przedsiębiorstwa.
2. Identyfikacja parametrów mających decydujący wpływ na rentowność i płynność finansową.
3. Specyfikacja funkcji rozdzielczych na podstawie szacunków z przeszłości, danych ekspertów oraz subiektywnego rachunku prawdopodobieństwa.
4. Przeprowadzenie analizy ryzyka.
5. Przeprowadzenie kroków 1 do 4 dla kolejnych wariantów inwestycyjnych.
6. Porównawcza ocena rozdziałów, np. wartość kapitału, wewnętrzna stopa zwrotu, cash-flow wariantów inwestycyjnych.

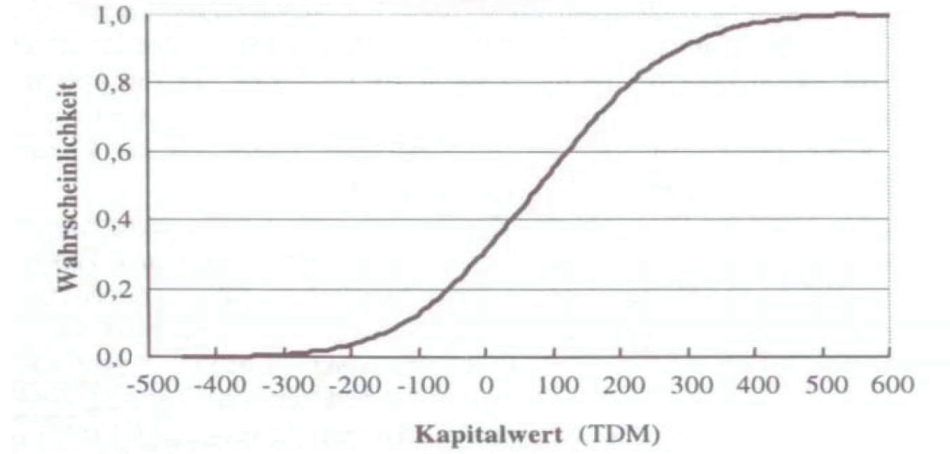
Przykład C2-1 podaje sposób postępowania, przy czym przywołuje się tutaj przykład chlewni dla tuczników ze strony 115. Dalsze zastosowanie analizy ryzyka znajduje się na stronie 156.

Wybór pomiędzy różnymi wariantami inwestycji może zostać wsparty przez koncepcję **dominacji stochastycznej**. Ma ona tę zaletę, że umożliwia dokonanie wyboru wydajnej opcji na drodze graficznej i bez wiedzy ilościowej na temat nastawienia osoby podejmującej decyzje do ryzyka. Jej wadą jest to, że nie wykazuje ona jedynego i wyłącznego wariantu. W tym miejscu rezygnuje się z bliższego opisania warunków zaistnienia różnych stopni dominacji stochastycznej i odwołuje do Hakdakura i in. (1997, s. 145 nn.) i podanej tam literatury przedmiotu.

Na zakończenie trzeba wskazać na problem pojawiający się szczególnie przy połączeniu analizy ryzyka z planem rozwoju przedsiębiorstwa w celu stworzenia instrumentu planowania dla całego przedsiębiorstwa na określony czas.

Przykład C2-1: Stosowanie programu @RISK do planowania inwestycyjnego dotyczącego chlewu tuczników

	A	B	C	D	W	X
1	**Założenia** (zob. też tab. C2-3)					
2		nadwyżka bezpośrednia / szt.	49	zmienna losowa w rozkładzie trójkątnym (najniższa wartość: -1, najczęściej występująca wartość: 36,9, najwyższa wartość: 111,1)		
3		wydajność produkcji / rok	2 700	miejsca * obroty		
4		stopa procentowa wyliczenia	0,06884	średnia ważona z własnego i obcego procentu od kapitału		
5						
6						
7	**Przepływ środków**					
8			0	1	20	Uwagi
9		**Wypłaty**				**Deterministycznie**
10		Inwestycja	860 000			
11		płace, wynagrodzenia		44 200	44 200	
12						
13		**Wpłaty**				**Stochastycznie**
14		nadwyżka bezpośrednia		132 300	132 300	= trójkąt ryzyka (1,36,9,111,1)*2700
15						
16		**Saldo**	-860 000	88 100	88 100	stochastycznie, wartość obliczona endogenicznie
17						
18	**Kryteria rentowności**		min.	średnie	maks.	
19		wewnętrzna stopa procentowa				
20		wartość kapitału	-0,0227	0,0813	0,1758842	=IKW(C16;W16;0,1)
21			-604 201,9	84 383,55	671 *988,9	=NBW(C4;D16;W16)+C16



Wahrscheinlichkeit = prawdopodobieństwo, Kapitalwert = wartość kapitału
(6000 powtórzeń)

Chodzi o czasową i merytoryczną korelację rozważanych przypadkowych zmiennych. Należy oczekiwać, że ceny i przychody są skorelowane negatywnie, natomiast koszty bezpośrednie roślinnych procesów produkcyjnych pozytywnie. Ponadto również cena w okresie *t* nie jest niezależna od ceny w okresie *t-1*. Wyizolowane generowanie przypadkowych liczb

nie może prowadzić do przekonujących ścieżek czasowych rozważanych przypadkowych zmiennych. Nie stanowi to jednak zasadniczych przeciwwskazań do stosowania analizy ryzyka, ponieważ możliwe jest symulowanie zarówno skorelowanych przypadkowych zmiennych, jak i procesów stochastycznych (patrz Winston 1996, rozdział 16 i 21).

Podsumowując ten rozdział można powiedzieć, że zgodnie z wiedzą planującego powstają możliwości o różnym stopniu dokładności do rozważenia ryzyka inwestycji. Jak wszędzie, tak i tutaj blisko siebie leżą szanse, jakie daje dokładne opisanie sytuacji, w której jest podejmowana decyzja oraz ryzyko dokonania nieprawidłowej oceny.

2.2. Decyzje w zakresie finansowania

Celem zarządzania finansami jest zapewnienie środków finansowych na możliwie najkorzystniejszych warunkach z zachowaniem płynności przedsiębiorstwa. Równocześnie uwzględnić tu należy zróżnicowany wpływ poszczególnych form finansowania na zmienność wyników ekonomiczno-finansowych czyli innymi słowy związane z tym ryzyko. Jeśli chodzi o płynność rozgraniczyć należy płynność dyspozycyjną i strukturalną. Płynność dyspozycyjna ukierunkowana jest na sumień płatności i jej warunkiem jest, by w każdym momencie skumulowane wpłaty przedsiębiorstwa dominowały nad skumulowanymi wypłatami, strukturalna płynność natomiast ukierunkowana jest na potencjalną zdolność płatniczą, wynikającą w zasadzie z możliwości upłynnienia przedmiotów majątkowych przedsiębiorstwa, jak również ze struktury kapitałowej, a więc stosunku kapitału własnego do kapitału obcego.

Dyspozycje ekonomiczno-finansowe, podobnie jak inne decyzje w przedsiębiorstwie, dzielą się ze względu na swą terminowość oraz zakres, który implikuje potrzebę innych decyzji, na strategiczne, taktyczne i operacyjne. W oparciu o ten możliwy podział omówimy najpierw kwestię struktury kapitałowej i majątkowej (płaszczyzna strategiczna), następnie przyjrzymy się bliżej poszczególnym formom finansowania (płaszczyzna taktyczna), a potem rozważać będziemy kwestię zarządzania w aspekcie wypłacalności (płaszczyzna operacyjna). W odróżnieniu do poprzedniego rozdziału w tych rozważaniach od samego początku włączymy aspekty ryzyka.

2.2.1. Struktura kapitału: aspekty teoretyczne

Żaden inny problem z zakresu gospodarki finansowej nie wywoływał tak ożywionych dyskusji jak kwestia ustalenia **optymalnej struktury kapitałowej** względnie optymalnego stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa . Pomimo to (albo właśnie dlatego) nie doczekaliśmy się jednoznacznej i zadawalającej odpowiedzi na to pytanie. Różnorodność tych odpowiedzi wynika z wyboru określonego modelu oraz przyjęcia za słuszne pewnych zbiorów przesłanek. Rozdział ten poświęcony będzie krótkiej prezentacji istotnych interpretacji wybranych modeli z zakresu teorii kapitałowej oraz dyskusji nad ich (*ir*) relewancją w odniesieniu do decyzji w kwestii struktury kapitału w większych przedsiębiorstwach rolnych. W następnej kolejności omówione zostaną – w sposób heurystyczny – niektóre efekty i determinanty, mające wpływ na ustalenie struktury kapitałowej.

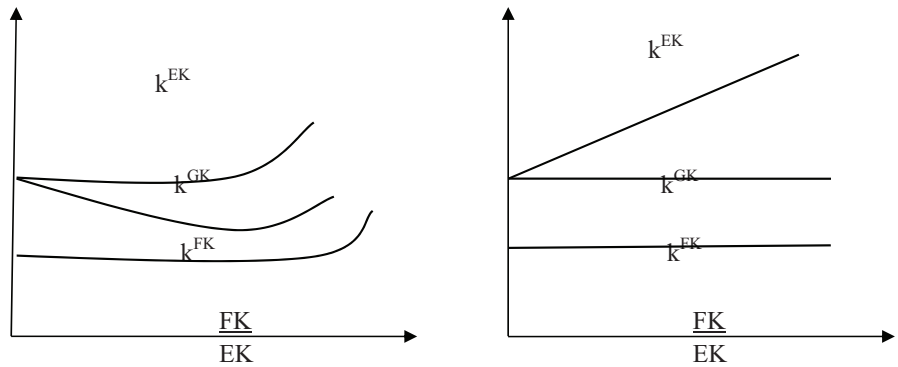
2.2.1.1. Podstawy teorii kapitałowej

Klasyczne teorie kapitałowe analizują problem, na ile stosunek kapitału obcego do kapitału własnego (*leverage*) wpływa na przeciętne koszty zabezpieczenia kapitałowego. Dążyć

należy do zminimalizowania tych ostatnich, aby maksymalnie zwiększyć aktualną wartość efektywnego zwrotnego przepływu kapitału przedsiębiorstwa, tj. jego wartości rynkowej w warunkach (doskonałego) rynku kapitałowego, co leży w interesie akcjonariuszy przedsiębiorstwa. Średni koszt kapitału k^{GK} zdefiniowany został jako średni w odpowiednich udziałach ważony koszt kapitału własnego (EK) i obcego (FK)

$$k^{GK} = k^{FK} \cdot \frac{FK}{GK} + k^{EK} \cdot \frac{EK}{GK} \qquad \text{(C2-12)}$$

W tym wypadku koszty kapitału obcego k^{FK} to stawka oprocentowania i^{FK} płaconego z tytułu korzystania z tego kapitału, a wymagana stopa zwrotu (ale nie tej realizowanej *ex post* z kapitału własnego) ze strony inwestujących w kapitał własny stanowią z punktu widzenia przedsiębiorstwa koszty kapitału własnego k^{EK}. Wynikają one z alternatywnych możliwości wykorzystania kapitału (koszty alternatywne), jak i z dopłaty za ryzyko. Tym samym postawione na wstępie pytanie o minimalne przeciętne koszty kapitałowe sprowadzić można do kwestii, jak kształtowały się koszty kapitału własnego i obcego w powiązaniu ze stopniem zadłużenia. Tradycyjny model optymalnego stopnia zadłużenia zakłada zależności ukazane na rysunku C2-7a.



a) tradycyjny *b) Modigliani/Miller*

Rys. C2-7: Krzywe kosztów kapitałowych

W niezadłużonym przedsiębiorstwie przeciętne koszty kapitałowe pokrywają się z kosztami kapitału własnego. Są one wyższe niż odsetki od kapitału obcego, ponieważ przepływ zwrotny do kapitału ryzyka jest niepewny i wymaga odpowiedniej rezerwy (dopłaty). Stąd pojawia się możliwość zmniejszenia średnich kosztów kapitału poprzez zastąpienie drogiego kapitału własnego tańszym kapitałem obcym. Wraz ze wzrostem udziału kapitału obcego zwiększa się ryzyko dla dostarczycieli kapitału własnego, jako że dochód rezydualny po odciągnięciu obcych odsetek ulega ciągłemu umniejszeniu, powodując wzrost wymaganej stopy zwrotu. Wraz ze zwiększeniem udziału kapitału obcego wzrasta też ryzyko niemożności regulowania płatności z tytułu obsługi kapitału, co powoduje, że przy określonym stopniu zadłużenia rosną także koszty kapitału obcego (**hipoteza rekompensaty za ryzyko**). To z kolei prowadzi do ponownego wzrostu przeciętnych kosztów kapitału. Oznacza to, że istniałaby możliwość określenia poziomu zadłużenia, przy którym koszty kapitału byłyby minimalne. Inaczej sprawa przedstawia się na przykładzie modelu Modiglianiego i Millera (1958). Wykazują oni, że przy zaistnieniu szeregu przesłanek (takich jak zaniechanie zróżnicowania podatkowego w formach finansowania, koszty translacji czy koszty bankructwa)

koszty kapitału własnego stanowią wzrastającą liniowo funkcję stopnia zadłużenia. Przy czym wielkość tego wzrostu odpowiada dokładnie różnicy pomiędzy kosztami kapitału własnego niezadłużonego przedsiębiorstwa a oprocentowaniem środków pozyskiwanych. Zmiany stopnia zadłużenia w tym przypadku wiążą się zawsze z tymi samymi przeciętnymi kosztami kapitału. A zatem zgodnie z tym modelem struktura kapitału nie jest tu istotna. (rys. C2-7b).

Koutsoyiannis (1982) w swoich rozważaniach dotyczących struktury kapitału zakłada istnienie grupy interesów obcego kierownictwa, które w pierwszej linii zabezpieczyć chce swoje miejsca pracy. Zdarza się to w sytuacji, kiedy charakterystyczny dla danego przedsiębiorstwa poziom zadłużenia nie odbiega znacznie od zadłużenia charakterystycznego dla danej branży. Menedżerowie dążą wówczas do zbliżenia własnej struktury kapitału do struktury w danej gałęzi gospodarki. Stopień zróżnicowania zależy tu od indywidualnych kosztów poszczególnych źródeł finansowania, od tempa wzrostu przedsiębiorstwa oraz ograniczeń kredytowych.

Przedstawione uprzednio obserwacje z trudem dają się przenieść na sytuację przedsiębiorstw rolnych. Ani zasada maksymalizacji wartości udziałów, ani też punkt widzenia menedżera jako agenta zajmującego wobec udziałowców postawę oportunistyczną nie oddają trafnie struktur docelowych większości przedsiębiorstw rolnych. Poza tym brak jest tu istotnej przesłanki dotyczącej zbywalności udziałów przedsiębiorstwa na rynku kapitałowym. Stąd wbrew założeniom Modiglianiego i Millera (1958) brak jest tu jednoznacznej możliwości usunięcia na drodze procesów arbitrażowych nierównowagi powstałej w ocenie poszczególnych przedsiębiorstw. Na skutek tego koszty alternatywne dostarczycieli kapitału własnego (po sfinalizowaniu partycypacji) są niższe. Dostarczyciele kapitału własnego w przedsiębiorstwach rolnych uzyskują po części też inne dochody w formie dzierżawy czy płacy – o czym wspomniano już wcześniej. Są zatem bardziej skłonni do ustępstw jeśli chodzi o gratyfikację z kapitału. Wynika stąd fakt, iż kapitał własny bywa przeważnie tańszy od (nieprzecenionego) kapitału obcego, a więc dokładnie odwrotnie niż zakładano w powyższych modelach. Poza tym ograniczony jest dostęp do różnych źródeł finansowania, heterogenne są też struktury odsetkowe, po części wynikające z działań o charakterze politycznym.

2.2.1.2. Dźwignia finansowa oraz model wartości oczekiwanych i zmienności

Przegląd stopnia zadłużenia przedsiębiorstw rolnych w Europie Zachodniej wskazuje na wyraźne jego zróżnicowanie w zależności od kraju (Tab. C2-4).

Tab. C2-4:Udział procentowy kapitału własnego w poszczególnych krajach Unii Europejskiej (Źródło: Poppe 1993)

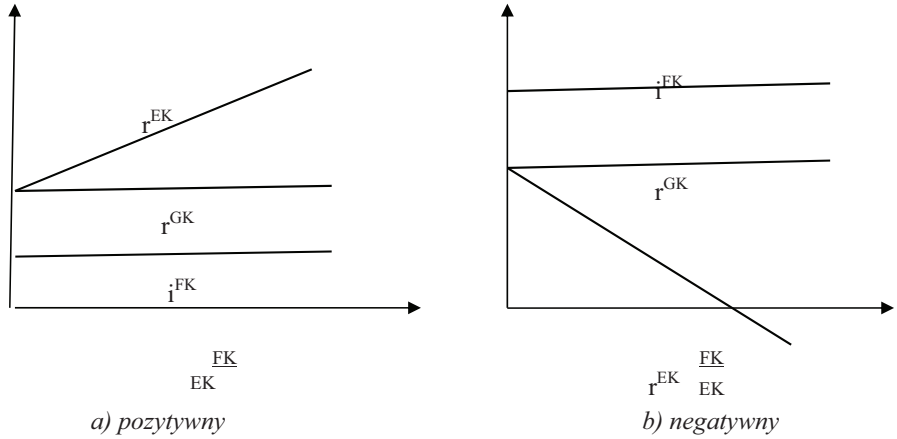
Niemcy		Dania	37
Zachodnie	78	Irlandia	94
Wschodnie:		Zjednoczone Królestwo	87
przedsiębiorstwa ind.	62	Grecja	96
spółki osobowe	45	Hiszpania	99
osoby prawne	52	Portugalia	96
Francja	67	Unia 12	84
Włochy	98		
Belgia	72		
Luxemburg	80		
Holandia	66		

Najniższe zaangażowanie kapitału obcego zauważalne jest w krajach południowych, najwyższe w Danii, Holandii i Wschodnich Niemczech. Wysoki udział kapitału obcego często traktowany jest jako niekorzystny (patrz Zeddies 1993, s. 204). W celu weryfikacji takiego punktu widzenia dokonamy przekształcenia równania z definicji na zwrot z kapitału własnego (C2-5) w następujący sposób:

$$r^{EK} = r^{GK} + (r^{GK} - i^{FK}) \cdot \frac{FK}{EK} \qquad \text{(C2-13)}$$

EK – kapitał własny
GK – kapitał całkowity
FK – kapitał obcy

Wynika z niego przedstawiony na rys. C2-8 związek liniowy pomiędzy zwrotem z kapitału własnego a stopniem zadłużenia. Prezentacja ta podobna jest do tej z rys. C2-7b, jednak należy ją zinterpretować w trochę odmienny sposób. W miejsce przeciętnych kosztów kapitału wkracza zwrot z kapitału całkowitego przedsiębiorstwa lub projektu inwestycyjnego, a (C2-13) traktować trzeba nie jako należne zwroty, lecz jako przeciętnie wynikający zysk z kapitału własnego. Rysunek C2-8a sugeruje potrzebę możliwie wysokiego udziału kapitału obcego w sytuacji, gdy $r^{GK} > i^{FK}$. A zatem wysokiego udziału kapitału obcego nie należy traktować jako zjawiska negatywnego.



a) pozytywny *b) negatywny*

Rys C2-8: Efekt dźwigni finansowej

Stwierdzenie to z kilku przyczyn powinno ulec zawężeniu. Po pierwsze – w przypadku wzrostu stopnia zadłużenia wskutek pozyskania kapitału obcego przy niezmiennym kapitale własnym nie należy zakładać stałej rentowności kapitału całkowitego – zgodnie z zasadą (*Dis-) Economies of Scale*, z czego wynika określony poziom optymalnej wielkości kapitału obcego (por. Petersen1991, s. 31). Po drugie – dokonując zamiany kapitału własnego na obcy przy niezmienionym kapitale całkowitym uwzględnić należy w ocenie alternatywne możliwości zaangażowania uwolnionego kapitału własnego.

Po trzecie, jeśli dla jasności wywodu zakładamy, że zwrot z kapitału całkowitego jest wielkością przypadkową o wartości oczekiwanej r^{GK} i zmienności $c^{\wedge}_{GK}$, wówczas poprzez zaangażowanie kapitału obcego zwiększamy istniejące ryzyko sprawności gospodarczej. Staje się to oczywiste, kiedy przyjrzymy się zmienności zwrotu z kapitału własnego:

$$V(r^{EK}) = \sigma^2_{r^{GK}}(1+\frac{FK}{EK})^2 = \sigma^2_{r^{GK}} + 2\sigma^2_{r^{GK}}\frac{FK}{EK} + \sigma^2_{r^{GK}}\frac{FK^2}{EK^2} \qquad \text{(C2-14)}$$

Drugie i trzecie wyrażenie po prawej stronie (C2-14) dotyczy dodatkowego ryzyka w odniesieniu do struktury kapitału (**financial risk**). O znaczeniu tego źródła ryzyka przekonały się szczególnie tworzone na nowo przedsiębiorstwa we wschodnich Krajach Związkowych Niemiec, kiedy to dokonując inwestycji w większości w oparciu o finansowanie z zewnątrz w ciągu dwóch kolejnych lat borykać się musiały z problemem nieudanych zbiorów spowodowanych suszą.

Oba wymienione powyżej efekty zwiększenia zadłużenia, wzrostu oczekiwań, co do zwrotu z kapitału własnego i podwyższonej zmienności zwrotu z kapitału własnego podsumować można w formie **modelu wyceny aktywów kapitałowych** (CAPM):

$$\max_L \bar{r}^{GK} + (\bar{r}^{GK} - i^{FK})L - \frac{\lambda}{2}((1+L)^2\sigma^2_{r^{GK}}) \qquad \text{(C2-15)}$$

gdzie $L = FK/EK$. Otrzymamy tu następujący wzór wyrażający **optymalny stopień zadłużenia** w odniesieniu do zwrotu z kapitału własnego:

$$L^* = \frac{\bar{r}^{GK} - i^{FK}}{\lambda\sigma^2_{r_{GK}}} - 1 \qquad \text{(C2-16)}$$

Zakładając brak systemowych różnic wśród rolników w Zachodniej Europie w ich podejściu do ryzyka, przyjąć można, że ukazane na wstępie różnice w udziale kapitału obcego wynikają z odmiennych oczekiwań, co do rentowności zaangażowanego kapitału, ponieważ $dL^*/d\bar{r}^{GK} = 1/\lambda\sigma^2_{r_{GK}} > 0.$

Wychodząc z (C2-16) na podstawie parametru awersji do ryzyka (lambda) zauważyć można, że optymalny stopień zadłużenia obniża się wraz ze wzrostem tej awersji. Z drugiej sony obliczenia modelowe według Brandesa (1989) i Odeninga (1991), wykazują, że w pewnych warunkach ekonomicznych zastosowanie kapitału obcego może okazać się korzystniejsze – nawet dla decydentów o bardzo wysokim stopniu niechęci do podjęcia ryzyka, zainteresowanych minimalizacją prawdopodobieństwa bankructwa przedsiębiorstwa – niż całkowita rezygnacja z niego. Strategię taką określić można jako „ucieczkę do przodu". Otwartą pozostaje jednak kwestia: czy w tej sytuacji istnieje możliwość pozyskania kapitału obcego.

2.2.2. Struktura kapitału i majątku: aspekt pragmatyczny

2.2.2.1. Determinanty struktury kapitałowej

Pożądane i faktycznie realizowane struktury kapitałowe w przedsiębiorstwach rolnych zależne są od uwarunkowań, które nie w pełni uwzględnione zostały w zaprezentowanych powyżej modelach. Chcemy je teraz krótko omówić.

1. Sytuacja startowa przedsiębiorstw

Większość przedsiębiorstw rolnych Wschodnich Niemiec znajduje się w fazie ich ponownego tworzenia. W tym momencie udział kapitału obcego jest oczywiście wyższy, jako że z reguły własny kapitał startowy dostępny jest jedynie w ograniczonym zakresie. Poza tym wiele przedsiębiorstw obciążonych jest długami z przeszłości, choć nie są one bezpośrednio widoczne w bilansie na skutek bilansowych działań odciążających. Bardziej wymowne niż relacje w bilansie statycznym, na które wpływać można poprzez neutralne wynikowo zaksię-

gowanie (skrócenie lub wydłużenie bilansu), są zmiany w udziałach, w szczególności zmiany w kapitale własnym.

2. Struktura przedsiębiorstwa

We wschodnioniemieckiej gospodarce rolnej powstawały z najróżniejszych motywów struktury holdingowe (Wieland 1996).W odniesieniu do przedsiębiorstw charakteryzujących się znacznym powiązaniem kapitałowym należy zachować ostrożność w interpretacji ich stopnia zadłużenia, o czym świadczyć może poniższy przykład: Spółka-córka posiadająca 1 mln DM aktywów finansowana jest po połowie z kapitału własnego i obcego. Firma-matka posiada 50% udziałów w kapitale własnym spółki-córki. Poza tym dysponuje jeszcze innym majątkiem o wartości 250 tys. DM, a sama zadłużona jest na 250 tys. DM. Oba przedsiębiorstwa wykazują stopień zadłużenia równy 1, w bilansie skonsolidowanym natomiast widoczny jest kapitał obcy w wys. 750 tys. DM wobec kapitału własnego w wys. jedynie 500 tys. DM. Oznacza to, że stopień zadłużenia wynosi 1,5, a ryzyko finansowe jest odpowiednio większe.

3. Dostęp do różnych źródeł finansowania

Przedsiębiorstwa osób fizycznych z definicji nie mają dostępu do kapitału uczestniczącego, podczas gdy spółki osobowe, zarejestrowane spółdzielnie oraz w szczególności spółki kapitałowe mogą zasadniczo z niego korzystać. *De facto* osoby prawne w gospodarce rolnej posiadają bardzo niewielkie możliwości pozyskania kapitału własnego na drodze pozyskania udziałowców. Po pierwsze – ponieważ oprocentowanie kapitału jest niewielkie, po drugie – ponieważ bardzo ograniczona jest zamienność tytułów udziałowych. Istnieją co prawda pojedyncze przypadki zainteresowania inwestorów z sektora nierolniczego udziałami w dużych przedsiębiorstwach rolnych. Wydają się one jednak posiadać charakter incydentalny. Wbrew wyobrażeniom opartym o doskonały rynek kapitałowy, dostęp do kapitału obcego jest w rzeczywistości ograniczony i zdeterminowany przez wymagane liczne zabezpieczenia. Różnice charakterystyczne dla poszczególnych form prawnych występujące w Niemczech Wschodnich do roku 1997 dotyczyły też m.in. dostępu do subwencjonowanych kredytów. Z tych też przyczyn swoboda w kształtowaniu struktury kapitału jest ograniczona.

4. Zróżnicowanie kosztów poszczególnych źródeł finansowania

Jak już wspomnieliśmy, zróżnicowanie kosztów kapitału własnego i obcego w sektorze rolniczym przedstawione na rysunku C2-7 nie odzwierciedla rzeczywistości. Kapitał własny służy często zabezpieczeniu miejsc pracy i nie ulega dywersyfikacji pomiędzy przedsiębiorstwami, lecz w najlepszym przypadku w ramach jednego przedsiębiorstwa. Pożyczki o obniżonym oprocentowaniu udzielane w ramach wspierania inwestycji spowodowały redukcję odsetek od kapitału obcego nominalnie o nawet 7 punktów procentowych wzgl. do 1 procenta w przypadku pożyczek publicznych. W tej sytuacji rozważania teoretyczne na temat struktury kapitału schodzą na drugi plan: przy finansowaniu większych inwestycji wniesiony kapitał własny ogranicza się do ustalonego administracyjnie minimalnego poziomu, kapitał obcy o obniżonym oprocentowaniu wykorzystywany jest w maksymalnym stopniu, a regularne pożyczki na rynku kapitałowym stosowane są co najwyżej jako wielkości rezydualne.

5. Tempo wzrostu

Przy ograniczonych możliwościach finansowania poprzez włączenie udziałowców źródłem powiększenia kapitału własnego (abstrahując od przekształceń środków majątkowych) mogą być jedynie stezauryzowane zyski (samofinansowanie). W intensywnie rozwijających się przedsiębiorstwach zyski te rzadko wystarczają na sfinansowanie planowanych inwestycji, więc udział kapitału obcego jest odpowiednio większy.

6. Inwestorzy żądają respektowania zasad struktury kapitału

Mimo braku teoretycznego uzasadnienia porównawcze badania empiryczne nad przedsiębiorstwami przemysłowymi, które odniosły sukces lub też porażkę, wykazują, że przedsiębiorstwa „zdrowe" odznaczają się niższym udziałem kapitału obcego niż przedsiębiorstwa „chore"(Baetge 1989). Wynikać to może po części z faktu, iż inwestorzy z zewnątrz oczekują, że przedsiębiorstwa te nie będą zbytnio odchodzić od „sprawdzonych" **norm struktur kapitałowych** typowych dla danej branży, a przedsiębiorstwa z kolei próbują wykazać się solidnością, spełniając te oczekiwania w sensie „sygnału", co przedsiębiorstwom odnoszącym sukcesy przychodzi łatwiej. Dobre wyniki, które odnoszą, niekoniecznie wynikają jednak z obranej przez nich struktury kapitału.

7. Podatki

Biorąc na wstępie pod uwagę sam podatek dochodowy, stwierdzić należy, że nie wpływa on na strukturę kapitału; dotyka on w tym samym stopniu zysków (względnie udziałów w zyskach) co i dochodów z odsetek – abstrahując od kwot wolnych od podatku dla określonych rodzajów dochodów. Oznacza to, że ciężar podatkowy inwestorów jest niezależny od sposobu zainwestowania ich kapitału, czy to jako zyskownego kapitału własnego czy też pracującego poprzez odsetki kapitału obcego. Taki punkt widzenia sprawdza się w przypadku przedsiębiorstw indywidualnych oraz spółek osobowych w rolnictwie, ponieważ nie mają one osobowości prawnej, w przypadku której powstaje obowiązek specyficznych dla nich podatków (np. od osób prawnych)[52].

Różnice podatkowe co do kapitału własnego i obcego pojawiają się natomiast w przypadku spółek kapitałowych, podlegających ze względu na swą formę prawną podatkowi od przedsiębiorstw. Wyliczając podstawę opodatkowania podatkiem od zysków odlicza się koszty kapitału obcego, nie oznacza to jednak, że kapitał własny jest tutaj na gorszej pozycji, jako że uiszczony podatek od osób prawnych doliczany jest do należnego podatku dochodowego od wypłaty zysków dostarczycieli kapitału własnego. Przewaga finansowania z kapitału obcego polega natomiast na obniżonym podatku od działalności gospodarczej (Kruschwitz 1991). Wynika ona z faktu, że przy obliczaniu podstawy opodatkowania podatkiem od dochodu z działalności gospodarczej do zysku przedsiębiorstwa doliczanych jest zaledwie 50% odsetek od długu stałego. Obciążenie podatkiem od działalności gospodarczej przedsiębiorstwa zadłużonego jest zatem *ceteris paribus* mniejsze niż niezadłużonego. Zasięg tego efektu zależy oczywiście od zyskowności danego przedsiębiorstwa. Wychodząc z uproszczonego założenia, że dochód kapitałowy (zwrot x kapitał całkowity) odpowiada sumie przychodów z działalności gospodarczej, wówczas dodatkowe koszty kapitału własnego wywodzą się z: stawka podatku x stawka podatku od działalności gospodarczej x zwrot x 0,5. Przy stawce podatku od działalności gospodarczej w wysokości 3,5% i zwrocie z kapitału w wysokości 5%, dodatkowe obciążenie podatkowe kapitału własnego w porównaniu do finansowania kapitałem obcym wynosi np. 0,4375 pp. Ta korzyść podatkowa przy finansowaniu obcym była jeszcze większa przed zniesieniem podatku od majątku oraz od kapitału przedsiębiorstw (por. Perridon i Steiner 1993, s. 414 i nast.). W sektorze nieagrarnym w przeszłości miało to następujący skutek: przedsiębiorstwa zwiększały kapitał w formie pożyczek od udziałowców w miejsce bezpośredniego kapitału udziałowego (Knobbe-Keuk 1993, s. 585).

[52] Wychodzi się tu z założenia, że przedsiębiorstwa te nie podlegają obowiązkowi podatkowemu z tytułu podatku od działalności gospodarczej *sensu sitrcto*. W kwestii rozgraniczenia pomiędzy rolnictwem a działalnością gospodarczą – patrz Köhne i Wesche (1995, s. 60 nn.).

8. Stare długi (*sprzed zjednoczenia Niemiec – przyp. tłumacza*)

W przedsiębiorstwach obciążonych długami z przeszłości obowiązek odprowadzenia 20% nadwyżki rocznej w ramach tzw. regulacji odciążającej odpowiada dodatkowemu podatkowi od zysków[53]. Stanowi to zatem dodatkową motywację, by poprzez finansowanie obcym kapitałem (np. pożyczkami udziałowców) obniżyć wykazany, a podlegający opodatkowaniu zysk, jako że w przeciwieństwie do płatności podatku od osób prawnych płatność w ramach regulacji odciążającej nie jest wliczana do indywidualnego podatku dochodowego dostarczycieli kapitału własnego.

9. Inflacja

W Europie Zachodniej inflacja nie ma większego znaczenia jeśli chodzi o decyzje w zakresie finansowania, natomiast w państwach wschodnioeuropejskich, przejściowo odnotowujących stopy idące w setki, stanowi ona czynnik dominujący. *Ceteris paribus* finansowanie obce w warunkach inflacji przynosi korzyści, ponieważ część powstających zysków pozornych przerzucana jest na wierzycieli, jako że siła nabywcza nominalnych płatności z tytułu obsługi kapitału traci realnie na wartości. W ten sposób dla przykładu rosyjskie przedsiębiorstwa, które podjęły inwestycje na krótko przed drastycznym wzrostem inflacji lat dziewięćdziesiątych, mogły dokonywać płatności z tytułu obsługi kapitału w latach następnych jakoby „z kasy porto" (na bieżące wydatki). Generalnie spadek wartości pieniądza przerzucany jest na kredytobiorców. W okresach dużych wahań i wysokich stóp inflacji stosuje się zaporowo wysokie oprocentowanie kredytów długoterminowych, co powoduje, że długoterminowe finansowanie ze środków obcych praktycznie nie wchodzi w grę (Frank 1995).

2.2.2.2. Struktura majątkowa a zasady finansowania

Struktura majątkowa

Kwestia struktury majątkowej sprowadza się w zasadzie do decyzji inwestycyjnych, omówionych w punkcie C2.1 względnie w istocie z nich się wywodzi. W tym miejscu chcielibyśmy omówić pokrótce kilka dodatkowych aspektów dotyczących elastyczności przedsiębiorstwa, a powiązanych z powyżej przedstawionym zagadnieniem optymalnego stopnia zadłużenia.

Powszechnym wskaźnikiem odzwierciedlającym strukturę majątkową jest **stosunek aktywów trwałych do aktywów obrotowych**. Im wskaźnik ten jest wyższy, tym większy kapitał w sposób mniej lub bardziej trwały jest z reguły zaangażowany w przedsiębiorstwie, jako że ze względu na dużą różnicę pomiędzy wartością aktywów w danym czasie a wartością przy ponownym zbyciu, sprzedaż ich nie wchodzi tu w grę. Stąd też wyższy jest stosunek kosztów stałych do zmiennych, określany również mianem **operating leverage**. Prowadzi to w tych samych warunkach do znacznej zmienności zysków przy chwiejności obrotów. Innymi słowy, ryzyko handlowe jest tym wyższe, im wyższy jest **operating leverage**.

Ponieważ generalne ryzyko przedsiębiorstwa stanowi przedmiot działań zarządzania ryzykiem, obejmującego całokształt środków skierowanych na sterowanie ryzykiem, możliwa jest substytucja *financial leverage* i *operating leverage*. Działaniami pozwalającymi obniżyć *operating leverage* są np.:

- dobór procesów mniej kapitałochłonnych, a bardziej pracochłonnych, przy czym wychodzimy tu z założenia, że praca da się zastosować w sposób zmienny,

[53] Efektywny ciężar płatności w ramach regulacji odciążającej wynosi mniej niż 20%, ponieważ jest odpisywany od podatku od osób prawnych oraz podatku od działalności gospodarczej.

- leasing zamiast kupna (patrz poniżej),
- zlecenie zadań wykonawcom zewnętrznym (na bazie umów krótko- i średnioterminowych)

w miejsce wykonywania prac za pomocą własnego sprzętu, a więc „*buy*" zamiast „*make*".
W uzupełnieniu chcielibyśmy nadmienić co następuje:

Po pierwsze, Perridon i Steiner (1993, s. 465) zwracają uwagę na fakt, że niski udział aktywów trwałych w całkowitych aktywach bilansowych nie musi być wyrazem dużej elastyczności, jak ma to miejsce w przypadku przedsiębiorstwa pracującego na bazie zamortyzowanych i przestarzałych maszyn i budynków, wymagającego znacznego doinwestowania. Stwierdzić to można natomiast na podstawie równoczesnej obserwacji **stopnia umorzenia**, czyli relacji wartości aktywów trwałych w danym momencie do ich wartości jako nowych.

Po drugie, statyczny punkt widzenia nie jest wystarczający. Oprócz udziału aktywów trwałych w majątku całościowym zwrócić należy równocześnie uwagę na czas zaangażowania aktywów majątkowych. W dużych przedsiębiorstwach – przynajmniej w odniesieniu do maszyn ze względu na ich intensywną eksploatację – jest on znacznie niższy niż w mniejszych, rodzinnych.

Po trzecie, zmniejszenie ryzyka handlowego poprzez obniżenie *operating leverage* rzadko odbywa się bez kosztów. Również tutaj trzeba szukać kompromisu pomiędzy ryzykiem a średnią rentownością, ponieważ urządzenia kapitałochłonne odpowiednio wykorzystywane często umożliwiają produkcję po niższych przeciętnych kosztach.

Pozioma struktura bilansu

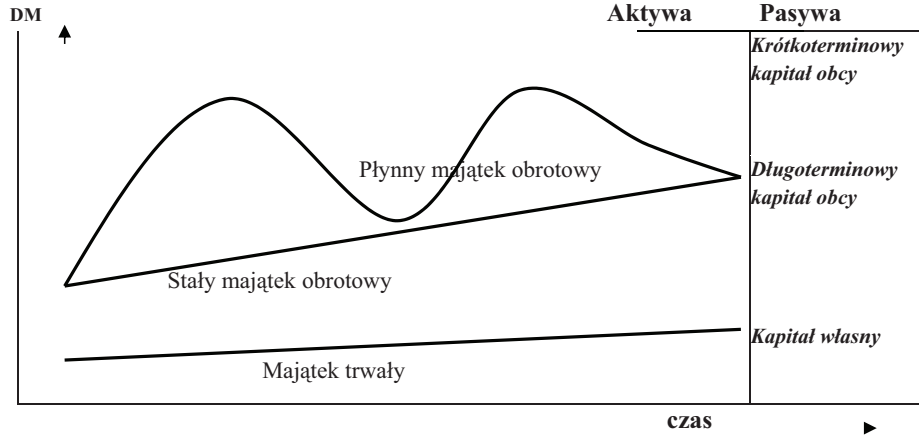
Struktura pozioma bilansu tzn. struktura majątkowo-kapitałowa stanowi wynik poszczególnych procesów inwestycyjno-finansowych. Zasady finansowania dotyczące struktury poziomej bilansu próbują uzupełniająco stworzyć rozsądne relacje pomiędzy sprzężonymi pozycjami aktywów i pasywów bilansu. Choć brak jest do nich teoretycznej podbudowy, omówimy je pokrótce, ponieważ ich przestrzeganie – niezależnie od wszelkiej krytyki – traktowane jest przez dostarczycieli kapitału jako kryterium oceny równowagi finansowej przedsiębiorstwa. W tym miejscu poruszymy kwestię złotej reguły bankowej oraz bilansowej. Co do pozostałych wskaźników finansowania odsyłamy do punktu D2.4.2.

Złota reguła finansowania (złota reguła bankowa) postuluje zasadniczą zgodność terminową finansowania i inwestowania, tzn. że czasokres zaangażowania kapitału (np. czas trwania kredytu) winien pokrywać się z okresem użytkowania zakupionego z jego środków obiektu inwestycyjnego. Chodzi o to, by spłaty kapitału dokonywać ze środków pozyskanych z bieżącego procesu produkcji, aby uniknąć sytuacji, w której należy jeszcze umarzać pożyczkę w momencie, gdy uprzednio zakupione urządzenie wyszło już dawno z obiegu lub też odwrotnie – aby nie obciążać płynności przedsiębiorstwa spłatami kredytu w bardzo krótkich terminach. Z punktu widzenia zyskowności możliwe jest jednak odstępstwo od zasady zgodności terminów. Przykładowo należy umorzyć przedterminowo bardzo drogie finansowanie środkami obcymi w sytuacji, gdy pozwala na to zwrotność z inwestycji. I odwrotnie – finansowanie rentownego obiektu inwestycyjnego o krótkiej żywotności środkami pochodzącymi z atrakcyjnej finansowo długoterminowej pożyczki okazać się może ekonomicznie uzasadnione, ponieważ zwroty z inwestycji można w międzyczasie korzystnie zainwestować ponownie, zachowując zdolność do obsługi kapitału.

Złota reguła bilansowa w swej rozpowszechnionej wersji zaleca finansowanie majątku zaangażowanego długoterminowo (ziemia, budynki) środkami kapitału własnego i długo-

terminowym kapitałem obcym. Krótkoterminowy kapitał obcy stosować należy jedynie w celu finansowania płynnych aktywów obrotowych (jak środki obrotowe) (Rys. C2-9).

Kolejna zasada finansowania mówi, że kapitał obcy nie powinien przekraczać wartości majątku w lokatach finansowych, w inwentarzu żywym, obrotowym i maszynach, ponieważ te przedmioty majątkowe są stosunkowo łatwo zbywalne i w przypadku likwidacji dają możliwość dzierżawy zakładu nieobciążonego długami.



Rys. C2-9: Złota reguła bilansu w zakładzie o tendencji wzrostowej (Źródło: Suchtikg 1980, s. 352).

Odnośnie do podanych reguł finansowania należy krytycznie zauważyć, że ich przestrzeganie nie może wykluczyć problemów z płynnością lub też, że ich nieprzestrzeganie pociąga za sobą problemy tego rodzaju. Z pozycji bilansowych wyciągnąć można jedynie dość uogólnione wnioski co do przyszłych strumieni płatności przedsiębiorstwa rolnego, a jedynie one są miarodajne w rozważaniach na temat płynności. Z bilansu nie można odczytać np. danych na temat wypłat wynagrodzenia, niewykorzystanych linii kredytowych czy możliwości prolongaty zobowiązań o przekroczonym terminie zapadalności.

Również założenia co do słabej zbywalności przedmiotów majątkowych mogą być sporadycznie nietrafne, np. w przypadku gruntów o atrakcyjnym położeniu.

2.2.2.3. Management Buyout

Na zakończenie działu na temat sategii finansowania chcielibyśmy skupić się na rozwoju stosunków własności, występujących u spadkobierców prawnych rolniczych spółdzielni produkcyjnych. Konsekwencją regulacji w ramach ustawy o integracji rolnej w kwestii majątkowej był relatywnie duży rozrzut kapitałowy wśród członków spółek kontynuujących dotychczasową działalność – spółki te określano mianem **spółek publicznych** (Koch 1994). W kolejnej fazie konsolidacji zauważalna była wyraźna koncentracja kapitału, przeważnie w rękach osób z kierownictwa przedsiębiorstwa, co dawnym RSP nadawało bardziej charakter spółek kapitałowych *sensu stricto*. Proces ten określić można w szerokim znaczeniu tego słowa jako management *buyout* (MBO), choć zauważalne są tu różnice w stosunku do jego klasycznej formy. MBO to transakcje, w wyniku których zarządzający przedsiębiorstwem nabywają całość lub część udziałów kapitału własnego od byłych właścicieli firmy. W przypadku większych firm ze względu na zapotrzebowanie na finanse pozyskuje się dodatkowych

inwestorów. Przejęcie udziałów przedsiębiorstwa następuje przeważnie za pomocą kapitału obcego (**leveraged buyouts**). Motywami i przyczynami MBO mogą być:

→ rozpoznanie ze strony kierownictwa przedsiębiorstwa, że dotychczasowy potencjał nie został jeszcze w pełni wykorzystany, a przedsiębiorstwo jest niedowartościowane i posiada dodatkowe możliwości generowania zysków[54],
→ likwidacja firmy-matki. Członkowie managementu umawiają się, by nabyć część masy upadłościowej,
→ prywatyzacja dawnych przedsiębiorstw państwowych,
→ chęć uniknięcia niepożądanego przejęcia przedsiębiorstwa przez osoby trzecie,
→ zapotrzebowanie na pieniądze u dotychczasowych właścicieli,
→ odejście dotychczasowych właścicieli i brak odpowiedniego następcy w przedsiębiorstwach o charakterze rodzinnym.

We wschodnioniemieckich przedsiębiorstwach rolnych pierwsze dwa aspekty odgrywają pewną rolę, jednak decydująca przypuszczalnie była wola zapewnienia kompetencji decyzyjnych w przedsiębiorstwie. Większość następców w RSP zmuszona była dokonać dużych inwestycji racjonalizacyjnych, których finansowanie nastąpiło w zasadzie ze środków obcych W obliczu braku gwarancji oraz ograniczonej odpowiedzialności przedsiębiorstwa pozyskanie kredytu wiązało się z osobistym poręczeniem lub gwarancją osobistych zabezpieczeń ze strony poszczególnych członków przedsiębiorstwa. Wzięcie na siebie ryzyka musiało zostać odpowiednio skompensowane: przez wyższy udział w zyskach i/lub większe bezpieczeństwo w realizacji decyzji dotyczących wzrostu rentowności, jak np. przy koniecznej redukcji zasobów siły roboczej. Na tym, z punktu widzenia managementu, zasadza się główna motywacja do łączenia kapitału.

Jeśli finansowanie inwestycji dokonywało się z aportów osób zarządzających, z reguły pokrywanego z prywatnych kredytów, efekt koncentracji występował automatycznie w miarę wzrostu. Poza tym członkowie opuszczający spółdzielnię wycofywali swoje udziały, a w innych spółkach kapitałowych udziały odchodzących członków nabywane były przez kierownictwo firmy. W przeciwieństwie do klasycznej MBO przejęcie udziałów następowało nie w sposób natychmiastowy poprzez przedłożenie właścicielom oferty kupna, lecz sukcesywnie, co miało tę zaletę, że zapotrzebowanie na kapitał rozkładało się w czasie.

Procesowi koncentracji kapitału sprzyjały następujące okoliczności:

- wola właścicieli, by likwidować udziały na cele konsumpcyjne lub by założyć własne firmy,
- fakt, że udziały są trudno zbywalne. Z drugiej strony w przypadku przedsiębiorstw notowanych na giełdzie kurs z reguły wzrasta, gdy istnieje przypuszczenie odnośnie *buyouts*,
- wcześniejszy dostęp do informacji dotyczących faktycznej zyskowności przedsiębiorstwa, którą posiada jego kierownictwo,
- zaniżona wycena aktywów,
- fakt, że początkowo nie uruchamiano prawie wcale wypłaty dywidendy. Co prawda w młodych przedsiębiorstwach (a za takie uważane są firmy będące kontynuacją RSP) nie dokonuje się wypłaty dywidendy, ale wyrównuje się je przeważnie poprzez wzrost kursu. Nie dotyczy to bezpośrednio przedsiębiorstw rolnych. Mimo to trudno było jednoznacznie przewidzieć dalszy rozwój. Po pierwsze – w kontekście zdolności egzystencji spółdzielni rolniczych podkreśla się korzyść wypływającą z tej formy organizacji, a jest nią

[54] Metody oceny przedsiębiorstwa, które można w związku z tym zastosować, zostały przedstawione u Köhne (1998).

możliwość rozrzutu kapitału ryzyka. Po drugie – przedsiębiorstw rolnych niekoniecznie nie należy *a priori* traktować jako idealnych kandydatów do MBO. Te ostatnie charakteryzują się przeważnie wysoką, przynajmniej potencjalnie, i stabilną sytuacją dochodową i znaleźć je można na rynkach o wysokich progach dostępu, w przeciwnym wypadku ryzyko przejęcia ich przez kapitał obcy byłoby nieopłacalne.

2.2.3. Dobór form finansowania

W poprzednim rozdziale dokonaliśmy jedynie ogólnego rozróżnienia pomiędzy kapitałem własnym i obcym. Teraz chcemy się skupić bardziej wnikliwie na różnych formach pozyskania kapitału. Omawialiśmy już w różnych miejscach kwestię finansowania poprzez udziały jako formę finansowania ze środków własnych, dlatego w tym miejscu skoncentrujemy się już jedynie na finansowaniu wewnętrznym i obcym.

2.2.3.1. Finansowanie wewnętrzne

Możliwość finansowania wewnętrznego powstaje wskutek uwolnienia zaangażowanego kapitału przedsiębiorstwa, to znaczy poprzez szeroko rozumiany brak inwestowania oraz równoległy do niego brak wypłat w tym samym czasie. Obejmuje to nadwyżki z wpłat z bieżących obrotów, jednorazowe zyski likwidacyjne (ze sprzedaży majątku), jak i nadwyżki płatnicze w sektorze finansowym. Widać wyraźnie, że finansowanie wewnętrzne nie jest poprzedzone żadnym specjalnym aktem finansowym, jak w przypadku finansowania za pomocą udziałów lub kredytów. O sile finansowania wewnętrznego najlepiej świadczy c**ash flow** przedsiębiorstwa (Perridon i Steiner 1993, s. 395). Pośrednie wyliczenie cash flow pozwala na logiczne zróżnicowanie finansowania wewnętrznego:

nadwyżka roczna+ odpisy na amortyzację+ nakłady na rezerwy= cash flow.

Widać wyraźnie trzy źródła finansowania wewnętrznego: nadwyżkę roczną (samofinansowanie), wartość po amortyzacji oraz przyjęte nakłady na rezerwy. Do tego dochodzą, jak już wspomniano, jednorazowe (nadzwyczajne) dochody likwidacyjne; w tym kontekście mówić możemy o zmianach struktury majątkowej. Wyliczając w sposób niebezpośredni potencjał finansowania wewnętrznego, sprawdzić należy skuteczność płatniczą transakcji. Jeśli nadwyżka roczna wynika z dopisania lub zwiększenia zasobów, jak np. założenie nowego stada bydła, nie daje to swobody w finansowaniu wewnętrznym, ponieważ nie mamy tu do czynienia z uwolnieniem kapitału. Wspomniane zróżnicowanie pomiędzy samofinansowaniem, finansowaniem z odpisów na amortyzację oraz nakładów rezerwowych wydaje się być sztuczne, na próżno można szukać go też w angloamerykańskich podręcznikach, ma ono jednak znaczenie z podatkowego punktu widzenia, wpływa także na wypłacany zysk w spółkach kapitałowych. Oprócz tego formy te różnią się okresem finansowania. Z tego też względu chcielibyśmy pokrótce skomentować poszczególne punkty.

Samofinansowanie dokonuje się z zatrzymanego zysku przedsiębiorstw. W zależności czy chodzi o zyski widoczne w bilansie, czy też o ukryte, wynikające z utworzenia utajonych rezerw, mówimy o jawnym lub ukrytym samofinansowaniu. Środki udostępnione na drodze **samofinansowania jawnego** są angażowane bez ograniczeń czasowych. Ponieważ zysk wykazany w bilansie może zostać też wypłacony, potrzebna jest tu wcześniejsza decyzja w tej kwestii. Grupa osób będących dostarczycielami kapitału własnego jest znacznie zróżnicowana, a jej członkowie korzystają z dochodów przedsiębiorstwa w różny sposób (poprzez dywidendy, płace lub dzierżawę), co prowadzić może do konfliktu interesów. Ze względu na

wspomnianą koncentrację kapitału przypuszczać jednak należy, że w tej kwestii zrealizowana zostanie wizja zarządzającego kierownictwa.

Niekorzystny w jawnym samofinansowaniu jest fakt, iż zgromadzone zyski podlegają podatkowi dochodowemu od osób prawnych, wynoszącemu na ten moment 45%. Zyski wypłacane opodatkowane są natomiast w wysokości zaledwie 30%. Ponieważ podatek od osób prawnych rozliczany jest z podatkiem dochodowym udziałowców, decydującym dla ustalenia obciążenia podatkowego za wypłacone zyski jest ostatecznie indywidualna graniczna stawka wymiaru podatku dochodowego udziałowca. Dla przedsiębiorstwa pojawia się stąd zasadniczo możliwość obniżenia obciążenia podatkowego za zatrzymane zyski do poziomu podatku dochodowego udziałowców pod warunkiem, że zyski te zostaną najpierw wypłacone, a następnie wprowadzone ponownie do przedsiębiorstwa przez udziałowców w formie aportów lub pożyczek. O tej metodzie pisze Greffe (1994). W sektorze działalności gospodarczej metoda ta nie jest zbyt rozpowszechniona. Po pierwsze, ponieważ graniczne stawki podatkowe udziałowców w spółkach kapitałowych wynoszą przeważnie ponad 45%, po drugie w związku z emisją nowych udziałów powstają koszty transakcyjne. Poza tym nie ma gwarancji, że udziałowcy faktycznie zwrócą ten kapitał. W przedsiębiorstwach rolnych te negatywne czynniki będą miały przypuszczalnie mniejsze znaczenie.

Samofinansowanie ukryte ma tę zaletę, że nieujawniony w bilansie zysk nie ulegnie (na razie) umniejszeniu poprzez wypłaty lub podatki. Efekt finansowania wygasa w momencie ujawnienia utajonych rezerw. Odpowiednio w przypadku podatków oraz unikania wypłaty chodzi tu „tylko" o efekt odroczenia w czasie. Możliwości tworzenia utajonych rezerw w polityce bilansowej omawia Wöhe (1997, s. 721 i nast.), przy czym zaznaczyć należy, że nie każda utajona rezerwa daje efekt finansowania. Ocena ukrytego samofinansowania wypada jeszcze korzystniej w przedsiębiorstwach, w których pracuje kapitał niższy rangą (np. przedsiębiorstwa obciążone długami sprzed zjednoczenia Niemiec); odroczone w nich są nie tylko podatki, ale i płatność odsetek i spłaty z umorzeń.

Finansowanie z odpisów amortyzacyjnych, które wpłynęły do przedsiębiorstwa w formie wpłat, możliwe jest dzięki temu, że inwestycje zastępcze finansowane są dopiero pod koniec okresu użytkowania urządzenia. Uwolnione w międzyczasie środki zaangażować można dla innych celów finansowych[55]. Mamy tu zatem do czynienia z ciągłą zmianą struktury majątku. Jeśli w rozwijającym się przedsiębiorstwie odpisy amortyzacyjne wykorzystywane zostaną bezpośrednio na ponowne inwestycje, występuje tu efekt rozszerzenia możliwości **(Lohman-Ruchti-Effekt),** który w przypadku odpisu liniowego prowadzić może teoretycznie do podwojenia możliwości czasowych (Wöhe 1993, s. 987 i nast.). Nadmienić należy, że odpisy sięgające powyżej rzeczywistej utraty wartości, stanowią utajone rezerwy, stąd też rozgraniczenie w stosunku do ukrytego samofinansowania jest dość płynne. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, że efekt finansowania jest *de facto* ograniczony w przypadku finansowania danego urządzenia ze środków obcych przy bieżących spłatach kredytu.

Dalsze uwolnienie kapitału dokonać się może poprzez zbycie majątku. Ten temat podejmiemy omawiając działania skierowane na zapewnienie płynności przedsiębiorstwa (s. 147 i nast.). Ogólnie rzecz biorąc finansowanie wewnętrzne ocenić należy jako istotny instrument finansowania w przedsiębiorstwa rolnych, ponieważ po pierwsze – w przeciwieństwie do finansowania z udziałów nie pociąga za sobą zmian w układzie sił, po drugie – finansowanie ze środków obcych ograniczone jest istniejącymi zabezpieczeniami, po trzecie –

[55] Krótkoterminowa granica obsługi kapitału została skalkulowana przy uwzględnieniu istniejących okoliczności.

ta forma finansowania w porównaniu z innymi jest korzystna, jeśli chodzi o koszty i po czwarte – nie wiąże się ze spłatą odsetek, tym samym nie obciąża płynności. Poza tym wysoka siła finansowania wewnętrznego mierzona np. stopniem finansowania wewnętrznego (ilorazem cash flow i inwestycji netto) lub też dynamiczny stopień zadłużenia (iloraz zobowiązań i cash flow) stanowią kryterium oceny wiarygodności kredytowej przedsiębiorstwa, a tym samym brane są pod uwagę przy dalszym pozyskiwaniu kapitału obcego.

2.2.3.2. Finansowanie ze środków obcych

Nie chcemy w tym miejscu zagłębiać się w poszczególne formy finansowania środkami obcymi. Odsyłamy czytelnika do odpowiednich źródeł, jak Woehe i Bilstein (1994), albo Bodmer (1998). Omówimy jedynie kilka zasadniczych aspektów, odgrywających rolę w kształtowaniu finansowania środkami obcymi.

Koszty finansowania ze środków obcych

W sektorze rolnym najważniejszą formę finansowania środkami obcymi stanowią kredyty. Koszty kredytu wynikają z następujących czynników (por. Bodmer 1998, s. 43):

- wielkość kredytu K,
- odsetki nominalne $i^{nom,}$
- okres wykorzystania T,
- *disagio d*, tzn. różnica między kwotą nominalną kredytu, a kwotą otrzymaną przez klienta,
- sposoby spłaty, tzn. umorzenia ratalne, progresywne czy jednorazowe ostateczne, spłaty roczne lub krótkoterminowe (poniżej roku), lata zwolnione ze spłaty,
- koszty dodatkowe, np. prowizja za udostępnienie kredytu,
- prowizja za udostępnienie kredytu w przypadku opóźnienia w jego przyjęciu,
- opłata manipulacyjna za wcześniejszą spłatę.

Ważnym wskaźnikiem w ocenie kosztów kredytu, na które składają się niektóre z podanych już elementów, jest jego efektywne oprocentowanie $i^{c}{}''$, obliczane jako wewnętrzna stopa procentowa sumienia płatności uruchomionego w ramach transakcji kredytowej. Przy rocznych spłatach rat obsługi kapitału KD_t (obsługa kapitału wraz z ewentualnymi kosztami dodatkowymi) otrzymamy[56]:

$$i^{eff} = \left\{ i \in IRR \left| (1-d)K - \sum_{t=1}^{T} \frac{KD_t}{(1+i)^t} = 0 \right. \right\} \qquad \text{(C2-17)}$$

Należy zwrócić uwagę na fakt, że porównując alternatywy finansowania na podstawie efektywnego oprocentowania, zetknąć się można z tymi samymi problemami jak w przypadku oceny alternatyw inwestycyjnych przy pomocy wewnętrznej stopy procentowej. Breuer (1995) demonstruje na przykładzie, że kredyt o niższej efektywnej stopie procentowej doprowadzić może do znaczniejszego uszczuplenia majątku końcowego niż kredyt rzekomo droższy. Przyczyna tkwi – podobnie jak w przypadku inwestycji – w różnej strukturze strumieni spłat kredytu oraz w braku oceny istniejących możliwości zainwestowania i pozyskania kapitału. Zrozumiałe jest, że nieporównywalność ta pojawia się już wraz z utworzeniem kompletnych planów finansowych. Plany te zostały po prostu tak zdefiniowane, by oprócz opcji inwestycyjnych zawierały także możliwości finansowania (a mianowicie teoretycznie wszystkie, z jakich przedsiębiorstwo może skorzystać).

[56] Przybliżone wzory przedstawiają Woehe i Bilstein (1994. s. 146 nn.).

Kontrowersje w dyskusjach wzbudza kwestia, na ile koszty oprocentowania kredytu stanowią o związanym zawsze z takim działaniem ryzyku handlowym. Zgodnie z **hipotezą rekompensaty za ryzyko** braku spłaty kredytu znajduje swoje odbicie w dodatku za ryzyko naliczanym do odsetek. **Hipoteza normalizacji ryzyka** mówi natomiast, że bank winien odrzucać wnioski kredytowe obciążone dużym ryzykiem, względnie sformułować określone warunki (np. dodatkowe zabezpieczenia). Przeciwko hipotezie rekompensaty za ryzyko Spremann (1991, s. 278 i nast.) przytacza następujące argumenty: po pierwsze – zbyt wysokie są koszty wyliczanych indywidualnie dla każdego klienta dopłat za ryzyko w obliczu konkurencyjności na rynku kredytowym i związane z tym niebezpieczeństwo, że oferta nie zostanie przez klienta zaakceptowana. Po drugie, zgodnie z *agency-theory* wyższa stawka oprocentowania stanowi bodziec do podjęcia bardziej ryzykownych przedsięwzięć inwestycyjnych pociągających za sobą większe prawdopodobieństwo bankructwa. Z drugiej strony Gerdsmeier i Krob (1994) proponują metodę określenia ryzyka braku spłaty kredytu indywidualnie dla każdego klienta w oparciu o model ceny opcjonalnej i domagają się wynikających stąd specyficznych dodatków za ryzyko.

Wartość subwencji z tytułu obniżonych odsetek, umorzenia odsetek i odroczenia zapłaty

Wielokrotnie wspominaliśmy, że inwestycje w rolnictwie finansowane są często na warunkach odbiegających od warunków obowiązujących na rynku kapitałowym. Jeśli działania wspierające realizowane są poprzez subwencje lub obniżenie stawki odsetek, jak ma to miejsce w ramach programu wspierania inwestycji w rolnictwie (AFP), wówczas korzyść w finansowaniu jest wyraźnie widoczna i z reguły nie trudno jest przeliczyć korzyści wynikające z obniżenia oprocentowania na wartość subwencji (udziały wspomagające) (por. Brandes i Odening 1992, s. 78).

Nie w pełni zauważalna jest ta korzyść w przypadku umorzenia odsetek i/lub odroczenia zapłaty w obsłudze kapitału. Aktualnego przykładu dostarcza tzw. **regulacja naprawcza** stosowana w odniesieniu do przedsiębiorstw obciążonych długami z przeszłości. Charakteryzuje się tym, że obsługa istniejącego zadłużenia sprzed zjednoczenia dokonuje się w zależności od sytuacji dochodowej przedsiębiorstwa, a za niezapłacone odsetki nie nalicza się odsetek od odsetek. Obliczając wartość subwencji z tej regulacji napotyka się dwie trudności: z jednej strony założyć należy określoną sytuację dochodową przedsiębiorstwa, by móc określić wysokość płatności naprawczych w określonym czasie. Po drugie – stworzyć należy jakiś miernik porównawczy, do którego odnieść można by oszczędności wynikające z obsługi kapitału. Następnie wyliczyć można wartość subwencji jako różnicy wartości kapitałowych strumieni płatniczych obu porównywanych alternatyw finansowania. W przykładzie C2-2 dokonujemy takiego przykładowego wyliczenia. Ze względu na to, że płatności naprawcze wpływają na wysokość podatku dochodowego z działalności gospodarczej oraz podatku od osób prawnych, w naszych rozważaniach uwzględnić musimy też aspekt podatkowy. Z kalkulacji wynika, że wartość subwencji w ramach regulacji odciążeniowej wynosi w tym przykładzie ponad 50%, innymi słowy umorzenie ponad połowy pierwotnej kwoty zadłużenia sprzed zjednoczenia Niemiec w powiązaniu ze spłatą pozostałej sumy jako pożyczki umorzeniowej prowadzi do efektywnie identycznego obciążenia przedsiębiorstwa, jak regulacja odciążeniowa.

Jakie konsekwencje wynikają z tego faktu w przypadku **strategii spłat w przedsiębiorstwach obciążonych długiem z przeszłości**? Ogólnie obowiązuje zasada, że kredyty umarzać należy możliwie najprędzej w sytuacji, gdy odsetki od kapitału obcego wyższe są od

odsetek kalkulacyjnych, a jak najpóźniej w odwrotnym przypadku (Busse von Cölbe i Lassmann 1990, s. 64).

Przykład C2-2: Wartość subwencji w ramach regulacji naprawczych

Okres	**0**	**1**		**10**	**...**	**20**
I. Pożyczki umorzeniowe						
1.Dług pozostały	1 000 000	900 000		0		
2. Umorzenie		-100 000		-100 000		
3. Odsetki		-50 000		-5 000		
4. Oszczędność na podatku od osób prawnych		21 970		2 197		
5. Oszczędności na podatku dochod. od dział. gospodarczej		3 723		372		
6. Suma (2 ... 5)		-124 307		-102 431		
7. (6) zdyskontowano		-121 589		-82 116		
8. Wartość kapitałowa efektywnej obsługi kapitału		-1 009 860				
II. Regulacja naprawcza						
1. Dług pozostały	1 000 000	971 837		602 425		65 663
2. Płatność naprawcza		-65 663		-65 663		-65 663
3. Oszczędność na podatku od osób prawnych		26 530		26 530		26 530
4. Oszczędność na podatku doch. od dział. gospodarczej		9 780	...	9 780		9 780
5. Suma (2 ... 4)		-29 353		-29 353		-29 353
6. (5) zdyskontowano		-28 711		-23 531		-18 865
7. wartość kapitałowa efektywnej obsługi kapitału:		-469 243				
III. Wartość subwencji-(18-117):		**540 617**		**«54%**		

- SYTUACJA WYJŚCIOWA: OBCIĄŻENIE DŁUGIEM Z PRZESZŁOŚCI = 1 000 000 DM K
- Sytuacja referencyjna: spłata kredytu jako pożyczki umorzeniowej w ciągu 10 lat z oprocentowaniem 5% (FIBOR)
- Regulacja naprawcza:
  - → 20% nadwyżki rocznej odprowadzanej jest jako płatności naprawcze
  - → płatność naprawcza jest odliczana od podstawy wymiaru opodatkowania, i
  - → redukuje podstawę wymiaru opodatkowania podatkiem od osób prawnych oraz podatkiem dochodowym od działalności gospodarczej w całości
  - → stawka oprocentowania: 5% (FIBOR)
  - → umorzenie odsetek od odsetek
- Dalsze założenia:
  - → Stałe nadwyżki roczne w wysokości 374 277 DM, które prowadzą do spłaty długu w ramach regulacji odciążającej w ciągu 20 lat
  - → Tezauryzacja zysków (tzn. stawka podatku od osób prawnych w wys. 45%)
  - → Dodatek solidarnościowy (5,5 % podatku od osób prawnych)
  - → Efektywna stawka podatku od zysku z działalności gospodarczej: 14,89%
  - → Środki finansowe, nieprzeznaczone do obsługi kapitału i płatności podatkowe inwestowane są z oprocentowaniem kalkulacyjnym (po opodatkowaniu)
  - → Odsetki kalkulacyjne przed opodatkowaniem: 5%
  - → Odsetki kalkulacyjne po opodatkowaniu podatkiem od zysku (wraz z dodatkiem solidarnościowym): $0{,}05(1 - s^c)(1 - s^K) = 0.02351$

Możliwa szybkość spłat zależna tu jest od stanu płynności przedsiębiorstwa i warunków umowy kredytowej. Jako wewnętrzną stopę procentową efektywnego obciążenia obsługi kapitału po opodatkowaniu (poz. 115 w tab. C2-2) przyjmuje się -4,61%. Negatywne stopy procentowe występują zresztą nie tylko w przedstawionym przykładzie, lecz w całym szeregu realnych konstelacji parametrów. Wynika z tego fakt, że dobrowolne przedterminowe spłaty

starego zadłużenia – czy to z zatrzymanych zysków, aportów czy na drodze konwersji długu są z reguły nierentowne.

Ryzyko kosztów obcego kapitału

Kapitał obcy ujmowany jest często jako stałe zobowiązania spłaty. Jest to trafne o tyle, o ile kredytobiorca optuje za stałą stopą odsetkową obowiązującą przez cały okres kredytowy. Przeważnie do wyboru są **stałe lub zmienne stawki oprocentowania** albo krótszy lub dłuższy okres obowiązywania stałej stopy procentowej. W przeciwieństwie do kontrowersyjnej dyskusji na temat przerzucania ryzyka handlowego zainteresowanego kredytem przedsiębiorstwa przez bank w formie dopłat za ryzyko wątpliwości nie budzi fakt, że zawirowania na rynku kapitałowym znajdują swoje odzwierciedlenie w dodatkowych kosztach naliczanych przez instytucje kredytujące. Umowy kredytowe o stałej stopie oprocentowania lub przynajmniej z długim okresem obwiązywania są droższe niż takie, których stopa procentowa dopasowana jest do sytuacji na rynku kapitałowym. Dodatki te zależą od oczekiwań odsetkowych i ich wahań; w fazach niskiego oprocentowania są one wyższe niż w fazach wysokich odsetek. Decyzja o wyborze stałych lub zmiennych stóp procentowych zależy od stosunku do ryzyka, ale i od całego szeregu innych czynników.

Na początek skonstatować należy, że oceny dodatkowego ryzyka finansowego, jakie wiąże się z odsetkami od kredytu, dokonywać należy w powiązaniu z innymi ryzykami całego przedsiębiorstwa. W przypadku dużego ryzyka handlowego i/lub ryzyka finansowego spowodowanego wysokim stopniem zadłużenia przejście na oprocentowanie zmienne oceniać należy inaczej niż w przypadku przedsięwzięcia o relatywnie niskim poziomie ryzyka. Istnieją tu wzajemne powiązania z innymi metodami sterowania z zakresu zarządzania ryzykiem. Widać to, gdy np. w modelu *capital asset pricing model* dotyczącym optymalnej wielkości kapitału obcego (C2-15) dotychczasową stałą stopę oprocentowania potraktować jako zmienną przypadkową. Barry i in. (1981) wykazują, że w tym wypadku optymalny stopień zadłużenia obniża się, z wyjątkiem sytuacji, gdzie występuje daleko idąca pozytywna korelacja pomiędzy odsetkami kapitału obcego, a dochodem netto przedsiębiorstwa. Leatham i Baker (1988) wyliczają za pomocą modelu normatywnego, że w zależności od nastawienia do ryzyka w przypadku stałych umów kredytowych akceptowane są dodatkowe 1 do 1,5 punktów procentowych, zanim podjęta zostanie decyzja o częściowym lub całkowitym przejściu na umowy o zmiennych warunkach.

W sytuacji spadających odsetek istnieje zasadniczo możliwość wcześniejszej spłaty kredytów o stałych stopach procentowych i przejścia na umowy o niższym oprocentowaniu. Korzystne warunki po temu stworzył ostatnio ustawodawca, który nakazuje dokonane płatności *disagio* spłacać proporcjonalnie. *De facto* taka zmiana jest często nieatrakcyjna ze względu na odpowiednio wysokie odsetki za przedterminową spłatę.

Kolejnym instrumentem mającym ograniczyć ryzyka zmian w oprocentowaniu są w tym kontekście tzw. **caps**, zyskujące w ostatnim czasie na popularności. *Caps* oznacza wytyczenie za odpowiednią opłatą jednorazową lub roczną górnej granicy stopy procentowej. W tym przypadku przedsiębiorstwo profitować może z obniżek odsetkowych, podczas gdy górna granica odsetek jest limitowana. Dzięki temu instrumentowi dostosować można elastycznie obciążenie obsługi kapitału do sytuacji ryzyka w przedsiębiorstwie[57].

[57] Woehe i Bilstein (1994. s. 146 nn.) przedstawiają sposób funkcjonowania CAPS na przykładach.

Signaling

Ryzyko braku spłaty, jakie podejmuje kredytodawca, decydując się na przyznanie kredytu, zależy głównie od potencjału ekonomicznego kredytobiorcy (po części także od jego postawy po otrzymaniu kredytu). W Krajach Związkowych dawnej NRD po zjednoczeniu Niemiec aspekt ten odgrywał dużą rolę, jako że więzi pomiędzy własnym bankiem a przedsiębiorstwem rolnym były dość luźne, a tym samym ze sony przedsiębiorstw brak było okazji do dbałości o swą reputację[58]. W języku ekonomii informatycznej spotykamy określenie **„niepewność jakościowa"**, gdzie jakość odnosi się w tym kontekście do wiarygodności kredytowej. Bank dokłada starań, by niepewność tę zlikwidować przy pomocy odpowiednich działań mających na celu pozyskanie informacji, z racji jednak związanych z tym kosztów możliwości te są ograniczone. Niepewność jakościowa rozkłada się asymetrycznie na obie strony umowy, stąd kredytobiorca, w tym przypadku przedsiębiorstwo rolne, może próbować uzyskać korzystniejsze warunki kredytowe lub w ogóle dostęp do kredytu, sygnalizując aktywnie swoją solidność i wypłacalność. Nie może tego dokonać tylko i wyłącznie na podstawie promowania zdolności kredytowej, jako że przedsiębiorstwa słabo wypłacalne potrafiłyby też działać w taki sposób. Ponieważ z punktu widzenia banku pożądane jest rozgraniczenie pomiędzy dobrym i złym ryzykiem, a ze strony (mającego zdolność kredytową) przedsiębiorstwa rolnego zrozumiałym jest dążenie do uzyskania korzystnej umowy kredytowej, stąd wysłanie odpowiedniego „sygnału" łatwiejsze będzie dla przedsiębiorstw mających zdolność kredytową, podczas gdy słabe firmy nie są w stanie tego dokonać względnie byłoby to dla nich za drogie. Przy tym oferowane informacje i wyznacznik jakości nie zawsze muszą stać do siebie w relacji przyczynowej. Patrząc tylko na sytuację ogólnorynkową sygnał i jakość powinny być pozytywnie skorelowane. Te podstawowe rozważania z zakresu teorii sygnału w odniesieniu do rynków pracy rozwinął Spence (1974). Jak wobec tego powinny wyglądać odpowiednie sygnały ze strony przedsiębiorstw rolnych zainteresowanych kredytem? W grę wchodzą następujące zasady:

- przestrzeganie „ogólnie przyjętych" i oczekiwanych przez banki zasad struktury bilansowej, jak np. udział kapitału własnego >50%, złota reguła bankowa czy limity w obsłudze kapitału,
- dobrowolne udostępnianie informacji, np. szczegółowe informacje dotyczące pełnego kontekstu planu rozwoju przedsiębiorstwa czy zamierzonych działań inwestycyjnych,
- odniesienie do wewnętrznych instrumentów kontrolingu finansowego w przedsiębiorstwie, jak np. plany finansowe i plany dotyczące płynności płatniczej w powiązaniu z zestawieniem „ma – winien" i analiz niezgodności,
- zagwarantowanie zabezpieczeń. Często w tym kontekście podkreślane jest jedynie działanie ograniczające ryzyko dla kredytodawcy. Zabezpieczenia są jednak poza tym także sygnałem, jako że dokumentują, iż osoby z kierownictwa, o ile same posiadają odpowiedzialność majątkową, mają zaufanie do sporządzonego konceptu rozwoju przedsiębiorstwa, a tym samym będą dążyły do jego realizacji (Bester 1987).

Leasing

Leasing zaliczany jest obok innych wariantów finansowania, jak *factoring*, do substytutów kredytowych i przeciwstawiany jest w analizach zyskowności zakupowi obiektu inwestycyjnego ze środków obcych. Należy tu rozróżnić *operating leasing* (leasing operacyjny)

[58] Powracające w przeszłości skandale finansowe dowodzą jednak, że strategia przedsiębiorstw zabiegających o kredyt polegać może na stworzeniu dobrej reputacji, a następnie jej ostatecznym wykorzystywaniu.

i *financial leasing* (leasing finansowy). **Operating leasing** to normalna umowa dzierżawy, która może być wypowiedziana w dowolnym momencie przy zachowaniu odpowiednich terminów. Utrzymanie przedmiotu leasingu w dobrym stanie leży w gestii leasingodawcy, w którego bilansie zresztą obiekt ten figuruje. W przypadku *financial leasing* ustalony jest stały okres podstawowy dzierżawy, z reguły krótszy niż wynikający z ekonomiki przedsiębiorstwa okres użytkowania przedmiotu inwestycji. Leasingobiorca ma możliwość uzyskania prawa opcji do przedłużenia umowy dzierżawy lub dokonania zakupu przedmiotu leasingu po jego zakończeniu. Odpowiedzialność za prace konserwacyjne w przypadku **financial leasing** spoczywa na leasingobiorcy. Przyporządkowanie pod względem majątku zależy w zasadzie od okresu trwania dzierżawy podstawowej. Jeśli wynosi on 40% do 90% zwyczajowego okresu użytkowania, przedmiot przypisywany jest leasingodawcy, chyba że występuje tu opcja zakupu po bardzo niskiej cenie, cenie niższej od wartości aktualnej przy odpisie liniowym.

Z racji różnych warunków umów i zmiennych warunków poszczególnych leasingodawców dokonanie generalizującego wywodu odnośnie rentowności jest niemożliwe. Zaleca się zatem porównanie wartości kapitałowych strumieni płatności w przypadku kupna i leasingu, uwzględniając przy tym korzyści podatkowe[59]. Dokonując takiego zestawienia, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- raty leasingowe będą wielokrotnie wyższe niż koszty kapitału w zakupie. Wynika to z faktu, że dochodzą tu koszty i zyski leasingodawcy występującego jako pośrednika między producentem a użytkownikiem przedmiotu leasingu. Nie dotyczy to tzw. **leasingu producenta**, gdzie producent maszyn rolniczych zawiera bezpośrednią umowę z przedsiębiorstwami rolnymi.
- **porównanie** leasingu i zakupu ze środków obcych **pod względem podatkowym** wypada z korzyścią dla leasingu. Korzyść ta jest jednak przeważnie niewielka, tak że nie kompensuje ona z nawiązką wyższych rat leasingowych (Perridon i Steiner 1993, s. 378). W przypadku leasingu mamy do czynienia z efektem odroczenia podatkowego ze względu na możliwość bezpośredniego zaliczenia w koszty początkowych płatności jednorazowych oraz na skutek przyjęcia za podstawę okresu odpisów, który jest krótszy niż okres użytkowania wynikający z ekonomiki przedsiębiorstwa. Podobny efekt można osiągnąć także w przypadku zakupu ze środków obcych dzięki zastosowaniu odpisu degresywnego lub odpisów specjalnych. Za leasingiem przemawia fakt, że podatek od działalności gospodarczej w przypadku finansowania ze środków obcych jest wyższy wskutek doliczenia połowy odsetek za długi o charakterze ciągłym. Istniejąca kiedyś korzyść z leasingu odnośnie podatku od masy majątkowej, wynikająca z ujęcia przedmiotu leasingu w aktywach leasingodawcy, nie obowiązuje, od kiedy zlikwidowany został podatek od kapitału przedsiębiorstw i od stanu posiadania.
- Argument przytaczany często na korzyść leasingu, jakoby – w odróżnieniu do kupna ze środków obcych – zachowana została tu **swoboda manewru kredytowego** pozwalająca dokonać dalszych inwestycji, jest nieaktualna ze względu na kontrolę zdolności kredytowej stosowaną przez banki. Oprócz relacji bilansowych sprawdzane są i uwzględniane także bieżące zobowiązania płatnicze, jak raty leasingowe.
- Wątpliwości budzi też nadzieja na skorzystania z leasingu w sytuacji odmowy kredytu na zakup urządzeń. Co prawda leasingodawcy podejmują decyzje możliwie mniej biurokra-

[59] Przykład konsukcji takiego rachunku zainteresowany czytelnik znajdzie np. u Westona i Brighama (1993, s. 799 i nast.).

tycznie niż banki, ale wyraźnie nieekonomicznemu przedsiębiorstwu nie zostanie z pewnością przedłożona żadna oferta leasingowa.

- Korzyść z leasingu wynika natomiast z punktu widzenia ryzyka. W poprzednim rozdziale wskazywaliśmy na znaczenie *operating leverage* jako determinanty ryzyka. Leasing, a szczególnie *operating leasing*, stwarza możliwość obniżenia zaangażowania kapitałowego w przedsiębiorstwie. To tyczy się także *financial leasing* przy odpowiednio krótkich podstawowych okresach trwania. Jasną też jest rzeczą, że prawo do opcji dalszego użytkowania czy kupna względnie niewykorzystania tej opcji po to, by zakończyć użytkowanie lub zastosować w przyszłości maszynę lepszą technicznie i bardziej wydajną, stanowi wartość, którą przeliczyć można na pieniądze. Z praktycznego punktu widzenia należy podkreślić, że przedmiotami majątkowymi, w przypadku których najpopularniejszą formą jest leasing, są aktywa trwałe o przeważnie niedługim okresie użytkowania ze względu na ich intensywne wykorzystanie w dużych przedsiębiorstwach. Charakteryzują się one wysoką wartością przy ich ponownym zbyciu, co powoduje, że zwiększenie elastyczności poprzez leasing jest tu ograniczone.

Na zakończenie tego punktu chcieliśmy zwrócić uwagę, że porównując zakup i leasing niekiedy dobrze jest rozważyć też alternatywę „pozyskania danej usługi z zewnątrz".

2.2.4. Zarządzanie płynnością

Nadrzędnym celem ekonomiki przedsiębiorstwa jest zachowanie płynności. Temu celowi musi być też w krótkim okresie czasu podporządkowane dążenie do rentowności. Doświadczyły tego np. rolnicze spółdzielnie produkcyjne, które krótko po zjednoczeniu Niemiec dokonywać musiały sprzedaży licznych stad bydła przy ekstremalnie niskiej zyskowności po to, by móc uruchomić wypłaty wynagrodzeń i uregulować inne zobowiązania płatnicze. Celem zarządzania płynnością jest z jednej strony zabezpieczenie zdolności płatniczej, z drugiej strony – działanie mające sprawić, by potencjalny konflikt w stosunku do rentowności był możliwie jak najmniejszy. Ramę po temu tworzą omówione powyżej decyzje dotyczące struktury majątkowo-kapitałowej. Zdolność płatnicza oznacza z definicji, że w każdym okresie czasu wpłaty i zasoby początkowe środków płynnych przeważają nad wypłatami. Jako środki płynne w ścisłym znaczeniu tego słowa rozumieć należy stan kasy oraz kapitał widoczny na rachunkach bankowych. Do tego dochodzą jeszcze niewyczerpane linie kredytowe. W kontekście (krótkoterminowego) zarządzania płynnością znaczenie mają w istocie trzy sprawy: po pierwsze – ustalenie oczekiwanego rzędu wielkości zasobów środków płynnych (*target cash*), po drugie – prognozy dotyczące przyszłych strumieni wpłat i wypłat w ramach planowania płynności płatniczej (określane też jako przegląd wypłacalności) i po trzecie – działania koordynujące wpłaty i wypłaty.

Target Cash

Zasoby środków płynnych winny być zredukowane do minimum z powodu braku rentowności, jako że środki te praktycznie nie przynoszą odsetek. Przyczyną trzymania gotówki jest konieczność realizacji transakcji bieżących **(motyw transakcyjny)** oraz możliwość reagowania na nieprzewidziane potrzeby w zakresie płatności **(motyw przezorności)** lub wykorzystanie nadarzających się nieoczekiwanie okazji rentownych inwestycji kapitałowych **(motyw spekulacyjny).** Istnieje kilka modeli teoretycznych pozwalających określić optymalny poziom kasy lub też sterować płynnością; opierają się one o modele magazynowania i próbują zminimalizować kwoty z kosztów transakcji depozytów krótkoterminowych i koszty alterna-

tywne prowadzenia kasy[60]. Ze względu na swe logiczne przesłanki i swą kompleksowość modele te znajdują relatywnie rzadko zastosowanie w praktyce planowania. Dlatego w tym miejscu poczynimy zaledwie kilka pragmatycznych uwag na ten temat.

- Nieodzowne zasoby środków pieniężnych zdeterminowane są przez strukturę czasową strumieni wpłat i wypłat. Jeśli są one mniej więcej zsynchronizowane, wówczas rezerwować można średnio mniej środków płynnych niż ma to miejsce w odwrotnym przypadku. Jako przykład takiej sytuacji posłużyć może z jednej strony przedsiębiorstwo specjalizujące się w produkcji bydła mlecznego, w którym bieżące wypłaty kompensowane są regularnymi wpłatami w formie przychodów za mleko, a z drugiej strony typowe zakłady produkcji zbóż i warzyw bez możliwości składowania, których zasoby kasowe wysokie są po sprzedaży zbiorów, a następnie permanentnie zmniejszają się wskutek płatności z góry. Podstawą sterowania płynnością jest tu synchronizacja wpłat i wypłat (por. Brigham 1992, s. 707).
- Zasada przezorności, postulująca zachowanie rezerw płynności, wynika ze stochastycznego charakteru strumieni płatności. Trudno jest określić, jak wysoka powinna być dana rezerwa. Zależy ona od nastawienia do ryzyka, ale głównie od sytuacji w zakresie ryzyka w przedsiębiorstwie. W przedsiębiorstwach, gdzie sprzedaż wyrobów uregulowana jest kontraktem określającym wysokość i czas uzyskania przychodu, sumienie płatności są bardziej uregulowane niż ma to miejsce w przedsiębiorstwie sprzedającym świeże warzywa po cenie dnia.
- Wielkość koniecznych rezerw płynności zależy poza tym również od struktury pozostałego majątku. Jeśli zakład dysponuje wartościami majątkowymi w charakterze zbliżonymi do walorów pieniężnych, jak np. weksle, depozyt krótkoterminowy, papiery wartościowe czy zasoby magazynowe łatwo zbywalnych produktów, rezerwa kasowa może wypaść odpowiednio niżej, jako że te wartości stanowią praktycznie również swoistą rezerwę płynności.

Jako generalne zalecenie przy obliczaniu zasobów pieniężnych przyjąć należy, że średnia wysokość zasobów kasowych powinna wynosić tyle, by można było zrezygnować z drogich krótkoterminowych form finansowania, jak kredyt kontokorrentowy, kredyt kupiecki czy też niewykorzystanie skonta. Powinny być one stosowane czasowo, a nie w sposób permanentny, w nieoczekiwanych sporadycznych sytuacjach, na ile pozwala na to swoboda manewru. Zalecenie to wynika nie tylko z wysokości, ale i zmienności stóp procentowych kredytów krótkoterminowych, stanowiącej dodatkowe źródło ryzyka.

Planowanie płynności

Planowanie płynności jest rozczłonkowanym na krótkie okresy czasowe (nawet na poszczególne dni) planowaniem finansowym, innymi słowy jest ono powiązane z wyliczeniem planowym i preliminarzowym, i musi być z nim kompatybilne. Dotyczy to w szczególności planowania popytu na kapitał oraz planowania finansowego na dłuższe okresy w ramach planów rozwoju przedsiębiorstwa. Zadania w planowaniu płynności polegają na wykazywaniu istniejących (krótkoterminowych) luk finansowych względnie finansowych nadwyżek oraz podjęciu odpowiednich działań dostosowawczych. Poza tym ujawniają się tu momenty niewydolności w finansowaniu, jak np. stałe korzystanie z kredytu kontokorrentowego.

Wpłaty i wypłaty dzielimy dla uzyskania większej przejrzystości na dokonywane z bieżącej działalności przedsiębiorstwa, na inwestycje względnie dezinwestycje oraz płatności ze sfery finansowej. Jeśli wpłaty pochodzą z przychodów z obrotów, uwzględnić należy czasowe opóźnienie między sprzedażą a wejściem płatności, wyrażające się w podziale na okresy oczekiwania istniejących roszczeń (por. Odening et al. 1999, s. 26). Analogicznie rzecz

[60] Jako przykład służą modele Baumla (1952) i Tapiero (1988)

ma się w przypadku uzyskiwania danych dotyczących wypłat. Z wyliczenia salda wpłat i wypłat dla danego okresu, jak i stanu środków płatniczych wcześniejszego okresu, wynika bieżący brak pokrycia lub jego nadwyżka. Wyrównać to można lub sprowadzić do żądanego poziomu poprzez kredyt kontokorrentowy lub jego spłatę. Oprócz tego możliwe są inne działania, które omówimy poniżej. Z wyboru tych działań *ex post*, podobnie jak w przypadku wyliczeń preliminarzowych, wynika konieczność iteratywnego podejścia do sporządzenia planu płynności finansowej.

Działania na rzecz zapewnienia płynności finansowej

Podejmując decyzje, co do adekwatnych środków mających na celu usunięcie finansowej nierównowagi, widocznej w ramach przeglądu płynności, stwierdzić najpierw należy, czy mamy tu do czynienia z deficytem czasowym, czy też z zakłóceniem chronicznym. Ocenić to można jedynie w ramach analizy przedsiębiorstwa. Generalnie można powiedzieć, że **nierównowagę trwałą** usuwamy jedynie przy pomocy zwiększających skuteczność środków strukturalnych, dzięki którym osiągniemy trwały wzrost dochodów lub obniżenie kosztów. Mamy tu na myśli rezygnację z drogiej mechanizacji własnej, redukcję wypłat, działania na rzecz przekształcenia długów, a w przypadkach ekstremalnych, likwidację nierentownych działów przedsiębiorstwa. **Sporadyczną nierównowagę** natomiast usunąć możemy poprzez koordynację strumieni płatności, polegającą na przyspieszeniu wpłat lub opóźnieniu wypłat. Służy temu korzystanie z wydłużonych terminów płatności, likwidacja stanów magazynowych w odniesieniu do środków obrotowych i produktów, przesunięcie planowanych inwestycji lub leasing środków trwałych w miejsce ich kupna (finansowanego ze środków własnych). Poza tym w grę wchodzą też dezinwestycje, tzn. wyprzedaż majątku przedsiębiorstwa. Uwzględnić tu należy:

- możliwości upłynnienia aktywów majątkowych w sensie dyskrepancji pomiędzy ich wartością w danym czasie, a wartością przy sprzedaży. Tu właściwe są wartości majątkowe o charakterze zbliżonym do pieniądza (np. depozyty finansowe). Specjalną formę stanowi **factoring**, w przypadku którego roszczenia wobec osób trzecich odstępowane są odpłatnie spółce factoringowej;
- oddziaływanie zwrotne na proces produkcji. Nie należy sprzedawać oczywiście w pierwszej kolejności majątku niezbędnego dla przedsiębiorstwa, chyba że rodzi się możliwość jego najmu lub dzierżawy **(Sale-and-lease-back).** Od strategii przedsiębiorstwa zależy, co potraktowane zostanie jako niezbędne w firmie. W przedsiębiorstwach słabnących na przykład, istnieje większe pole manewru dla konwersji majątkowych niż w takich, które wykazują tendencję wzrostową (Odening 1994).
- Konsekwencje podatkowe, wynikające z wykazania utajonych rezerw, niedające się przenieść na inne przedmioty majątkowe.

C.3. ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ

MARTIN ODENING

Celem niniejszego rozdziału nie jest systematyczna i dokładna analiza produkcji w dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych. Nie chcemy też opisywać miejsc, w których można by było zacząć ją optymalizować. Wymagałoby to metody ukierunkowanej na poszczególne główne punkty powstawania kosztów w przedsiębiorstwie i wykraczałoby poza ramy niniejszej książki. Raczej chodziłoby tu o to, aby na podstawie wybranych przykładów spróbować odpowiedzieć na pytanie, w jakim stopniu specyfika dużych przedsiębiorstw rolnych może wywierać wpływ na planowanie i kształtowanie produkcji. Przy tym trzeba rozróżnić dwie rzeczy: z jednej strony różnice istnieją w odniesieniu do decyzji produkcyjno-technicznych w szczególności ze względu na różne czynniki wyposażenia, np. zrezygnowania z wypasu na łące w przypadku hodowli krów mlecznych, co wynika z wielkości stada i wynikających z tego problemów transportowych.

Tab.C3-1:Cechy szczególne dużych przedsiębiorstw rolniczych oraz ich wpływ na zarządzanie produkcją

Cechy szczególne	Możliwe konsekwencje w zarządzaniu produkcją
Większa powierzchnia	• Degresja zatrudnienia procesów produkcyjnych; kapitałochłonne technologie są opłacalne • Zmienia się produktywność czynników produkcji i relacji między nimi • Logistyka staje się bardziej kompleksowa; niezbędne są elektroniczne karty pól
Większe pola	• Skrócenie czasów przygotowawczych; zwiększanie działań opartych na podziale pracy (np. zbiory) • Zastosowanie maszyn i urządzeń o dużej wydajności • Ziemia staje się bardziej heterogenna; „*Precision Farming*" (rolnictwo precyzyjne)
Większa obsada zwierząt	• Degresja kosztów stałych; kapitałochłonne technologie stają się rentowne • Kompleksowe prowadzenie stad zwierząt za pomocą elektronicznych systemów przetwarzania danych • Wysokość szkód wzrasta w przypadku infekcji; zwiększone nakłady w celu uniknięcia epidemii zwierzęcych (np. system czarny-biały) • Żywienie bydła mlecznego z wykorzystaniem wozów paszowych (TMR)
Większe odległości	• Wzrost kosztów transportu, zorganizowanie baz w ramach przedsiębiorstwa; opłacają się systemy sterujące transportem
Większe wykorzystanie maszyn	• Degresja kosztów stałych; krótszy okres użytkowania; mniejsze zamrożenie kapitału; szybsze uczestnictwo w postępie technicznym • Zastosowanie wydajnych technologii; lepszy dostęp do określonych działań w zakresie produkcji (np. usługi komunalne)
Większa skala działalności i gałęzi produkcyjnych	• Dywersyfikacja staje się łatwiejsza • „*Make*" zamiast „*Buy*"
Więcej (obcej) siły roboczej	• Planowanie pracy i nadzór stają się bardziej skomplikowane, niezbędne wprowadzenie działań organizacyjnych • Wewnątrzzakładowe wyrównanie pracy staje się łatwiejsze • Wyższa elastyczność przy kształtowaniu relacji między czynnikami produkcji
Większe zasoby środków obrotowych i wyrobów	• Zarządzanie zasobami magazynowymi bardziej skomplikowane, niezbędne są wspierane komputerowo preliminarze • Intensywne poszukiwanie korzystnych (niższych i wyższych) cen staje się opłacalne

Z drugiej strony różnice mogą występować w samym procesie planowania i w zastosowanych instrumentach planowania, np. zastosowanie rachunku kosztów całkowitych zamiast obliczania nadwyżki bezpośredniej. Tu przyjęto stanowisko, że wymieniony w pierw-

szej kolejności (semantyczny) aspekt jest ważniejszy, tzn. uzasadnienia różnic istniejących w zarządzaniu produkcją w dużym i małym przedsiębiorstwie trzeba szukać przede wszystkim w parametrach, wykorzystanych w kalkulacjach związanych z podejmowaniem decyzji.

W tabeli C3-1 przedstawiono niektóre z tych specyficznych cech. W przeciwieństwie do tego zasady planowania i zwyczajowy sposób traktowania problemów związanych z ekonomiką produkcji nie ulegają zmianie. W niektórych jednakże miejscach jest wskazane dokładniejsze planowanie, ponieważ przy mniej więcej takich samych kosztach krańcowych planowania korzyść krańcowa ze względu na większe jednostki jest większa niż w mniejszych przedsiębiorstwach. Przede wszystkim przy powiększaniu zasobów zwierzęcych, magazynowych i personalnych umiejętność przetwarzania informacji, jaką posiada kierownik firmy staje się czynnikiem limitującym. O ile przy stadzie krów składającym się z 20 zwierząt istnieje możliwość zachowania przeglądu sytuacji co do gromadzenia, archiwizowania i analizowania informacji bez pomocy środków technicznych, to stada składającego się z 1 000 zwierząt nie da się prowadzić bez elektronicznego systemu przetwarzania danych wspomagającego zarządzanie stadem. Oferowana przez te programy pomoc w podejmowaniu decyzji, np. określenie optymalnej dawki paszy lub momentu wymiany zwierzęcia bazuje na doświadczeniach i metodach, które są niezależne od wielkości przedsiębiorstwa.

W rozdziale tym zostaną bliżej omówione przykładowo niektóre aspekty umieszczone w tabeli C3-1. Punktem wyjścia do przygotowania schematu nie jest tu systematyka głównych punktów powstawania kosztów w zakładzie, lecz zapożyczone z teorii produkcji zróżnicowanie zakresów planowania „Kombinacja procesów produkcyjnych" – włączając w to problem rozwiązania danego centrum powstawania kosztów i „ukształtowanie procesów produkcyjnych". Ten ostatni obejmuje pytania dotyczące specjalnej intensywności produkcji, relacji zastosowania poszczególnych czynników, wybór postępowań alternatywnych oraz zarządzanie procesami produkcyjnymi. Przykłady mają jednocześnie służyć pomocą w zrozumieniu typowych kalkulacji ekonomicznych, które są w związku z tym stosowane, jak np. rachunek różnicowy, analiza progu rentowności, programowanie liniowe lub ustalanie kosztów istotnych przy podejmowaniu decyzji. Przy tym zakłada się, że czytelnik z zasady już zna te koncepcje lub ma dostęp do stosownej literatury.

3.1. Ustalenie programów produkcyjnych

3.1.1. Określenie struktury pola decyzyjnego i uwagi metodyczne

Ustalenie programu produkcyjnego implikuje wybór działalności w zakresie produkcji i usług oraz określenie zakresu, mierzonego w hektarach lub wedle stanowisk, w którym powinny być realizowane te procesy[61]. Przy danym poziomie intensywności produkcji określona jest równocześnie wielkość produkcji. Takie postawienie problemu jest ściśle związane z decyzjami inwestycyjnymi w przedsiębiorstwie, ponieważ stworzone dzięki inwestycjom moce produkcyjne tworzą ramy, w których mogą być podejmowane decyzje. Decyzje programowe mogą mieć różne znaczenie i poprzez to są osadzone na różnych płaszczyznach hierarchii planowania. Do tego zaliczają się np. decyzje dotyczące zakresu poszczególnych upraw,

[61] Z punktu widzenia teorii produkcji rozumie się tu „optymalną strukturę produkcji" (Steinhauser i inni 1992, s. 146 i następne). W podręcznikach angielskojęzycznych ten obszar decyzyjny określa się jako „Whole Farm Planning" (np. Boehlje i Eidmann 1984, rodz. 5 i 6).

wybór pomiędzy specjalizacją lub dywersyfikacją jako nadrzędną strategią przedsiębiorstwa, jak i pytania dotyczące kontynuacji lub zaniechania dotychczasowego programu produkcji.

Odnośnie rozwiązania problemu optymalnego programu produkcji w literaturze dotyczącej ekonomiki przedsiębiorstwa rolnego przyjmuje się, aby w tym celu wykorzystać modele rozwiązywane metodą programowania liniowego. Wymaga to jednak wstępnego ustalenia specjalnej intensywności produkcji oraz kombinacji minimalnych kosztów w odniesieniu do poszczególnych działalności produkcyjnych i zapotrzebowanie na określone czynniki produkcji. Jednocześnie zakłada stałe zależności między kosztami a efektami, i skalą produkcji. W takim przypadku „optymalny" program produkcyjny może być określony za pomocą programowania liniowego lub (co najmniej w przybliżeniu) za pomocą metody planowania programu (Brandes i Woermann 1969, Steinhauser i inni 1992, Bechteler i Egloff 1995, Doluschitz 1997). Wprowadzono liczne ulepszenia modelu, które powinny się przyczynić do zbliżenia do rzeczywistości, jak np. zastosowanie zmiennych całkowitoliczbowych, uwzględnienie ryzyka, wielokryterialnej funkcji celu oraz stosunków dynamicznych[62]. Mimo to, ten punkt wyjścia do planowania w praktyce nie wzbudził zbyt dużego zainteresowania, a nadzieja, jaką żywiono, że może się to zmienić wraz z większym zastosowaniem komputerów oraz wprowadzeniem oprogramowania pomagającego w tym, raczej się nie spełniła. Tak więc Bokelmann i inni (1996) stwierdzają, że programowanie linearne jest stosowane w zakresie doradztwa produkcyjnego tylko w 5% wszystkich 140 przedsiębiorstw rolniczych w Brandenburgi, które zostały zbadane metodą ankietową. Staje się to zrozumiałe, gdy uzmysłowi się sobie, na czym polega logika i założenia z jednej strony programowania liniowego, a z drugiej – realną sytuację decyzyjną w przedsiębiorstwie:

- W punkcie wyjścia w programowaniu liniowym zakłada się, że dobór działalności produkcyjnych dokonywany jest w sposób swobodny w ramach przestrzeni decyzyjnej, określonej przez ograniczenia. Działania korygujące, które przyczyniają się do poprawy osiągniętego dotychczas rozwiązania, mogą być wprowadzane bez problemu i bez dodatkowych kosztów. W rzeczywistości przedsiębiorstwa nie planują w próżni, być może z wyjątkiem sytuacji, w której przedsiębiorstwo tworzone jest od podstaw. Najczęściej znajdują się one w sytuacji wyjściowej, którą charakteryzuje specyficzna organizacja przedsiębiorstwa. Istnienie poniesionych kosztów z jednej strony oraz z drugiej strony „Switching Costs" (koszty zmiany) spowodowane procesami związanymi z uczeniem się i inwestycjami powodują inercję współczesnej organizacji przedsiębiorstwa. Mówiąc inaczej: w przypadku dynamicznego rozpatrywania z uwzględnieniem wszystkich istotnych czynników kosztów okazuje się często, że statycznie ustalony „optymalny" program produkcyjny nie jest całkowicie optymalny lub „niewykonalny". Jeżeli, na przykład, spada cena pszenicy poniżej zakresu wahania wykazanego w ramach analizy stabilności, a poprzez to zmniejszają się koszty alternatywne uprawy ziemniaków poniżej przyjętej nadwyżki bezpośredniej, propozycja zastąpienia pszenicy ziemniakami w najlepszym przypadku może być interpretowana jako propozycja do zastanowienia się, ponieważ warunkiem realizacji tego jest posiadanie specjalnych maszyn, produkcyjno-technicznego *know-how* oraz możliwości zbytu. Procesy produkcyjne nie dadzą się tak łatwo wymienić jak komponenty mieszanki paszowej.
- Względna słuszność określenia poszczególnych działalności produkcyjnych jest zazwyczaj wyraźna. Swoboda, która realnie patrząc istnieje w przypadku płodozmianu jest często

[62] Jako przykład niezliczonych publikacji w tej dziedzinie niech zostaną nazwane tu prace Hazella i Nortona (1986) oraz Denta i innych (1986).

ograniczona. Rzadko zdarza się, że zmiany w zakresie prowadzonej polityki rolnej są tak istotne, że w konsekwencji wywołują wyraźne zmiany w strukturze produkcji. Tak więc na przykład – w efekcie przeprowadzonej reformy McSharry'ego, abstrahując od wyraźnego rozszerzenia uprawy roślin oleistych w Niemczech Wschodnich, odłogowania gruntów i rozszerzenia pogłowia krów mlecznych, nie spowodowała ta reforma istotnych zmian w strukturze produkcji w Niemczech. Tego rodzaju zmiany można także rozważać przy pomocy kalkulacji częściowych. Przejście do symultanicznego, optymalizującego modelu planowania może być związane tylko z niewielkim przyrostem dokładności planowania.

- Dobór podstawowych działalności produkcyjnych jest zdeterminowany przez specyficzne decyzje inwestycyjne, które w perspektywie średnioterminowej mogą być opłacalne, dzięki wykorzystaniu potencjału produkcyjnego stworzonemu przez te inwestycje. Może dojść do sytuacji wyjątkowych, gdy są wprowadzane później ograniczenia prawne lub wynikające z polityki rolnej, np. limity produkcyjne, obsada zwierząt, które nie zostały uwzględnione w procesie planowania. Ale problem dotyczący rozszerzenia działalności produkcyjnych wynika bezpośrednio z zakresu wprowadzonych ograniczeń. Należy wyjaśnić, czy i w jakim stopniu powinny być podjęte działania (powodujące koszty) w celu zwiększenia produkcji przez zakup kwot (np. mlecznych). Można te decyzje podejmować przy wykorzystaniu kalkulacji różnicowych.
- W przypadku zasadniczych zmian programu produkcyjnego, takich jak np. wprowadzenie nowych działalności produkcyjnych np. w produkcji zwierzęcej, trudności wynikające przy planowaniu w pierwszej kolejności dadzą się uzasadnić trudnościami w zdobywaniu informacji dotyczących przyszłych efektów, a w mniejszym stopniu prawidłowym ujęciem współzależności pomiędzy działalnościami produkcyjnymi. Błąd w prognozie dotyczącej przyszłych cen i możliwości zbytu jest znacznie poważniejszy niż oszacowanie wartości wykorzystywanych wewnątrz przedsiębiorstwa świadczeń lub zbyt małych zapasów, który można popełnić w przypadku częściowego rozpatrywania problemu.

Należy wyciągnąć z tego następujący wniosek: swoboda podejmowania decyzji dotyczących ustalania programu produkcji w rolnictwie jest tak niewielka, że nie jest konieczna żadna kosztowna optymalizacja, aby ją sensownie wykorzystać, lub ocena wariantów rozwiązań jest tak kompleksowa, że raczej powinna mieć miejsce w ramach określonych kalkulacji inwestycyjnych. Ostatecznie można stwierdzić, że przydatność programowania liniowego w planowanie struktury produkcji z uwzględnieniem kosztów i korzyści jest ograniczona[63]. Mocne wzmagające się działanie w zakresie planowania programu produkcji wydaje się bardziej stosowne. Nie wyklucza to jednakże w żaden sposób całościowego spojrzenia na przedsiębiorstwo, w ramach którego np. współzależności pomiędzy działalnościami produkcyjnymi uwzględnione są w kalkulacjach wstępnych.

W myśl zróżnicowanego metodycznego sposobu postępowania przy ustalaniu programu produkcyjnego wydaje się być sensownym dokonanie rozróżnienia pomiędzy następującymi kręgami problemów:

- substytucja między działalnościami produkcyjnymi przy danych zasobach produkcyjnych,
- rozszerzenie zakresu już prowadzonych działalności punktu widzenia minimalizacji kosztów,

[63] Na pytanie postawione przez Hanfa (1991) w odniesieniu do programowania liniowego: „Czy cenny czas kształcenia na uniwersytecie został zmarnowany?", mimo wypowiedzianej krytyki, naszym zdaniem trzeba odpowiedzieć jednoznacznie „nie". Przemawiają za tym oprócz aspektów dydaktycznych możliwości zastosowania zarówno na płaszczyźnie przedsiębiorstwa (np. optymalizowanie składu paszy), jak i w modelach sektorów rolnych.

- wprowadzenie nowych działalności,
- rezygnacja z dotychczas prowadzonych działalności.

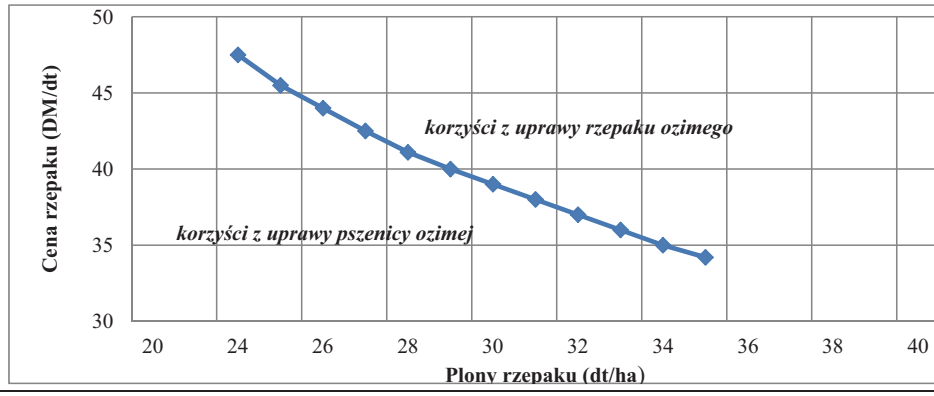
Ten podział narzuca się z tego względu, że w podanych sytuacjach wielkość kosztów istotnych przy podejmowaniu decyzji, a przez to niezbędnych w kalkulacjach na etapie planowania różni się. Przy rozważaniach dotyczących substytucji wysuwa się na pierwszy plan porównanie przychodów, kosztów zmiennych i ewentualnie kosztów alternatywnych konkurujących ze sobą działalności produkcyjnych. Decyzje dotyczące rozszerzenia istniejących lub wprowadzenia nowych działalności podejmowane są na podstawie porównania kosztów krańcowych i przychodów krańcowych, przy czym koszty krańcowe w tym ostatnim przypadku składają się w zasadzie z proporcjonalnych kosztów specjalnych i wynikających z inwestycji dysproporcjonalnych kosztów specjalnych. W przedsiębiorstwach występują także koszty „utopione", które w rozważaniach o rezygnacji wybranych działalności produkcyjnych są bez znaczenia.

3.1.2. Substytucja działalności produkcyjnych

Poniżej przedstawiona jest przykładowo sytuacja decyzyjna w przedsiębiorstwie, która wiążą się z wyborem jednej z dwóch działalności produkcyjnych lub obydwu w określonym stosunku. Obydwie działalności korzystają z tych samych zasobów.

Dopasowanie struktur upraw (zasiewów) do zmienionych przez politykę rolną ramowych warunków (przykład „Agenda 2000")

Propozycje Komisji UE dotyczące kontynuacji reform wspólnej polityki rolnej z marca 1998 r. przewidywały dalsze obniżenie cen interwencyjnych zbóż przy jednoczesnym podniesieniu wypłat wyrównawczych. Premie za powierzchnie roślin przeznaczonych do produkcji oleju roślinnego powinny być zmniejszone do poziomu premii zbożowych.



Założenia:	
cena pszenicy	20 DM/dt
plon pszenicy	60 dt/ha
koszty zmienne pszenicy	800 DM/ha
koszty zmienne rzepaku	863 DM/ha (przy 28 dt/ha)
zależne od przychodu koszty rzepaku	8 DM/dt

Rys. C3-1 Zrównoważone przychody oraz ceny rzepaku ozimego w konkurencji z pszenicą ozimą

Równocześnie w takim przypadku trzeba by przyjąć założenie, że ograniczenia dotyczące upraw, wynikające z układu Blair-House odpadły. W przedsiębiorstwie nastawionym na produkcję i sprzedaż produktów rolnych, powstaje pytanie, czy dotychczasowy płodozmian powinien być dopasowany do nowej sytuacji poprzez zmianę udziału rzepaku ozimego

na korzyść rozszerzenia pszenicy ozimej. Na rysunku C3-1 przedstawiono wyniki prostego porównania nadwyżki bezpośredniej tych dwóch działalności uprawianych na glebie o jakości 35 punktów glebowych[64]. Jednakże takie porównanie zakłada, że produkty konkurencyjne nie różnią się istotnie między sobą pod względem nieujętych w nadwyżce bezpośredniej zapotrzebowania czynników produkcji oraz ryzyka dochodu i ceny.

Optymalna powierzchnia uprawy buraków cukrowych

Specjalne pytanie powstaje przy ustalaniu zakresu produkcyjnego dóbr, które nie wykazują stałych przychodów. Dotyczy to w szczególności produktów, które są obłożone kontyngentami, np. buraki cukrowe, ziemniaki skrobiowe lub mleko.

Tabela C3-1: Porównanie strategii uprawy buraka cukrowego w przypadku niepewnych oczekiwań związanych cenami i przychodami za pomocą analizy ryzyka (w oparciu o Dohmen 1997)

1. Parametry modelu

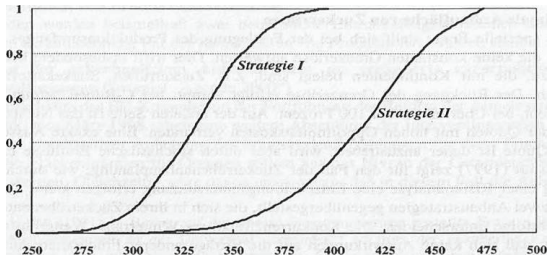
a) bezpieczne wielkości		
Powierzchnia, będąca do dyspozycji	250	ha
A- kontyngent buraków	34 650	dt
B- kontyngent buraków	10 350	dt
A- cena buraków	10,40	DM/dt
B- cena buraków	6,40	DM/dt
Zmienne koszty buraków cukrowych	1 800	DM/ha
Zmienne koszty rzepaku zimowego	1 030	DM/ha
Premia za powierzchnię rzepaku	1 050	DM/ha

b) wielkości niepewne (rozkład trójkątny)		dolna granica	najczęściej występująca wartość	górna granica
Cena buraków C	DM/dt	2,00	2,50	3,50
Plony buraków	dt/ha	300,00	450,00	550,00
Cena rzepaku	DM/dt	25,00	35,00	40,00
Plony rzepaku	dt/ha	27,00	33,00	40,00

2. Strategie uprawy

Strategia I („pesymistyczna"): A i B – limity buraków powinny być w każdym przypadku wykorzystane, tzn. także w odniesieniu do najniższego plonu (=> 150 ha buraki, 100 ha rzepak). **Strategia** II („neutralna pod względem ryzyka"): A i B – udziały buraków powinny być wykorzystane przy przyjęciu za podstawę najczęściej występującego plonu (= * 100 ha buraki, 150 ha rzepak)

3. Funkcje rozkładu w przypadku obydwu sategii upraw



Całkowita nadwyżka bezpośrednia (TDM)

[64] W Niemczech jakość gleb określana jest w skali 100 punktowej, przy czym 20 punktów to gleby słabe, a powyżej 80 punktów – gleby bardzo dobre (przyp. tłum.)

Spadek przychodów krańcowych następuje gwałtownie: w przypadku buraków cukrowych wynosi on około 60%, przy nadprodukcji mleka ponad 100%. Z drugiej strony niewykorzystanie limitów produkcyjnych jest związane z wysokimi kosztami alternatywnymi. Stąd też należy dążyć do dokładnego wykorzystania limitów, co jest utrudnione przez wpływy stochastyczne. Dohmen (1997) pokazuje na przykładzie planowania upraw w jaki sposób poprzez zastosowanie analizy ryzyka można uzyskać wsparcie przy podejmowaniu decyzji. Przy tym są przeciwstawiane dwie strategie uprawy, które różnią się udziałem buraków cukrowych w płodozmianie. Konkurencyjną uprawą byłby rzepak ozimy. Dalej zakłada się, że nie ma żadnego wpływu na przychody innych rodzajów płodów przez różne oddziaływanie płodów poprzedzających. Założenia i wynik stochastycznej symulacji są przedstawione w tabeli C3-1.

Okazuje się, że przy wybranej konstelacji parametrów strategii upraw, która przy określaniu powierzchni upraw buraków kieruje się według średniej plonów (dokładniej mówiąc: wartości modalnej) jest stochastycznie dominująca (pierwszego stopnia) w stosunku do bardzo pesymistycznej strategii, która bierze za podstawę najmniej korzystne założenie dotyczące poziomu plonów. Z tego nie należy wyciągać wniosku, że obliczanie z zastosowaniem przeciętnych i najczęściej występujących wartości wielkości obciążonych ryzykiem zawsze prowadzi do podjęcia „dobrej" decyzji.

3.1.3. Rozszerzanie działalności produkcyjnych

Bardzo często w przypadku ustalania struktury i poziomu produkcji na pierwszym miejscu nie stoi stosunek konkurencji pomiędzy działalnościami, lecz pytanie, jaki rozmiar musi posiadać działalność, aby produkcja była możliwa po najniższych kosztach jednostkowych i dalej, jakie koszty (graniczne), wychodząc z określonego poziomu produkcji, są związane ze skokami wzrostu. Dyskusja ta była w niemieckiej ekonomice rolnej po zjednoczeniu prowadzona intensywnie pod hasłem **„optymalna wielkość przedsiębiorstwa"**. Dobre podsumowanie możliwych efektów kosztowych w zależności od „tej" wielkości przedsiębiorstwa przeprowadził Helmcke (1996), a w odniesieniu do przedsiębiorstw nie rolniczych – Bartel (1990) (Tab. C3-2).

W jakim zakresie przyczyny wymienione w tabeli C3-2 rzeczywiście stają się przedmiotowe, trzeba policzyć w każdym poszczególnym przypadku. Zasadniczo wchodzą tu w rachubę normatywne rachunki modelowe lub oceny statystyczne rachunkowości istniejących już przedsiębiorstw. Przykładem dla pierwszego wymienionego typu, określanego także jako „Engineering Approach", jest Peter (1994), podczas gdy Isermeyer (1993) i Kirschke i inni (1998, s. 53 i następne) reprezentują typ wymieniony w ostatniej kolejności. Dotychczasowe badania pokazują, że przy obecnym stanie technologii efekty degresji, będące wynikiem harmonizacji w przypadku niepodzielnych mocy produkcyjnych, są w daleko idącym stopniu wyczerpane w przypadku uprawy płodów rolnych, przy powierzchni ca 500 ha (Helmcke i inni 1995), w produkcji mleka przy 200 stanowiskach (Doluschitz i Trunk 1993), a w produkcji tuczników przy 1000 stanowiskach (Kleversaat i Nellinger 1997)[65].

Odpowiednie krzywe kosztów przeciętnych wykazują funkcję w formie litery L lub tak zwany „kształt krzywej w formie wanny kąpielowej". W obliczu takiego kształtowania się kosztów widać wyraźnie, że problematyka wzrostu w przedsiębiorstwach rodzinnych i osób prawnych przedstawia się inaczej.

[65] Podanych wydajności produkcyjnych nie należy rozumieć jako „optymalne" wielkości przedsiębiorstw, ponieważ podstawą ich wyliczenia jest tylko pewna część aspektów podanych w Tab. C3-2.

Tab. C3-2: Możliwe przyczyny degresji i progresji kosztów
(Źródło: Helmcke 1996 i Bartel 1990)

	Produkcja	Zaopatrzenie i zbyt	Organizacja i kadry
Degresja kosztów	• degresja zatrudnienia • degresje metod • degresja Set-Up-Costs (degresja podatków) • efekty harmonizacyjne • stosunek geometryczny pomiędzy nakładami materiałowymi a wydajnością • mniejsze rezerwy części zamiennych	• obniżka cen przy zakupie środków obrotowych • dodatki do cen przy sprzedaży dużych partii • łatwiejsze pokonanie barier wejścia na rynek	• degresja kosztów stałych przy administrowaniu i delegowaniu uprawnień • specjalizacja i podział pracy • dywersyfikacja ryzyka • wyrównanie czasów przestoju
Progresja kosztów	• wewnętrzne koszty transportu • koszty konserwacji	• krótkoterminowy, wyindukowany przez popyt wzrost cen dla czynników będących do dyspozycji w ograniczonym zakresie • zaspokojenie lokalnych rynków w przypadku produktów niszowych	• wzrastające koszty koordynowania i kontrolowania przy zmniejszonych czynnikach motywujących do osiągania wyższych wyników (problem agencji) • zmniejszony przepływ informacji pomiędzy kierownictwem przedsiębiorstwa a pracownikami (problem z porozumieniem) • nadmiernie rozwinięta zbiurokratyzowana administracja przedsiębiorstwa (problem Parkinsona)

W przedsiębiorstwach rodzinnych w głównej działalności produkcyjnej wszystko jest ukierunkowane na wykorzystanie stałego w swym zakresie czynnika kluczowego jakim jest „praca rodziny", powierzchnia gospodarstwa oraz limity produkcyjne, tak aby wygospodarować wystarczający dochód z pracy. W przedsiębiorstwie osoby fizycznej o charakterze rodzinnym nastawionym na produkcję roślinną minimalna powierzchnia wynosi obecnie 200 ha i zatrudnieniu jednej jednostki stałej siły roboczej. W sytuacji gdy nie jest możliwym osiągnięcie takiej wielkości powierzchni, to wzrost musi następować „do wewnątrz" poprzez wybór działalności pracochłonnych, z reguły powiązanych z chowem zwierząt gospodarskich. W przeciwieństwie do tego „duże przedsiębiorstwa" czynnik „praca" mogą zmieniać w określonych granicach i poprzez to łatwiej kształtować relacje między pracą a ziemią w celu osiągnięcia pożądanej efektywności produkcji. Celem w tych przedsiębiorstwach jest podwyższanie wydajności pracy drogą realizowania przedsięwzięć racjonalizatorskich. Jednakże z tego stwierdzenia nie należy wyciągnąć wniosku, że problemy związane z optymalnym wykorzystaniem maszyn, określeniem minimalnych powierzchni do prowadzenia produkcji oraz decyzje *make-or-buy* nie mają żadnego znaczenia; podejmowane są one tylko na innym poziomie produkcji, ponieważ możliwości technologiczne umożliwiły dostosowanie do powiększonej powierzchni oraz zwiększonej liczby stanowisk w budynkach inwentarskich (patrz punkt C3.2.3).

Poza tym najczęściej występują takie sytuacje, że co najmniej jedna osoba zajmuje się tylko zadaniami związanymi z zarządzeniem. Aby sensownie wykorzystać *management* w przypadku istnienia sensownego podziału pracy, są z kolei potrzebne takie wielkości przedsiębiorstw, które nawet nie zawsze zostaną osiągnięte przez przedsiębiorstwa osób prawnych w Niemczech Wschodnich. Określenie optymalnej wielkości przedsiębiorstwa jest trudniejsze niż ustalenie optymalnego poziomu wykorzystania urządzeń technicznych. W świetle podanych argumentów staje się zrozumiałym, dlaczego także stosunkowo duże przedsiębiorstwa chcą dalej się powiększać.

Jednym z istotnych czynników ograniczających wzrost przedsiębiorstw są **kwoty produkcyjne**. Problematyka ta zostanie omówiona na przykładzie kwot mlecznych. Wprawdzie pogłowie krów mlecznych wykazuje w Nowych Krajach Związkowych rząd wielkości, przy którym przeciętnie nie można oczekiwać znaczącego obniżenia kosztów, jednak w przypadku pojedynczych przedsiębiorstw rolnych w wyniku spadku produkcji po wprowadzeniu kwot mlecznych i wyraźnym podniesieniu wydajności mlecznej krów dochodzi do przypadków niewykorzystywania stanowisk w oborach, powodując ubieganie się o dodatkowe kwoty mleczne. Trzeba przy tym określić graniczny poziom kosztów nabycia kwot, aby ta operacja była opłacalna[66]. Z metodycznego punktu widzenia możliwe są dwa rozwiązania. Przy posłużeniu się modelem optymalnym całego przedsiębiorstwa i przyjęciu ograniczenia w postaci „kwoty mlecznej" można na podstawie „cen dualnych" ustalić górny poziom cen zakupu kwot mlecznych. Od tego należy odliczyć wszelkie ponoszone koszty (krańcowe) nieuwzględnione w modelu optymalizacji. Jest to zazwyczaj koszt kapitału. Przykład takiego postępowania można znaleźć w Kirschke i in. (1996, s. 21 i następna). Jeśli dostępne są szacunki wartości operacyjnych dotyczących pracy i dawek żywieniowych, górną granicę ceny można określić także w ramach analizy częściowej. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że łatwiej przeprowadzić wyliczenia wariantów, a obliczenia są bardziej przejrzyste. Strukturę takiego wyliczenia przedstawia na przykład Reisch i Zeddies (1992**,** s. 340 i następna). W tabeli C3-3 przedstawiono wyniki analizy progu rentowności zakupu kwot mlecznych.

Tab. C3-3: Górny pułap cen transferu kwot mlecznych [1)]
(scenariusz polityczny: Agenda 2000 [2)], dane w DM/kg)

Produkcja zwiększona w wyniku…	Możliwości transferu		
	Leasing	Zakup [3)]	
		Warianty	
		trwałe przedłużenie ograniczeń kwotowych	uwolnienie kwot po 8 latach
Podniesienia wydajności [4)]	0,33	6,60	2,13
Powiększenie stada w sytuacji wolnych stanowisk w oborze [5)]	0,13	2,60	0,84
Powiększanie stada w sytuacji braku wolnych stanowisk w oborze [6)]	brak	brak	brak

[1)] podstawa wyliczenia w tab. C3-7
[2)] brak redukcji kosztów za pomocą dotacji
[3)] stopa procentowa na poziomie 5%
[4)] 7 000 kg –> 9 000 kg
[5)] w tym koszty pracy
[6)] w tym stałe koszty utrzymania budynków i maszyn

Decydujące dla maksymalnej wysokości ceny kwoty jest to, na jakim poziomie powstają koszty odnowienia stada, podniesienia zdolności produkcyjnych budynków i dodatkowej pracy. Zależą one – jak zawsze – od czasu przeprowadzenia analizy, a w niniejszym

[66] W momencie pisania tej książki ze względu na tymczasowe przyznanie ilości referencyjnych mleka nie ma możliwości bezpośredniego zakupu tych praw produkcyjnych w Nowych Krajach Związkowych. *De facto* tworzone są jednak konsukcje umów, których skutki są równoznaczne z przeniesieniem kwoty.

przypadku od dodatkowo przenoszonych wielkości kwot mlecznych. Mniejsze zwiększenie wielkości produkcji można potencjalnie osiągnąć poprzez podniesienie poziomu intensywności produkcji. W związku z funkcjami związanymi z określoną specjalizacją produkcji przewidziane są natomiast większe pakiety kwot do przeniesienia. O ile nie przewidziano też możliwości jego podziału, spada z tego powodu cena kwoty, chyba że da się przy tym korzystnie nabyć związane z nimi przedsiębiorstwa wraz ze zwierzętami gospodarskimi.

W takiej sytuacji koniecznie trzeba jednak przeprowadzić dokładniejszą analizę inwestycji. Podczas gdy w momencie podejmowania decyzji jasne jest, która z wymienionych sytuacji ma miejsce i tym samym, które koszty mają dla decyzji znaczenie, nie ma pewności co do przyszłego kształtu organizacji rynku mleka. Możliwe różnorodne „okresy użytkowania" kwot mlecznych odzwierciedlone są w odpowiednich różnicach pułapów cen i częściowo tłumaczą szeroki zakres wahań rzeczywiście obserwowanych cen kwot. Ponadto staje się oczywistym, że w sytuacji do tego stopnia obarczonej ryzykiem korzystniejsze cechy wykazują formy przenoszenia o krótszym terminie, ponieważ można wtedy łatwiej dokonać bieżącego dostosowania do zmienionych warunków ramowych. Należy mimo to zwrócić uwagę, że wyliczone progi rentowności stanowią górny pułap pola do negocjacji dla uczestników rynku po sonie popytu na kwoty. To, jakie ceny się w rzeczywistości kształtują, zależy także od sytuacji negocjacyjnej oferenta. W Nowych Krajach Związkowych można było bowiem zaobserwować, że gospodarstwa produkujące mleko niebędące w stanie w pełni wykorzystać przyznanych kwot, płaciły innym gospodarstwom za wypełnienie kwot, aby uniknąć obniżenia ilości referencyjnych.

3.1.4. Wybór działalności produkcyjnych lub wycofanie się z nich

Decyzja o podjęciu nowej działalności produkcyjnej może być efektem rozważań w ramach planowania strategicznego, co przedstawiono w części B. W centrum zainteresowania stoi zazwyczaj planowanie większych inwestycji. Ponieważ zagadnienie to dogłębnie omówiono w rozdziale C2, w tym miejscu nacisk należy położyć na **wycofanie się z określonej działalności produkcyjnej**.

Na podstawie różniących się pod względem gospodarczym i rolniczym warunków ramowych trzeba stale weryfikować i analizować wcześniej podjęte decyzje dotyczące kierunków produkcji przedsiębiorstwa. Jasnym jest, że działalności produkcyjne, które są nierentowne w tym sensie, że nie można po nich oczekiwać pozytywnego wpływu na (wyliczony) zysk przedsiębiorstwa, należy w każdym razie w dłuższej perspektywie zawiesić. Weryfikacja tego, czy ma to zastosowanie oraz kiedy i w jakiej formie z danej działalności produkcyjnej należy zrezygnować, może jednak przybierać mniej lub bardziej złożone formy w zależności od struktury kosztów produkcji. W przypadku działalności produkcyjnych, w których z jednej strony bezproblemowo i słusznie można przyporządkować koszty, a z drugiej „utopione koszty" odgrywają rolę drugorzędną, wyżej wymienione kryterium da się stosować stosunkowo łatwo. Przykładem tego jest omówiona w tabeli C3-1 decyzja dotycząca tego, czy w razie obniżenia dopłat wyrównawczych do nasion oleistych należy wstrzymać uprawę rzepaku. Trudniej natomiast odpowiedzieć na pytanie, czy wielokierunkowe przedsiębiorstwo rolne powinno zrezygnować z produkcji mleka, po tym jak w ramach wykorzystywania środków pomocowych przeprowadzono inwestycje modernizacyjne w tej działalności, a stanowiące ich podstawę oczekiwania okazały się jednak zbyt optymistyczne. Oczywiście trzeba w takim wypadku podjąć decyzję o rezygnacji z inwestycji.

Tab. C3-4: Rachunek kosztów całkowitych – produkcji żywca wieprzowego
(Źródło: Jung i Schirrmacher 1998, s. 36)

	Jednostka	Łącznie	W przeliczeniu na sprzedanego tucznika
Zbyt tuczników	szt.	1 470	
Zbyt tuczników	dt SG	1 064	0,72
Przychody ze sprzedaży	DM	292 568	199
Całkowite przychody	**DM**	**292 568**	**199**
Koszt warchlaków – obrót wewnętrzny	DM	115 500	79
Pasza – dodatkowy zakup	DM	60 118	41
Pasza – obrót wewnętrzny	DM	65 947	45
Woda, energia elektryczna, ogrzewanie	DM	5 053	3
Naprawy, utrzymanie urządzeń	DM	648	0
Materiały do napraw	DM	5 315	4
Pozostałe usługi podmiotów trzecich	DM	16 342	11
Wynagrodzenia i płace	DM	28 805	20
Pozapłacowe koszty pracy	DM	4 982	3
Odpisy amortyzacyjne budynków i budowli	DM	20 794	14
Koszty bezpośrednie łącznie	**DM**	**323 505**	**220**
Usługi warsztatowe	DM	5 395	4
Ciągniki	DM	534	0
Koszty wspólne produkcji żywca trzodowego	DM	2 951	2
Koszty ogólnogospodarcze – razem	DM	5 130	3
Kierownictwo	DM	2 392	2
Administracja	DM	2 812	2
Koszty pośrednie łącznie	**DM**	**19 214**	**13**
Koszty całkowite	**DM**	**342 718**	**233**
Wynik	**DM**	**-50 150**	**-34**
Koszty całkowite	***DM/kg SG***	***3,22***	
Przychody ze sprzedaży	***DM/kg SG***	***2,75***	

Na potrzeby obliczenia rentowności produkcji na wcześniejszym etapie nadal propagowane jest „obliczanie kosztów całkowitych" (zob. np. B. Koch 1994, s. 33 lub Isermeyer 1995, s. 10)[67]. Przykładowy wynik tego rodzaju obliczania kosztów całkowitych przedstawiono w tabeli C3-4[68].

W odniesieniu do rezygnacji z danej działalności produkcyjnej, tego rodzaju rachunki należy mimo wszystko interpretować z należytą ostrożnością, ponieważ trzeba wyjaśnić, które składniki kosztów z którymi terminami należy traktować jako dostępne i tym samym mające znaczenie dla podejmowanej decyzji. Ma to oczywiście zastosowanie w przypadku części kosztów ogólnych (niezależnych od programu produkcji) oraz część „kosztów stałych" (utraconych), tak więc porównanie ceny produktu i kosztów jednostkowych bezpośrednio niewiele mówi. Tym samym należałoby postępować zgodnie z wybranym w przypadku decyzji o inwestycjach schematem (rozdział C2, s. 114):

[67] Zastosowanie cudzysłowu wynika z wrażenia, że pojęcie „kosztów całkowitych" [*w języku niemieckim „kosztów pełnych" – przyp. tłum*] w dyskusji rolno-ekonomicznej nie jest stosowane jednolicie. Podczas gdy dla niektórych autorów już uwzględnienie nieproporcjonalnych kosztów szczególnych pociąga za sobą przejście na obliczanie kosztów całkowitych, rozumiemy to jako przeprowadzenie rachunku kosztów według miejsc powstawania i rachunek nośników kosztów, w przypadku których ma miejsce wewnętrzna procedura alokacji kosztów oraz przeniesienie wszystkich kosztów na poszczególne ich nośniki (produkty końcowe).

[68] Szczegółowe informacje na temat obliczania kosztów całkowitych oraz jego wad i zalet można znaleźć w wyczerpującej literaturze w tym zakresie, np. Bodmer i Heibenhuber (1993), Hummel i Männel (1986, 1983), Haberstock (1987) lub Eisele (1993), jak również w części D3.2.

Rachunek nadwyżki bezpośredniej analizowanej działalności:

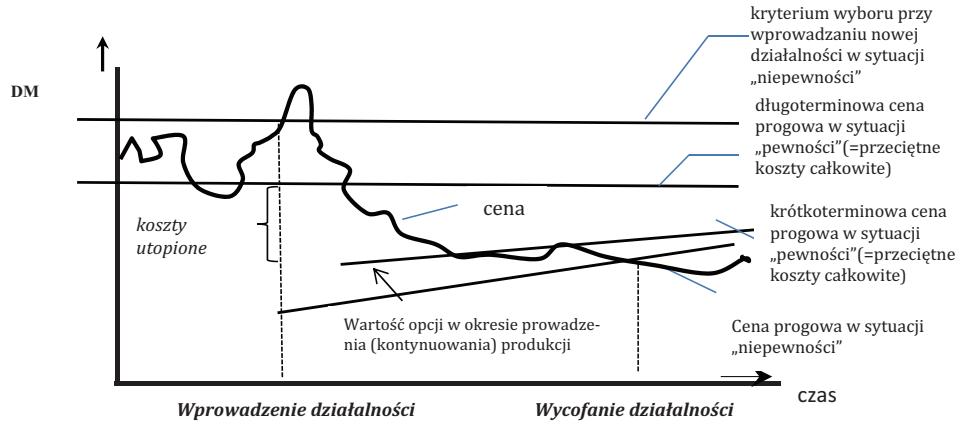
całkowita nadwyżka bezpośrednia po rezygnacji z danej działalności produkcyjnej
- całkowita nadwyżka bezpośrednia przed rezygnacją z danej działalności produkcyjnej
= strata całkowitej nadwyżki bezpośredniej po rezygnacji z danej działalności produkcyjnej
+ możliwe do zaoszczędzenia specjalne koszty nieproporcjonalne
+ możliwe do zaoszczędzenia koszty ogólne
+ dodatkowe przychody
- dodatkowe koszty
= wynik netto rezygnacji z danej działalności produkcyjnej.

Decyzja, które koszty należy uwzględnić w omawianym przypadku, wymaga dokładnej analizy. Zasadniczo zastosowanie ma zasada, że do obliczenia dających się zaoszczędzić kosztów stosuje się rzeczywistą wartość rynkową dóbr inwestycyjnych. Podczas gdy w przypadku budowli gospodarczych są one zazwyczaj poniżej realnej wartości rynkowej, to w przypadku maszyn możliwa jest sytuacja odwrotna. W określonych okolicznościach z redukowanych kosztów trzeba usunąć dodatkowe obciążenia podatkowe wskutek pokrytych rezerw ukrytych. Zmiany w obszarze kosztów ogólnych mogą wynikać z obniżonych płatności z tytułu czynszu dzierżawnego. Trzeba także uwzględnić dodatkowe przychody, wynikające np. ze sprzedaży praw do dostawy, tak samo jak dodatkowe koszty, na przykład koszty rozbiórki budynków. To, w jakim stopniu potrzebne dane da się pozyskać z rachunku kosztów całkowitych, zależy w dużej mierze od tego, jak przejrzyste dla użytkownika są poszczególne kroki kalkulacji. Jednak nie we wszystkich dotychczas dostępnych programach obliczania kosztów całkowitych taką klarowność można uzyskać. Ogólnie rzecz biorąc, analiza pokrycia kosztów stałych wydaję się stanowić punkt wyjściowy dla powyższej kalkulacji.

Zaproponowana operacja matematyczna jest czysto statyczna i nic nie mówi o optymalnym „*timingu"* rezygnacji z danej działalności produkcyjnej. To, czy powinno ono nastąpić natychmiastowo czy też sukcesywnie, zależy w dużym stopniu od rozmiaru działalności, różnorodności zaangażowanej siły roboczej i wykorzystania uwolnionych czynników produkcji. Gruntowne omówienie tego złożonego problemu nie jest w tym miejscu możliwe. Pewne rozważania w tym zakresie można znaleźć u następujących autorów: Odening (1994), Wendt i Odening (1994).

Dodatkowa problematyka ponownie wynika z niepewnych oczekiwań. Nawet jeśli zgodnie z powyżej naszkicowaną procedurą uda się w przypadku rozważanej działalności produkcyjnej określić „krytyczną" nadwyżkę bezpośrednią itp., przy której przekroczeniu aktualnie możliwe do zaoszczędzenia koszty są wyższe niż strata, to wartości tej nie należy traktować jako kryterium powodujące („*trigger*") rezygnację z produkcji, o ile przychody z działalności podlegają jakiemuś przypadkowemu wahaniu i tym samym istnieje szansa, że ponownie pokryte zostaną przynajmniej wszystkie koszty zmienne (w szerszym rozumieniu). Uzasadnienie jest tu analogiczne do tego, które podano w pkt C2.1.3.3 w przypadku decyzji o podjęciu inwestycji. Działalność produkcyjna cechuje się pewną wykraczającą poza wartość zaangażowanego kapitału wartością opcjonalną, która znika w przypadku rezygnacji z danej działalności produkcyjnej. Dlatego też w pewnym stopniu sensowne jest tolerowanie strat operacyjnych, przynajmniej wówczas, gdy niepowodujące kosztów przerwanie produkcji i późniejsze jej wznowienie nie jest możliwe. Efekt histerezy dotyczącej podejmowania i wstrzymywania produkcji, wynikający z samego faktu istnienia kosztów „utopionych" (por.

Balmann 1996) i wyrażający się w wytrwałości raz ustanowionych struktur produkcyjnych, wzmacnia dodatkowo właśnie ta realna wartość rynkowa (zob. też Rys. C3-2).



Rys. C3-2: Cena minimalna (progowa) przy wprowadzeniu lub rezygnacji z danej działalności produkcyjnej

Dokładne określenie ilościowej granicy tolerancji strat operacyjnych jest skomplikowane. Dixit (1989) określił dla różnych konfiguracji parametrów wartości na poziomie około 75% kosztów zmiennych produkcji. W tej sytuacji powinna nastąpić wyłącznie dyskusja na temat aspektów jakościowych czynników wpływu. Wartość progowa (granica dolna ceny) decydująca o utrzymaniu produkcji jest tym mniejsza,

- im wyższy jest udział kosztów utopionych. Jest to intuicyjnie zrozumiałe, ponieważ dzięki kontynuacji produkcji zapobiega się ponownemu, częściowo znów nieodwracalnemu powstawaniu kosztów inwestycji;
- im wolniej postępuje proces amortyzowania trwałych środków produkcji, ewentualnie im dłuższy jest ich okres użytkowania. Jednak w przypadku intensywnego użytkowania i odpowiednio wysokich stawek amortyzacji już po krótkim okresie czasu na nowo powstaje możliwość reinwestowania;
- im trudniejsze (droższe) jest okresowe przerwanie produkcji z późniejszym jej wznowieniem. W przypadku gdy jest możliwość niekosztowego przerwania produkcji i późniejszego jej wznowienia, koszty zmienne stanowią (tak jak w przypadku deterministycznym) granicę dolną. W wielu przypadkach tego rodzaju okresowe wstrzymanie produkcji związane jest z dodatkowymi kosztami rozpoczęcia działalności, mogącymi wynikać z konieczności zaangażowania środków technicznych, efektów nauki, spadku wydajności na etapie tworzenia stada zwierząt gospodarskich lub kosztów transakcji, np. poprzez otwieranie i ponowne zamykanie kontraktów;
- im wyższa jest zmienność zwrotnych środków, oraz
- w przypadku gdy występuje wyraźna negatywna tendencja zwrotnych środków. Rodzaj niepewności w odniesieniu do zwrotnych środków zależy od obecności i sposobu organizacji danych produktów na rynku rolnym. W przypadku rynków o porównywalnym poziomie deregulacji (np. ziemniaków lub wieprzowiny) zmienność cen jest duża, w przypadku rynków w dużej mierze regulowanych (mleka, wołowiny) wahania są mniejsze, niemniej jednak rozpoznawalna jest wyraźna negatywna tenden-

cja wynikająca ze spadku cen spowodowanego interwencją. W przypadku wyżej wymienionych produktów wartość opcjonalna utrzymania produkcji jest mniejsza.

3.2. Struktura działalności produkcyjnych

3.2.1. Struktura obszaru decyzyjnego i uwagi metodyczne

Działalności produkcyjne stanowią zasadniczą podstawę prezentacji i planowania rolniczej i ogrodniczej działalności produkcyjnej. Zazwyczaj charakteryzują się one osiąganymi na rynku wynikami, ewentualnie dotacjami bezpośrednimi (dotyczącymi produktu), proporcjonalnymi kosztami specjalnymi, wymaganiami w stosunku do stanu zasobów przedsiębiorstwa oraz wymaganiami w stosunku do ewentualnego świadczenia usług wewnętrznych. W przypadku tego rodzaju zwartej prezentacji łatwo przeoczyć, że w trakcie doboru działalności produkcyjnych występuje bardzo duże pole działania. Niektóre z ważnych obszarów decyzyjnych odzwierciedlono w tabeli C3-5.

Tab. C3-5: Ważne obszary decyzyjne na poziomie działalności produkcyjnych

Produkcja roślinna	Produkcja zwierzęca
• uprawa/roślina —> odmiana —> czas —> gęstość zasiewu —> technika • nawożenie —> rodzaj i forma —> zakres —> czas —> technika • ochrona roślin —> częstotliwość przeprowadzania zabiegów i czas —> wybór środków —> technika stosowania • żniwa —> czas —> technika —> logistyka/wywóz —> magazynowanie • uprawa gleby —> rodzaj zabiegów —> technika —> czas	• gatunek zwierząt —> rasa, poziom wydajności —> płeć —> okres użytkowania —> inseminacja i odstawianie (np. prosiąt od maciory) • karmienie —> ilość paszy —> skład paszy —> pozyskiwanie paszy —> konserwacja paszy • technika —> forma utrzymania zwierząt —> technika karmienia —> technika doju —> usuwanie odchodów

Przy przedstawianiu skomplikowanych relacji produkcyjnych w rolnictwie i ogrodnictwie pomocna jest koncepcja podejścia systemowego (porównaj Steffen i Born 1987, rozdział 2 oraz Berg i Kuhlmann 1993). W konsekwencji rośliny uprawne i zwierzęta użytkowe traktowane są jako systemy, które pozostają ze swoim otoczeniem w relacji wymiany i przekazują między sobą środki produkcji i ich produkty. W zależności od stopnia nagromadzenia w ramach metody analizy jako systemy można postrzegać poszczególne rośliny lub zwierzęta, poszczególne działalności produkcyjne, bądź całe przedsiębiorstwa, przy czym między podsystemami i systemami nadrzędnymi występują relacje hierarchiczne. Oprócz środków produkcji, które kontrolować może podmiot decydujący (np. nawozy lub pasza), o rezultacie produkcji decyduje wiele czynników, które częściowo są znane (np. jakość gleby), a częściowo mają charakter stochastyczny (np. pogoda). Stosowanie tej koncepcji do

celów planistycznych w znaczeniu celowego, systemowego wpływu gospodarczego wymaga znajomości związku funkcjonalnego między środkiem produkcji a produktem. Ilościowe określenie tego związku jest trudne nie tylko ze względu na dużą liczbę związków przyczynowych, lecz także ze względu na dynamiczny charakter systemu, powstałego w wyniku tego, że działalności rolnicze opierają się na procesach biologicznych.

Jeśli chodzi o czasową strukturę planowania można wyodrębnić podane w tabeli C3-6 sytuacje (por. Dillon i Anderson 1990, s. 96 i następna).

Tabela C3-6: Klasyfikacja problemów dotyczących planowania przy wyborze działalności produkcyjnych z uwzględnieniem struktury czasowej

Rodzaj problemu decyzyjnego	Przykład
Określenie sposobu i zakresu zastosowania jednorazowego środka produkcji na początku procesu produkcji	wybór gatunku, gęstości uprawy
Określenie zakresu powtarzalnych nakładów, identycznych środków	dawki paszy w okresie tuczu
Określenie zakresu nakładów zmiennych w czasie środków produkcji	dawki nawozów
Określenie częstotliwości i momentu stosowania środków produkcji	ochrona roślin, nawadnianie
Określenie długości okresu produkcji	długość okresu tuczu trzody chlewnej
Określenie liczby „powtórzeń" przy danym czasie produkcji	optymalny okres użytkowania krowy mlecznej
Określenie liczby działań przy zmiennym czasie produkcji	częstotliwość koszenia łąki
Określenie terminów i koordynacja powiązanych ze sobą działań	sezon żniw
Ciągłe określanie poziomu nakładów środków produkcji	zaopatrzenie w energię szklarni

Rozwiązanie problemu decyzyjnego, bazujące na modelu, w systemach dynamicznych okazuje się na ogół trudne, ponieważ w tym przypadku w szczególny sposób dochodzi do kompromisu między jakością modelu, a rozwiązywalnością (Berg i in. 1985, s. 211).

Proste warunki rachunku różniczkowego i całkowego, przedstawione w tabeli C3-2, wymagają zazwyczaj nierealnych założeń, na przykład ciągłości rozwoju systemu. Programowanie dynamiczne stanowi zupełnie elastyczny warunek rozwiązania, który zasadniczo ma zastosowanie do wielu ww. problemów (zob. np. Kennedy 1986), jednak przeniesienie ogólnego algorytmu rozwiązania na każdorazowo specyficzny problem jest bardziej skomplikowane niż np. w przypadku liniowych modeli programowania.

W dziedzinie nauki występuje szereg realistycznych rozwiązań dotyczących ekonomiki przedsiębiorstwa, jednak przyjęcie przez praktykę raczej nie ma miejsca (Sundermeier i in. 1986, Zeddies i Fuchs 1995). Analogicznie ma to też zastosowanie do modeli teorii kontroli. Decyzje praktyczne często ukierunkowane są na wartości docelowe, które nie wynikają z ekonomicznych wyliczeń optymalizacyjnych, lecz raczej z wiedzy przyrodniczej w zakresie maksymalnych plonów. Przykładem jest obliczenie zapotrzebowania na paszę dla krowy mlecznej w ten sposób, że w zależności od przebiegu laktacji w pełni wykorzystuje się potencjał genetyczny. Mogłoby to być całkiem sensowne, ponieważ we współczesnych warunkach unijnych w przypadku wielu produktów rolnych ekonomiczne optimum i maksimum plonów mało co się różnią. Jednak spojrzenie na inne dziedziny rolnicze pokazuje, że tego rodzaju intensywny sposób gospodarowania nie zawsze jest korzystny. Kompromis między odwzorowaniem dokładności relacji produkcyjno-technicznych i wyprowadzenie uzasadnionych ekonomicznie wskazówek handlowych na poziomie specjalizacji produkcji – co już wcześniej uwypuklono przy okazji rozważań dotyczących całości przedsiębiorstwa w odniesieniu do

decyzji dotyczących inwestycji i finansowania – przedstawiają modele symulacyjne, opisywane w tym kontekście jako modele bioekonomiczne (Berg i in. 1988).

Przykład C3-2: Określanie optymalnego okresu tuczu trzody chlewnej w niezmiennych warunkach

okres tuczu	dzienny przyrost wagi	waga żywca	zużycie paszy łącznie	zysk krańcowy	średni zysk
(liczba dni)	(gramy)	(kg)	(kg)	(DM)	(DM)
20	566	34,59	24,37	0,70	-0,73
80	872	79,67	148,09	0,89	0,44
116	765	110,07	252,04	0,54	0,54
126	679	117,36	282,15	0,36	0,53

Założenia: stały poziom parametrów
cena żywca: 2,5 DM/kg SG
cena paszy: 0,36 DM/kg
cena prosięcia: 80 DM/szt.
waga prosięcia: 25 kg
wydajność rzeźna: 85 %
rozwój wagi: $G(t) = 25 + 400t + 4,2356t2 - 0,0006t3 - 0,000095t4$
zapotrzebowanie na paszę: $F(G(t),G(t)) = -1,83 + 0,2286G(t) + 0,0215G(t)$

zysk: $\Pi(t) = G(t) \cdot 0,85\ 2,5 - \int F(t)dt \cdot 0,36 - 80$

Dokładniejsze informacje na temat przedstawionego tu rozwiązania w porównaniu z programowaniem dynamicznym można znaleźć w: Brodersen i in. (1998).

Na potrzeby dalszego podziału związanych z kształtowaniem procesu produkcyjnego problemów decyzyjnych kierujemy się rozróżnieniem między obszarami „optymalizacji alokacji zasobów i poziomu intensywności" oraz „wyboru technologii" (McConnell i Dillon 1998, s. 96). W rozważaniach na temat typu idealnego (w teorii produkcji) w przypadku decyzji dotyczących intensywności chodzi o określenie ilości nakładu jednego lub kilku czynników produkcji, podczas gdy w innym przypadku trzeba przeprowadzić dyskretne porównanie metod produkcji. Granica między decyzjami dotyczącymi intensywności, a tymi dotyczącymi technologii nie jest mimo to wyraźna, a przyporządkowywanie problemów przebiega często w sposób arbitralny.

Człowiek myśli na przykład o zagadnieniu uprawy roślin charakterystycznej dla części gruntów. Ponadto metodyczny sposób postępowania jest w obu przypadkach często taki sam, ponieważ stale zmienna intensywność w przypadku praktycznych obliczeń jest najczęściej przybliżona na podstawie nielicznych stopni intensywności, tak że za pomocą rachunku różnicowego *(„partial budgeting")* można przeprowadzić proste porównanie rozwiązań alternatywnych.

3.2.2. Intensywność specjalna i stosunek alokacji czynników produkcji

Decyzje dotyczące poziomu nakładów zmiennych środków produkcji (aktywów obrotowych) i relacji między nimi mają decydujący wpływ na wysokość plonów i koszty produkcji zarówno w uprawach roślinnych, jak i chowie zwierząt. Na przykład koszt surowców i materiałów w podmiotach prawnych w Niemczech Wschodnich (tylko w zakresie rolnictwa) w latach 1996/97 wyniósł średnio 2,275 mln DM w przeliczeniu na przedsiębiorstwo, czyli 43% kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa. Wśród nich znaczące pozycje stanowią nasiona, nawozy i środki ochrony roślin na poziomie 10% i dodatkowy zakup pasz (12%).

Można wyjść z założenia, że dostęp do tych aktywów obrotowych po zjednoczeniu Niemiec w dużej mierze przyczynił się do zrównania plonów w Niemczech Wschodnich i Zachodnich.

3.2.2.1. Wybrane zagadnienia dotyczące nakładów środków obrotowych

Problem optymalnej intensywności specjalnej stanowi istotę teorii produkcji i traktowany jest tam jako przypadek standardowy do stosowania zasad analizy marginalnej[69]. Wiedzy pozyskanej z klasycznych rozważań na temat teorii produkcji nie da się jednak przełożyć na konkretne zalecenia w zakresie działań na rzecz zarządzania produkcją. Z jednej strony wynika to z rygorystycznych założeń, a z drugiej – z braku dostępności potrzebnych danych, w szczególności danych dotyczących charakterystycznego dla danego regionu funkcjonalnego związku między alokacją zasobów a produkcją (Reisch i Zeddies 1992, s. 159). Panujący w praktyce sposób postępowania w celu określenia optymalnej intensywności specjalnej wyjaśniany jest na przykładzie zastosowanie mineralnych nawozów azotowych: zamiast określania stosowania nawozów i tym samym jednocześnie plonów poprzez zestawienie przychodów krańcowych i kosztów krańcowych stosowania nawozów azotowych wyznaczany jest raczej docelowy plon ukierunkowany na gatunki i potencjał charakterystyczny dla danych obszarów. Przychód ten można określić na podstawie wartości wynikających z doświadczenia. Azot potrzebny do osiągania tych docelowych plonów określany jest jako wartość rezydualna (końcowa) z równań bilansu substancji odżywczych, do których wchodzą: nakłady nawozów organicznych, zasobność gleb, stopień wykorzystania, wymywanie i ekstrakcja ze strony konkurencyjnych roślin (zob. np. Finck 1991 lub Berg 1993, s. 261 i następne). Kalkulacja opiera się na oczekiwaniach, tak więc określona ilość nawozów stanowi wpierw wartość szacunkową, która może znaleźć zastosowanie przykładowo w rachunku kosztów nawozów. Ponieważ stosowanie nawozów jest rozłożone w czasie, jest możliwość dopasowania wcześniej określonego zapotrzebowania na nawozy do stanu aktualnego, uwzględniając przy tym w szczególności rzeczywiste warunki pogodowe. Próbki ziemi i szybkie badania roślin, które zapewniają informacje na temat aktualnej zawartości azotu, są także źródłem informacji niezbędnych do zarządzania zapasami w oparciu o zapotrzebowanie.

W jakim stopniu postępowanie to jest zgodne z wiedzą w zakresie teorii produkcji? Jak wiadomo, w wyniku reguły spadającego wzrostu plonów występuje rozróżnienie między plonami maksymalnymi a plonami zapewniającymi maksymalne zyski. Zgodność obu stosowanych ilości pojawia się wyłącznie w przypadku liniowej funkcji produkcji (funkcja Liebiga). Wiarygodność tej funkcji produkcji jest jednak ostatnimi czasy mocno uwydatniona w związku ze stosowaniem nawozów azotowych (zob. np. Wagner 1995 i podana tam literatura). W ramach „optymalnej intensywności specjalnej" można także rozpatrywać aspekt ekstensyfikacji produkcji. Ekstensyfikacja produkcji może być celowa, jako reakcja na niższe ceny produktów, wyższe ceny środków produkcji lub specyficzne dotacje. Na przykład z punktu widzenia ekonomiki przedsiębiorstwa rozważany jest wymieniony poniżej udział w programie ekstensyfikacji na mocy rozporządzenia (EWG) nr 2078/92.

Oceny rezygnacji z chemiczno-syntetycznych nawozów i środków ochrony roślin w przypadku korzystania z dotacji za ekstensyfikację [*zwanej też płatnością za ekstensyfikację – przyp. tłum.*] nie można – bez względu na kształt funkcji produkcji – przeprowadzić analizy marginalnej w węższym rozumieniu, ponieważ w wyniku płatności dotacji funkcja przychodu

[69] Na przykład obszerna literatura na ten temat obejmuje następujące pozycje: Debertin (1986), Doll i Orazem (1984), Steinhauser i in. (1992), rozdział 4 oraz Brandes i in. (1997, rozdział 2 i 3).

jest nieciągła. Dlatego też oczywistym jest, że należy przeprowadzić rachunek różnicowy, który przedstawiono na przykładzie C3-3.

Przykład C3-3: Ekstensyfikacja produkcji roślinnej

Obniżanie kosztów:		**wzrost kosztów:**	
• proporcjonalne koszty specjalne		• proporcjonalne koszty specjalne	
nawozy	44 200	nasiona i sadzonki	4 300
środki ochrony roślin	38 800		
zmienne koszty maszyn	5 218		
• specjalne koszty nieproporcjonalne		• specjalne koszty nieproporcjonalne	
podatek od nawozów	1 000	bronowanie	1 636
opryski ochrony roślin	4 675		
Wzrost wydajności:		**Spadek wydajności:**	
• dotacje	48 000	• spadek przychodów	150 890
Razem	141 893	Razem	156 826
Różnica			-14 933

Założenia:	
• przedsiębiorstwo z produkcją roślinną:	200 ha
• jakość gleb:	średnio 45 punktów
• płodozmian	
- konwencjonalny	rzepak, pszenica, żyto, 5% odłogowanie
- ekologiczny	groch pastewny, pszenica, żyto, 30% odłogowanie (trawy i koniczyna)
• spadek plonów	średnio ok. 50%
• wzrost cen:	ok. 15 DM/dt za zboże ekologiczne

Efekty trudne do określenia pod względem ilości:
- kierownik gospodarstwa musi w krótkim czasie zdobyć obszerną wiedzę na temat upraw ekologicznych.
- wyższe koszty wprowadzenia na rynek
- wyższe ryzyko cenowe
- oszczędność nakładów pracy - 120 rbh
- wyższe ryzyko dotyczące plonów
- oddziaływanie na żyzność gleby

Decyzja:
Zachowanie konwencjonalnego sposobu gospodarowania

Poza kwestiami związanymi z nawozami decyzje dotyczące zastosowania środków ochrony roślin stanowią znaczący czynnik decydujący o powodzeniu pod względem gospodarczym w uprawie roli. Ponieważ w przypadku działań związanych ze środkami ochrony roślin chodzi zasadniczo o decyzję typu „tak/nie", nasuwa się pomysł analizowania ich przy użyciu rachunku różnicowego. Dokładniej rzecz biorąc, konieczne jest zestawienie kosztów (zmiennych) środka z oczekiwanymi osiągnięciami niezależnymi od stopnia zachorowalności lub zachwaszczenia i w związku z tym określenie krytycznej liczby roślin dotkniętych chorobą, po przekroczeniu której zwalczanie staje się rentowne (Reisch i Zeddies 1992, s. 184). Choć taki sposób działania wydaje się oczywisty, to jego praktyczna realizacja okazuje się trudna. Wynika to z tego, że relacja między zmienną wskaźnika „liczba roślin dotkniętych chorobą" lub „stopnia zachwaszczenia" a spadkiem plonów oraz ewentualnymi wydatkami dodatkowymi na suszenie i oczyszczanie zebranych plonów w razie niestosowania środków ochrony roślin zależy od wielu czynników i tym samym trudno tu o jakąś kwantyfikację czy prognozę. Część tych czynników, np. moment stosowania i dawka substancji czynnej, może zostać poddana kontroli ze strony decydenta, podczas gdy na inne, w szczególności warunki

pogodowe i błędy w próbach losowych, nie ma on wpływu. Komplikacje wprowadza tu fakt, iż próg szkód gospodarczych nie stanowi wartości stałej, lecz zależy od czasu, ponieważ szkodliwy wpływ choroby zależy zarówno od zakresu, jak i momentu jej wystąpienia.

Z powyższych stwierdzeń wynikają dwie rzeczy. Po pierwsze trzeba stosować modele bioekonomiczne, aby przeprowadzić symulację procesu wzrostu rośliny użytkowej niezależnie od występowania chwastów i szkodników oraz symulację innych determinantów wzrostu. Oferuje to możliwość obliczenia oddziaływania czasowo zróżnicowanych działań związanych z ochroną roślin w rozumieniu alternatywnych możliwości działania, o ile znane są parametry funkcji wzrostu i współczynnik sprawności działań zwalczających[70].

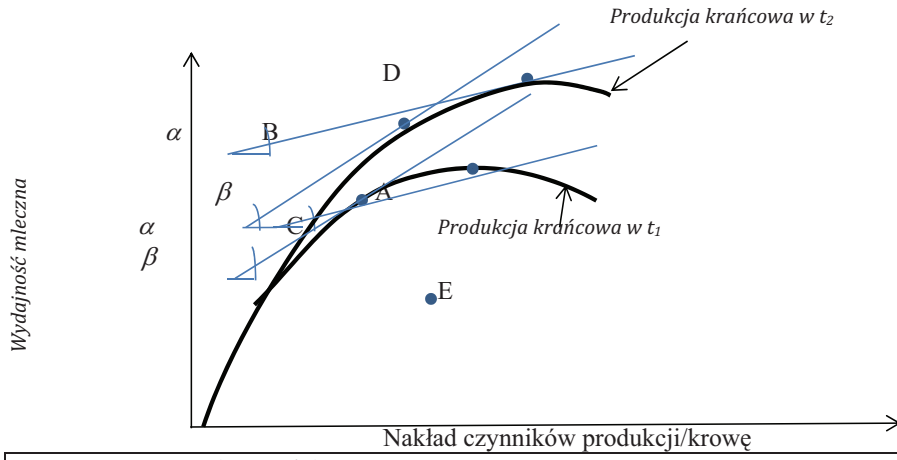
Zasadniczą strukturę tego rodzaju dynamicznego modelu symulacji i wyprowadzanych z niego zaleceń dotyczących działania opracowali Berg i Kuhlmann (1993, s. 185 i następne). Z drugiej strony poza kosztami i wynikami działań z wykorzystaniem środków ochrony roślin pod uwagę wziąć trzeba także ich wpływ na zmienność sukcesu gospodarstwa. Feder (1979) oraz Robison i Barry (1987, s. 109) pokazują, że występowanie niepewności, na przykład w stosunku do rzeczywistego stopnia chorób i wynikających z nich szkód, prowadzi do spadku ekonomicznego progu szkód i tym samym do zwiększonego stosowania środków ochrony roślin. To w połączeniu z faktem, że zwalczanie na wczesnym etapie umożliwia większą skuteczność przy mniejszych nakładach, wyjaśnia, dlaczego w praktyce opryski często prowadzi się profilaktycznie, a nie czeka do przekroczenia ekonomicznego progu szkodliwości.

Proces podejmowania decyzji odnośnie ochrony roślin przy pomocy instrumentów klasycznych jest trudny również dlatego, że oprócz powiązań produkcyjno-technicznych, które można przedstawić w formie funkcjonalnej (funkcje produkcyjne, funkcje wzrostu), należy uwzględnić również wiedzę jakościową, np. warunki zastosowania środków (spektrum zwalczania, terminy zastosowań, możliwość mieszania) lub ograniczenia w zakresie dopuszczalności stosowania. W obliczu różnorodności dostępnych środków, ich cech i warunków zastosowań, pojawia się bardzo złożony problem wyboru. W celu wspierania w podejmowaniu tego typu decyzji mają zastosowanie głównie tzw. systemy eksperckie, zawierające typowe reguły produkcyjne w formie równań typu „sytuacja-akcja" lub „jeżeli-to". Przykładem takiego systemu jest system ekspercki opracowany przez Pohlmanna (1993) pod nazwą „*Herb-Opt*". W przypadku już podjętej decyzji o zwalczaniu pozwala on na wybór atrakcyjnego cenowo herbicydu przystosowanego do wyznaczonego profilu wymagań. Wiedza niezbędna do tego celu jest uporządkowana w formie list. Ponadto zalecenie odnośnie zwalczania formułowane jest tutaj na podstawie koncepcji progów szkodliwości, przy czym zbadanie progu szkodliwości, mierzone jako stopień pokrycia gleby przez chwasty, opiera się na funkcji regresji. Błąd w prognozach odnośnie plonów minimalnych, wynikający m.in. z błędów w metodzie pomiarowej na zasadzie próby losowej podczas mierzenia stopnia pokrycia gleby przez chwasty, jak również z zastosowania współczynnika regresji niezależnego od lokalizacji, brany jest pod uwagę poprzez analizy sensytywności w odniesieniu do tych parametrów. Kwestia dostosowania intensywności pojawia się w kontekście poprzednich i spodziewanych w przyszłości obniżek cen także w produkcji mleka. Zakładając zmniejszenie się granicznych dochodów uzyskanych z produkcji mleka, należałoby oczekiwać *ceteris*

[70]W przypadku rozpatrywania tylko jednego okresu wegetacyjnego, ignorowane są koszty wynikające z długookresowego stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Długookresowe, wielokrotne stosowanie sprzyja budowaniu odporności, które ze swej sony pociąga za sobą wyższe koszty w następnych latach i w przypadku realizacji działań z wykorzystaniem środków ochrony roślin powoduje pewnego rodzaju zależność od ścieżki. Waibel i Fleischer (1998) twierdzą, że te powstające później koszty są znaczące i nie wolno ich lekceważyć podczas oceny ekonomiki przedsiębiorstwa.

paribus zmniejszenia się intensywności. Jednak te oczekiwania nie pokrywają się z obserwacjami, że odnoszący sukcesy producenci mleka odznaczają się ponadprzeciętnie wysokimi, rosnącymi z czasem wynikami w zakresie wydajności produkowanego mleka. Rysunek C3-3 wyraźnie potwierdza, że w żadnym przypadku nie przedstawia to sprzeczności.

Dzięki postępowi technicznemu, szczególnie w zakresie hodowli, podnosi się potencjał produkcyjny krów mlecznych, co wyraża się w przesunięciu funkcji produkcji. W momencie t_1 oraz przy wysokich cenach mleka maksymalna intensywność zostaje osiągnięta w punkcie A. W trakcie upływu czasu można zaobserwować przejście do punktu B. Bez postępu technicznego w przypadku obniżki cen mleka ekstensywność miałaby miejsce w punkcie C, a przy cenach mleka pozostających na tym samym poziomie wzrost produktywności byłby jeszcze bardziej wyraźny (punkt D). Ale też bez zmiany tych czynników można stwierdzić przyrost wydajności mleka wraz z upływem czasu, czego przyczynę można sprowadzić do tego, że nieefektywne przedsiębiorstwa produkcyjne, widoczne na rysunku C3-3 w punkcie E, wykorzystują istniejące możliwości w zakresie wydajności.



$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{cena.czynnika.produkcji}{cena.mleka.w.t_1} \qquad \operatorname{tg}\beta = \frac{cena.czynnika.produkcji}{cena.mleka.w\ t_2}$$

Rys. C3-3: Oddziaływanie postępu technicznego i obniżenia ceny mleka na intensywność i produktywność produkcji mleka (bez kwoty mlecznej[71]).

Podstawowe rozważania przedstawione na rys. C3-3 nie uwzględniają jednak istotnego dla produkcji mleka aspektu ograniczenia ilości z uwagi na kwoty mleczne. Przy niskiej przyznanej kwocie mlecznej, maksymalizacja produkcji w celu pokrycia kosztów przedsiębiorstwa w przeliczeniu na kilogram mleka przedstawia relewantne kryterium podejmowania decyzji, celem określenia optymalnej intensywności oraz pożądanego poziomu wydajności produkcji mleka, przy czym należy uwzględnić ewentualnie koszty (dogodności) pracy i stanowisk w oborze (Reisch i Zeddies 1992, s. 343 i kolejne). Tabela C3-7 pokazuje schematycznie rozbudowę procesu liczenia, który pozwala sprawdzić, czy wzrost intensywności pro-

[71] [*przyp. tłum.*] określony w trybie administracyjnym górny pułap produkcji mleka przeznaczonego do zbycia w roku referencyjnym (okres od 1 kwietnia do 31 marca) po cenach gwarantowanych.

dukcji mleka bądź wydajności mlecznej krowy od 7 000 kg do 9 000 kg, także przy uwzględnieniu oczekiwanej obniżki ceny mleka, przyniesie korzyści ekonomiczne.

Tabela C3-7: Porównanie poziomu intensywności produkcji mleka*
(Źródło: w oparciu o MELF Brandenburg 1997)

Wydajność mleczna	**kg FCM**** **/krowa**	**7000**	**9000**
Cena mleka	DM/kg	0,45	0,45
Przychody			
Przychód z mleka	DM/krowa	3 150	4 050
Przychód z cielęcia	DM/krowa	190	190
Przychód z wybrakowanej krowy***	DM/krowa	280	280
Premia krowia	DM/krowa	515	665
Przychód całkowity	DM/krowa	4 135	5 185
Proporcjonalne koszty specjalne			
Odnowienie stada***	DM/krowa	735	735
Pasza treściwa	DM/krowa	538	730
Pasza mineralna	DM/krowa	41	57
Inseminacja	DM/krowa	67	99
Weterynarz / Leki	DM/krowa	132	146
Maszyny	DM/krowa	92	92
Pozostałe koszty zmienne	DM/krowa	112	112
Odsetki	DM/krowa	86	95
Proporcjonalne koszty specjalne razem	DM/krowa	1 803	2 066
Koszty paszy podstawowej	DM/krowa	702	770
Nadwyżka bezpośrednia	DM/krowa	1 630	2 349
(włącznie z paszą podstawową)	DM/kg	0,23	0,26
Dysproporcjonalne koszty specjalne			
Wynagrodzenie	DM/krowa	730	790
Maszyny	DM/krowa	128	128
Budynek****	DM/krowa	943	943
Zysk skalkulowany	DM/krowa	- 171	488
	DM/kg	-0,02	0,05

* scenariusz polityczny: Agenda 2000; ** [*przyp. tłum.*] wydajność mleka FCM - kg/krowa/dzień;
*** trzyletni okres wykorzystania, **** sytuacja z nowym budynkiem: obora otwarta z boksami.

Porównanie wskazuje, że opłacalność intensywnej produkcji, występującej z punktu widzenia liczby stanowisk w oborze, przy porównaniu nadwyżki bezpośredniej na kilogram mleka, zostaje osłabiona. Jeżeli jednak uwzględnić koszty wynagrodzeń i budynku oraz przejść do zysku kalkulacyjnego, to wyższy poziom intensywności produkcji zapewnia lepsze wykorzystanie pracy i stanowisk w oborze. W przypadku kosztów budynku występuje efekt degresji, jednak tylko w sytuacji nowego budynku, jak zostało to przyjęte w tabeli C3-7, urządzeń do obsługi krów mlecznych lub jeśli można alternatywnie wykorzystać zwalniające się miejsce w oborze. W przeciwnym razie obciążenie jednego kilograma mleka kosztami budynku pozostaje na jednakowym poziomie z powodu ograniczonej ilości produkcji. Należy ponadto zauważyć, że dopóki kwota „powoduje”[72] obniżenie ceny przy jednakowej premii od krów mlecznych to nie ma wpływu na intensywność produkcji mleka. Przyczyna leży w tym, że nie da się wpływać na przychód, tak więc kwestię maksymalnego zysku sprowadza się do pytania, w jaki sposób można wyprodukować wyznaczoną ilość mleka przy minimalnych kosztach.

[72] [*przyp. tłum.*] brak zrozumienia intencji autora – zatem można podać tylko podstawowe znaczenie słowa „zieht” – ciągnie, rozciąga się, skupia, jednak znaczeń jest o wiele więcej.

Przykład C3-4: Optymalizacja pasz przy pomocy *Chance-Consained- Programming*

1. Założenie modelowe

(celem wyprowadzenia modelu patrz np. Hermanns et al. 1988)

- Program liniowy ze stochastycznymi warunkami dodatkowymi

$$\min z = \sum_{j=1}^{n} c_j x_j$$

$$(1)\quad \text{s.t. } P\left(\sum a_{ij} x_j \geq b_i\right) \geq \alpha_i \qquad , i=1, \ldots, m$$

$$x_j \geq 0$$

gdzie:

z: koszty mieszania pasz

x_j: komponenty pasz

c_j: koszty komponentów pasz

a_{ij}: wartość pokarmowa pasz uzależniona od przypadków losowych, normalnie podzielona

$$E(a_{ij}) = \overline{a}_{ij}, \quad \text{Var}(a_{ij}) = \sigma^2_{a_{ij}}, \quad \text{Cov}(a_{ik}, a_{il}) = \sigma_{a_{ik}a_{il}}$$

b_1: minimalna wartość pokarmowa dawki paszowej

$P(\,)$: prawdopodobieństwo

α_1: wartość minimalna prawdopodobieństwa

- Ekwiwalent deterministyczny restrykcji prawdopodobieństwa (1)

$$(2)\quad \sum_{j=1}^{n} \overline{a}_{ij} x_i + \phi^{-1}(1-\alpha_i)\sqrt{\sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n} x_k x_l \sigma_{a_{ik}a_{il}}} \geq b_i$$

gdzie $\Phi^{-1}(\,)$: funkcja odwrócona standardowego normalnego podziału

- Aproksymacja liniowa ograniczenia kwadratowego (2)

$$\sum_{j=1}^{n} (\overline{a}_{ij} + \phi^{-1}(1-\alpha_i)\sigma_{a_{ij}}) x_j \geq b_i$$

2. Ilustracja: Całkowita dawka paszy w żywieniu krów mlecznych

		Pasze (kg)					
		Kiszonka z kukurydzy	Kiszonka z traw	Siano	Mieszanki pasz	Jęczmień	Śruta sojowa
Koszty (DM/kg)		0,06	0,08	0,18	0,27	0,26	0,33
Składniki	Sucha masa (kg)						
	• przeciętnie	0,300	0,370	0,870	0,880	0,870	0,880
	• bez ryzyka[1)]	0,334	0,390	0,877	0,883	0,873	0,883
	Energia (MJ NEL)						
	• przeciętnie	1,930	2,229	4,355	6,425	7,150	7,220
	• bez ryzyka[1)]	1,675	2,034	4,029	6,106	6,875	7,072
	Białko surowe (g)						
	• przeciętnie	24.500	55.800	95.800	180.000	109.450	422.500
	• bez ryzyka[1)]	19.799	50.293	89.219	166.569	99.847	406.718
Dawka	**Bez** uwzględnienia **ryzyka**	23,0	23,0	0,0	0,0	3,2	2,0
	Z uwzględnieniem **ryzyka**	21,5	12,0	0,0	0,0	7,3	3,1
	Koszty dawki bez uwzględnienia ryzyka: 0,157 DM/kg mleka						
	Koszty dawki z uwzględnieniem ryzyka: 0,173 DM/kg mleka						

[1)] $\alpha = 0{,}95$

Struktura przychodów nie odgrywa przy tym żadnej roli i wysokość przychodu także nie, dopóki przekraczane są (relewantne) koszty. Dlatego w przypadku zmniejszenia się ceny – inaczej niż przedstawiono to na rysunku C3-3 – nie należy oczekiwać zmniejszenia intensywności, tylko zachowania dotychczasowej intensywności produkcji bądź przy braku pokrycia kosztów – wstrzymania produkcji.

Nawet jeżeli kalkulacja przedstawiona w tabeli C3-7 jest taka prosta, implikuje ona jednak szereg nie tak całkiem prostych założeń. Bierze się to stąd, iż zmiana intensywności może nastąpić w wyniku zastosowania różnych metod, na przykład dostosowania paszy, zróżnicowania okresu użytkowania, zastosowania innych zwierząt lub uzgodnionej kombinacji tych metod. W obliczeniu tym zakłada się na przykład, że w razie wzrastającej wydajności mleka ma miejsce jednocześnie (absolutny) wzrost zużycia paszy podstawowej (1996). Aby stwierdzić, że u podstaw przeprowadzonego porównania intensywności leży żywienie dostosowane do wydajności mleka, należałoby jednocześnie wprowadzić optymalizację racji żywnościowych. Z reguły jednak te aspekty nie są rozpatrywane symultanicznie, tylko sukcesywnie. W przedstawionym przypadku oznacza to, że najpierw przy uproszczonych założeniach należy – poprzez stosunek paszy treściwej do paszy podstawowej – określić optymalny poziom wydajności mleka i wynikające z tego zapotrzebowanie na paszę, a następnie dla tego zapotrzebowania podjąć odpowiednią optymalizację porcji żywnościowych. W przykładzie C3-4 przedstawiono za pomocą programowania liniowego, na uproszczonym przykładzie, rozliczenie minimalnej pod względem kosztów racji żywnościowej dla określonego poziomu wydajności. Cechą szczególną w stosunku do pozostałych sposobów w tej standardowej technice jest to, w jaki sposób traktowany jest problem różnorodności składników w komponentach pasz zamiast ustalania racji na zasadzie zabezpieczenia *ad hoc* dzięki sformułowaniu zawężenia prawdopodobieństwa dotyczącego minimalnej zawartości substancji odżywczych w racji żywnościowej.

3.2.2.2. Uwzględnienie ryzyka

Konieczność uwzględnienia ryzyka ma miejsce najwyraźniej nie tylko w związku z planowaniem racjonowania pasz, ale także we wszystkich innych kwestiach problemowych – w celu uzyskania optymalnej specjalnej intensywności. Aby przejść do wypowiedzi generalizujących ponownie – jako przyczynek metodyczny – pojawia się model E-V. Jako że zostało to już wyjaśnione w innymi kontekście (punkt C2.1.3.1), w tym miejscu należy zrezygnować z formalnego przedstawienia. W celu wyprowadzenia twierdzeń jakościowych konieczne jest rozróżnienie pomiędzy poszczególnymi źródłami ryzyk, rodzajem czynników produkcji i związku funkcyjnego pomiędzy rozpatrywanym czynnikiem produkcji, a wielkością stochastyczną. W przypadku zaistnienia ryzyka cen, zwiększenie nakładów środków produkcji powodujących wzrost przychodów prowadzi do kwadratowego przyrostu wariancji zysku. Koszty graniczne podwyższenia specjalnej intensywności są dlatego wyższe niż miarodajna cena czynnika produkcji w przypadku deterministycznym oraz optymalna intensywność specjalna będzie odpowiednio niższa (Lippman i McCall 1981, s. 249, patrz także tabela C3-8).

Ze zmian pogodowych oraz innych czynników wpływających na wzrost wynikają ryzyka produkcyjne. W jaki sposób wpływają one na optymalną intensywność specjalną, zależy od powiązania funkcyjnego składników stochastycznych z obserwowanym czynnikiem produkcji (np. azot) (Robison i Barry 1987, s. 102 i następne). Jeżeli deterministyczny

związek produkcyjny w wyniku szkodliwych wpływów zostanie addytywnie przeniesiony, zmiana zastosowania czynnika nie będzie w konsekwencji niosła za sobą ryzyka.

Tab. C3-8: Oddziaływanie ryzyka na ilość zastosowanego podwyższającego zysk środka produkcji

Źródło ryzyka	Cena	Inne czynniki wpływające na produkcję (np. czynniki pogodowe)		
Powiązania funkcyjne	$G=(p+\varepsilon)\cdot f(x)-q\cdot x-K^f$	$G=p\cdot(f(x)\cdot\varepsilon)-q\cdot x-K^f$	$G=p\cdot(f(x)\cdot\varepsilon)-q\cdot x-K^f$	$G=p\cdot y-q\cdot x-K^f$ gdzie $y=\min\left\{\frac{x+\varepsilon_1}{a}, y_{max}+\varepsilon_2\right\}$
Oddziaływanie na optymalną specjalną intensywność*	Zmniejszenie	Brak	Zmniejszenie	Podwyższenie

* w porównaniu do przypadku deterministycznego

G = zysk, y = przychód, x = czynnik produkcji, q = cena czynnika, Kf = koszty stałe, f(x) = funkcja produkcji z malejącymi przychodami granicznymi, a = współczynnik funkcji produkcyjnej liniowo-limitacyjnej, e = zmienna losowa

Najczęściej punktem wyjścia jest powiązanie multiplikatywne [*mnożne*] (np. Krayl i in. 1990), które z kolei ma wpływ obniżający na optymalną ilość produkcji. Z kolei Berg (1997) dowodzi, że przy przyjęciu liniowo-limitacyjnej funkcji produkcyjnej ze stochastycznym plonem maksymalnym i stochastyczną późniejszą dostawą N przez ziemię, możliwa jest także redukcja zmienności plonów wraz ze wzrostem dostarczania azotu. Ten związek pomiędzy zastosowaniem czynników i ryzyka jest ponadto raczej typowy dla środków produkcji zabezpieczających plony, jak np. nakłady na ochronę roślin (patrz wyżej).

3.2.2.3. Rolnictwo precyzyjne

Podczas gdy omówione powyżej wątpliwości są niezależne od wielkości gospodarstwa, pozostaje pytanie na temat specyfiki rolnictwa wielkoobszarowego w kontekście coraz większej heterogeniczności warunków agrarnych oraz wynikających z tego możliwości osiągania przychodów. Niezróżnicowane oszacowania ilości nasion, nawozów i środków ochrony roślin dokonywane na podstawie średniego dochodu z danej uprawy mogą spowodować nadwyżki na niektórych i niedobory w innych częściach przedsiębiorstw. Podejścia, które starają się uwzględniać zróżnicowane w zależności od powierzchni, zalecenia dotyczące ilości środków produkcji znane są od kilku lat pod nazwą „rolnictwo precyzyjne" (*Precision Farming*), „zarządzanie zasobami lokalnymi" (*Local Resource Management*), czy też „rolnictwo dostosowane do warunków lokalnych" (*Site Specific Farming*) (Schröder i Schnug 1997). Zasadnicza kwestia polega na tym, by uwzględnić lokalne warunki glebowe i agrarne (rodzaj gleby, wartość PH, dostępność substancji odżywczych i wody) oraz wskaźniki dochodu w zakresie środków uprawy roślin i w ten sposób uzyskać informacje na temat zróżnicowanych przestrzennie działań. Cały system składa się z następujących komponentów czy też sposobów postępowania:

- Georeferencyjnego kodowania działek rolnych. Dzięki powszechnej dostępności satelitarnych systemów pozycjonowania (GPS) powstała możliwość opracowywania elektronicznych map zagospodarowania terenu.
- Zbieranie informacji przestrzennych koniecznych do rozwoju produkcji roślinnej. Proces ten pozwala na ustalenie jakości gleb, dostępności substancji odżywczych, poziomu

zachwaszczenia, jak i na pomiar poziomu produkcji roślinnej z danych działek. Część tych informacji uzyskuje się jednorazowo, inne wymagają regularnej aktualizacji. Częściowo można te procedury zautomatyzować, np. w przypadku obliczania zysków i produkcjii – np. dzięki wykorzystaniu danych z komputera pokładowego w kombajnach, w innych przypadkach konieczne jest prowadzenie dość kosztownych kampanii pobierania próbek.

- Przeniesienie tych informacji na odpowiednie mapy stanu gleb lub mapy plonów. Podejście takie określa się w angielskiej terminologii jako „Mapping Approach" (Schön i Auernhammer 1999). Ponadto, istnieją także podejścia, w ramach których podejmuje się próby przełożenia informacji na działania z wykorzystaniem Internetu, np. uruchamianie i wyłączanie opryskiwaczy w zależności od poziomu zagospodarowania roślinnego powierzchni.
- Wyprowadzenie przestrzennie zróżnicowanych instrukcji prowadzenia działalności, np. w odniesieniu do nasion, nawożenia i środków ochrony roślin. Zdaniem Loewenberg-DeBoer (1996) to właśnie na tym polega główna trudność tej koncepcji. Brakuje obecnie modeli, które opierałyby się na „bezwymiarowych" funkcjach produkcyjnych i uwzględniałyby jednocześnie wielowymiarowe powiązania pomiędzy czynnikami wzrostu a plonami.
- Techniczna realizacja tych wytycznych do działania. Większość producentów maszyn rolniczych oferuje odpowiednio sterowane elektronicznie maszyny.

Chociaż mamy już pewne doświadczenia z gospodarowaniem specyficznym dla poszczególnych części gruntów w praktycznych warunkach, nadal brakuje obszernej oceny ekonomicznej. Doluschitz i Fuchs (1997) prowadzą obliczenia przy użyciu zapotrzebowania na kapitał na poziomie ok. 30 000 DM na zakup hardware'u i software'u na potrzeby zróżnicowanego pod względem obszaru rozliczania dochodów i stosowania nawozów. W przypadku pięcioletniego okresu użytkowania powstaje koszt kapitału rzędu ok. 7 500 DM. Natomiast wartość dodatkowo zakupionych nawozów w gospodarstwie zajmującym się uprawą roli o powierzchni 1000 hektarów kształtuje się na poziomie powyżej 200 000 DM. Gdyby udało się zaoszczędzić 4% tej sumy, unikając „luksusowego nawożenia" na działkach o gorszej urodzajności, wówczas rentowne by było przejście na gospodarowanie specyficzne dla poszczególnych części gruntów. To szacunkowe obliczenie jest jednak z wielu przyczyn w dużej mierze uproszczone. Po pierwsze wychodzimy z założenia, że nie powstają żadne dodatkowe koszty inwestycji, na przykład w związku z elektronicznie sterowanym urządzeniem do rozsiewania nawozów. Po drugie generowany jest częściowo jednorazowy lub przypadający corocznie nakład pracy na gromadzenie danych (cyfryzacja powierzchni, próbek ziemi, sporządzanie mapy plonów), a po trzecie trzeba realistycznie uwzględnić także koszty nauki obsługi systemu (Simchen 1997). Nawet jeśli wychodzi się z założenia, że w przyszłości ceny harware'u i software'u będą spadać, te koszty dodatkowe rekompensowane są jedynie w szczególnych warunkach wyłącznie dzięki oszczędnościom poczynionym w gospodarstwie (Albert i Hannusch 1997). Podczas obszernej oceny tej technologii trzeba jednak wziąć pod uwagę fakt, iż korzyści odnoszone przez gospodarstwo nie ograniczają się wyłącznie do mniejszych wydatków związanych ze zużyciem pośrednim. W ten sposób efekt środowiskowy można potencjalnie przełożyć na odpowiednie działania marketingowe. Ponadto elementy wykorzystane do budowy systemu można zastosować także do innych celów. Na przykład technologia GPS umożliwia elektroniczne zarządzanie nieruchomością, dokładne określenie czasu pracy lub koordynowanie użycia maszyn (Auernhammer 1997).

3.2.3.Wybór między alternatywnymi metodami produkcji

Zgodnie z myślą przewodnią tego rozdziału również w tej części nie zostanie przeprowadzona wyczerpująca analiza porównawcza metod produkcji z punktu widzenia jej specjalizacji, znajduje się tu natomiast omówienie wybranych obszernych aspektów wyboru technologii. Zaliczamy tu zagadnienia związane z „siłą uderzeniową"[73], dostosowywaniem nowych technologii oraz z decyzjami w sprawie tego, czy coś wyprodukować, czy kupić, które niekoniecznie są charakterystyczne dla dużych gospodarstw. Aby jednak uprzednio dać pogląd o technicznych zdolnościach produkcyjnych oraz kosztach niektórych maszyn i urządzeń, przeznaczonych przeważnie do zastosowania w dużych gospodarstwach, ewentualnie ogólnie, w tabeli C3-9 przedstawiono zestawienie niektórych wskaźników charakteryzujących te technologie.

Tabela C3-9: Wskaźniki charakteryzujące wybrane maszyny i urządzenia (Źródło: KTBL 1998)

Maszyna	Cena DM	Zdolności produkcyjne	Średnie koszty			
			w odniesieniu do progu amortyzacji		w przypadku dużego obciążenia	
			wykorzystanie roczne	średnie koszty	wykorzystanie roczne	średnie koszty
Ciągnik z napędem na cztery koła	200 000	185 kW	833 h	64 DM/h	1 300 h	61 DM/h
Maszyna do uprawy zerowej (6 m)	80 000	5 ha/h	420 h	44 DM/h	550 h	42 DM/h
Opryskiwacz roślin (24m, 3000 1, z napędem własnym)	206 000	120 ha/Tag	1200 ha	29 DM/ha	6 000 ha	24 DM/ha
Kombajn zbożowy (7,5m, 7 t)	330 000	35-40 t/h	300 h	215 DM/h	350 h	209 DM/h
Kombajn do zbioru buraków cukrowych (sześciorzędowy, 25 t, z napędem własnym)	590 000	1,5 ha/h	250 ha	551 DM/ha	550 ha	499 DM/ha
Silosokombajn (z napędem własnym)	374 000	300 kW	300 h	323 DM/h	600 h	296 DM/h
Dojarnia karuzelowa (40 stanowisk do doju)	420 000	200 krów/h	500 krów	167 DM na krowę	700 na krowę	120 DM na krowę

Dane tabeli C3-9 wyjaśniają, że rozmiar przedsiębiorstwa dzięki „sile uderzeniowej" zapewnionej przez będące do dyspozycji maszyny prawie w ogóle nie jest ograniczony. Innymi słowy możliwości techniczne dopasowano do zmienionej struktury przedsiębiorstw. Stwarzają one ogromny potencjał techniczny i wzrost wydajności pracy. Jednak ma to wpływ także na korzyści z mechanizacji przedsiębiorstwa, co omówiono poniżej.

[73] Siła udrzeniowa – możliwość wykonania określonych prac w krótkim czasie.

3.2.3.1. Ocena alternatywnych metod produkcji na przykładzie doju zautomatyzowanego

Jako reprezentatywny przykład na potrzeby oceny alternatywnych metod produkcji w zakresie ekonomiki przedsiębiorstwa w dalszej części omówimy zautomatyzowany system doju (AMS, „robot udojowy"). Trzeba poza tym zauważyć, że systemy gotowe do zastosowania w pełni zautomatyzowanego pozyskiwania mleka w (bardzo) dużych przedsiębiorstwach aktualnie jeszcze nie istnieją. Stosowane dotychczas roboty udojowe dopasowane są do wielkości stada poniżej 100 krów mlecznych. W przykładzie C3-5 podjęto próbę oszacowania możliwości oferowanych w ramach tej metody produkcji, opierając się na porównaniu kosztów między formami pozyskiwania mleka. Podczas dostosowania przeprowadzonego w przykładzie C3-5 szacunkowego wyliczenia do przyszłych relacji w poszczególnych przedsiębiorstwach należy wziąć pod uwagę, co następuje:

- Część krów ze względu na cechy anatomiczne nie nadaje się do zautomatyzowanego sposobu pozyskiwania mleka. Konieczny do przeprowadzenia dobór powoduje wzrost kosztów (Schleitzer 1998).
- Ceny systemów AMS będą zasadniczo spadać wskutek rosnącej produkcji wynikającej ze wzrostu ich popularności.
- Konieczny do poniesienia koszt kapitału zależy od tego, w jakim stopniu systemy AMS da się zintegrować z istniejącymi oborami. Ze względu na niskie koszty przebudowy do tego celu nadają się w szczególności trzy- i czterorzędowe obory otwarte.
- W porównaniu do dwukrotnego dojenia w tradycyjnych halach udojowych za pomocą systemów AMS można w boksach do dojenia osiągnąć wzrost wydajności doju rzędu 10-20%, ponieważ krowy zawsze mogą wejść do takiego boksu (Stockinger i Weib 1997). Korzyść ta może się jednak okazać mniejsza w porównaniu z trzykrotnym dojeniem w specjalnych halach udojowych typu karuzela.
- Zakłócenia systemu mogą w konsekwencji powodować wysokie „koszty terminowe". Zabezpieczenie przy pomocy odpowiednich umów w zakresie utrzymania i konserwacji prowadzi do wzrostu kosztów w tym względzie.
- Biorąc pod uwagę wynagrodzenia wypłacane dotychczas w Nowych Krajach Związkowych, widać, że oszczędności na kosztach pracy często nie wystarczają, by zrekompensować wyższy koszt kapitału. Trzeba jednak wyjść z założenia, że wynagrodzenia dla dojarzy rosną, aby nadal stanowić zachętę dla wykwalifikowanego personelu. Poza tym wysoko trzeba ocenić uelastycznianie czasu pracy, w szczególności w przedsiębiorstwach, w których jako siła robocza zatrudnieni są członkowie rodziny.
- Ma miejsce nie tylko redukcja czasu pracy, lecz dodatkowo zmienia się także jakość pracy, w ten sposób, że maleje stopień specjalizacji. Poza faktycznym dojeniem występują tu też zadania związane z nadzorem nad całym procesem oraz opieka nad zwierzętami. Dlatego też wymagana jest odpowiednia wiedza również z zakresu obsługi systemów sterowanych komputerowo.

Reasumując można wyciągnąć wniosek, że koszt kapitału robota udojowego również przy obciążeniu na granicy wydajności nadal wyraźnie przekracza koszt innych nowocześniejszych systemów udojowych (hala udojowa typu „rybia ość", hala udojowa typu „karuzela"), tak więc próg rentowności w przypadku jego wprowadzenia udaje się osiągnąć w niewielu przedsiębiorstwach. Rozwój czynników decydujących o kosztach przemawia za tym, że w przyszłości system AMS będzie coraz popularniejszy, przy czym stosunkowa doskona-

łość w średniej wielkości przedsiębiorstwach jest wyraźniejsza niż w dużych stadach w podmiotach prawnych. Tutaj należy raczej oczekiwać sukcesywnej kontynuacji automatyzacji procesu dojenia, np. za pomocą elektronicznych systemów sterujących lub pomoc przy stosowaniu urządzeń do dojenia.

Przykład C3-5: Rentowność dojenia zautomatyzowanego

1. Sytuacja decyzyjna: Przedsiębiorstwo produkujące mleko dysponujące 120 stanowiskami dla krów, rozważa inwestycję odtworzeniową w zakresie pozyskiwania mleka. Zamiast „identycznej" restytucji stosowanej dotychczas technologii – hali udojowej typu „rybia ość" 2x8 (FGM) – rozważany jest zakup zautomatyzowanego systemu udojowego (AMS). W takim wypadku dałoby się zaoszczędzić połowę zewnętrznych kosztów pracy.

2. Założenia

- koszt zakupu hali typu FGM: 264 000 DM, AMS: 576 000 DM,
- w istniejącej oborze otwartej z boksami nie ma konieczności dalszych zmian budynków,
- okres użytkowania: każdorazowo 10 lat, wartość końcowa: 0 DM, odsetki z wyliczenia: 5%,
- zapotrzebowanie na pracę w przypadku FGM: 16 roboczogodzin na krowę i rok przy przepustowości rzędu 6-8 dojeń/h, w przypadku AMS: 6 roboczogodzin na krowę, przepustowość: 40 dojeń/h,
- koszty pracy: 20 DM/h,
- zwiększenie wydajności produkcji mleka w przypadku AMD dzięki większej częstotliwości dojenia: 10%, cena mleka 0,53 DM/kg,
- potencjalne zmiany w składzie mleka oraz koszty usług weterynaryjnych nie są brane pod uwagę.

3. Porównanie kosztów

Sytuacja referencyjna: FGM (dane w DM w przeliczeniu na krowę rocznie)

obniżenie kosztów		**podniesienie kosztów**	
wynagrodzenia	200	odpisy amortyzacyjne	260
		odsetki	65
		pasza	96
		utrzymanie/konserwacja	92
wzrost wydajności mlecznej	371	(dzierżawa kwoty)	(70)
podniesienie wydajności		**obniżenie wydajności**	
wydajność produkcji mleka	371		–
Suma	571	Suma (bez dzierżawy kwoty)	513
		(z dzierżawą kwoty)	(583)
różnica bez dzierżawy kwot	58	<— przewaga AMS	
różnica z dzierżawą kwot	-12	<— przewaga FGM	

3.2.3.2. Wdrażanie postępu technicznego

W nawiązaniu do analizy dotyczącej robota udojowego w kontekście metod produkcji trzeba zasadniczo zastanowić się nad wprowadzaniem nowych technologii rozumianych jako działania podnoszące produktywność. Z punktu widzenia danego przedsiębiorstwa znaczenie ma szereg czynników:

- Koszty pośrednie nowej technologii:

Koszty bezpośrednie w przypadku postępu mechaniczno-technicznego wynikają zazwyczaj z realizacji inwestycji, natomiast postęp biologiczny i chemiczno-techniczny znajduje wyraz w postaci zmiany cen środków. Innowacje w technice rolniczej są najczęściej kapitałochłonne, mają na celu podniesienie „siły uderzeniowej" i wydajności pracy i są tym samym z góry przewidziane do zastosowań w dużych przedsiębiorstwach.

- Koszty pośrednie (koszty wdrażania):

Jako te koszty należy rozumieć koszty informacji i nauki. Koszty wdrażania zależą w dużym stopniu od innowacyjności technologii. Użytkowanie skuteczniejszych środków ochrony

roślin prawie w ogóle nie powoduje kosztów nauki, natomiast wprowadzenie systemu elektronicznego przetwarzania danych do zarządzania stadem generuje wysokie koszty w tym zakresie. Poziom wykształcenia i stopień specjalizacji pracowników nadal odgrywa ważną rolę. W tym kontekście trzeba zauważyć, że często dopiero powstanie potencjału kierowniczego i zarządzającego, niezwiązanego bezpośrednio z produkcją otwiera możliwości zapoznania się z nowoczesnymi technologiami i zdobywania potrzebnych do tego celu informacji.

- (Oczekiwany) wzrost wydajności lub oszczędność kosztów

Ocena zwiększającego wydajność oddziaływania technicznych unowocześnień w sposób oczywisty będzie różna dla różnych sytuacji. Na przykład oszczędność czasu pracy w wyniku automatyzacji pozyskiwania mleka w przedsiębiorstwie rodzinnym będzie inna niż w przypadku osób prawnych prowadzących działalność w trybie zmianowym oraz posiadających odpowiednie uregulowania w zakresie zastępstwa na czas urlopów i zwolnień lekarskich.

- Wymiar redukcji kosztów stosowanej już w przedsiębiorstwie technologii:

Im większy kapitał został zaangażowany w sposób nieodwracalny w dostępną technologię, tym później przyjmowana będzie innowacja. Dotyczy to przede wszystkim instalacji i technologii budowlanych. Naszym zdaniem, przy podejmowaniu decyzji o inwestycjach długoterminowych należy zwrócić szczególną uwagę na elastyczność – np. w sposobie organizacji budynków dla zwierząt czy też elastyczności układu pomieszczeń – aby w przyszłości możliwa była dalsza mechanizacja procesów.

- Rozwój nowych technologii w przyszłości:

W przypadku przyjęcia podejścia krótkoterminowego, istnienie nowych technologii i postępu w tym zakresie prowadzi do przedwczesnej wymiany technologii dostępnych w danym przedsiębiorstwie w porównaniu z sytuacją, gdy możliwa jest natychmiastowa zmiana technologii. Jeśli jednak w przyszłości można spodziewać się dalszego rozwoju technologii, można podjąć działania w powiązaniu z procesem obniżania kosztów produkcji – wówczas nie są podejmowane w przedsiębiorstwie działania zwiększające wydajność każdorazowo, lecz nowości technologiczne są raczej „przeskakiwane co jakiś czas" (Nippel 1994, Brandes i Odening 1992, s. 278). Przy wyższym wykorzystaniu zasobów oraz odpowiednio krótszym czasie użytkowania inwestycji efekt ten jest jednak znacznie mniej widoczny.

- Niepewność w odniesieniu do kosztów i wydajności nowych technologii:

Zależą one m.in. od uzyskanych już poziomów rozpowszechnienia danej technologii. Jeśli istnieje możliwość skorzystania z doświadczeń innych, porównywalnych przedsiębiorstw, możliwe jest ograniczenie – przynajmniej z subiektywnego punktu widzenia – ryzyka przyjęcia danej innowacyjnej technologii. Ponadto, niemałe znaczenie ma możliwość ograniczenia ryzyka przez dane przedsiębiorstwo. Także w tym przypadku wielkość może być zaletą. W dużych przedsiębiorstwach istnieje bowiem możliwość wypróbowania nowości w części, bez konieczności podejmowania decyzji o pełnej zmianie wykorzystywanej technologii. Przykładowo, istnieje możliwość zastosowania prób dywersyfikacji, uprawy ziemi bez korzystania z pługów, czy też uprawa roślin dostosowana do konkretnych warunków na częściach działek rolnych. Zgodnie z obecnymi dyskusjami w tym zakresie, zaobserwowano empirycznie pozytywną zależność między wielkością przedsiębiorstwa a gotowością do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań (Frederking 1996).

3.2.3.3. Decyzje typu Make-or-Buy (wytwarzać czy kupować)

Dalsze zasadnicze pytania, jakie można postawić w związku z wyborem pomiędzy różnymi sposobami postępowania to pytanie – wytwarzać czy kupować (*Make or Buy?*).

Oznacza to, że przedsiębiorstwo może często dokonać wyboru czy realizować działania wewnętrznie – w przedsiębiorstwie, czy też zlecić ich wykonanie podmiotowi zewnętrznemu. Przy pobieżnej analizie można dojść do wniosku przy uwzględnieniu wzrostu obciążeń i spadkiem kosztów kapitałowych maszyn, iż w dużych przedsiębiorstwach wykonywanie prac z wykorzystaniem zasobów wewnętrznych stanowi najbardziej efektywną metodę. Dowody empiryczne wydają się jednak wskazywać, iż sytuacja wygląda zgoła przeciwnie. Na przykład w badaniu empirycznym Schüle (1997) stwierdza, iż niemal połowa zbadanych przedsiębiorstw decyduje się na korzystanie z podmiotów zewnętrznych przy zbiorach. W przypadku robót pielęgnacyjnych i fitosanitarnych 37 procent respondentów korzysta z podmiotów zewnętrznych, a przy pracach uprawowych gleby – niemal 20%. Choć wraz z wzrostem wielkości przedsiębiorstwa (według powierzchni) zmniejsza się koszt pracy, trend ten jest jednak mało wyraźny. Kwestie leżące u podstawy decyzji o skorzystaniu z podmiotów zewnętrznych również w przedsiębiorstwach o większej powierzchni obejmują:

- Wykorzystanie efektu skali.
- Zastosowanie bardzo intensywnych technologii, np. silosokombajnów, wywozu i rozlewania gnojowicy, jest czasem trudne, nawet w dużych przedsiębiorstwach.
- Oszczędność siły roboczej.
- Choć czas pracy firmy wykonującej działania musi zostać odpowiednio wynagrodzony, istnieje możliwość oszczędności kosztów, o ile pracownicy wewnętrzni nie są w pełni obciążeni i mogą zostać oddelegowani do prac dodatkowych.
- Uzyskanie zysków ze specjalizacji.

Efektywne zarządzanie produkcją wymaga rozległych i szczegółowych umiejętności techniczno-produkcyjnych. Jeśli przedsiębiorstwo rolne nie jest tak wielkie, iż możliwe jest wprowadzenie wewnętrznej specjalizacji, np. poprzez specjalizację kierowników odpowiedzialnych za poszczególne etapy działalności, a czynnik „zarządzanie" wiąże się z wysokimi kosztami wykorzystania możliwości produkcyjnych, zastosowanie rozwiązania zakładającego skorzystanie z usług podmiotów zewnętrznych może być korzystne. Może to prowadzić np. do sytuacji, gdy przedsiębiorstwa skoncentrują się wyłącznie na produkcji zwierzęcej i całą inną produkcję scedują na podmioty zewnętrzne. W takich przypadkach podzleca się realizację całych rozwiązań procesowych. I przeciwnie, podwykonawcy mogą zostać wykorzystani do realizacji działań specjalistycznych – w ten sposób wzrasta zatem również jakość działań zleconych podmiotom zewnętrznym. W takich przypadkach łatwiejsze jest np. zastosowanie bardziej wyspecjalizowanych pracowników.

- Unikanie sytuacji „wąskich gardeł".

Panuje ogólnie równowaga pomiędzy obniżeniem kosztów kapitałowych wynikających z wysokiego wykorzystania, a ryzykiem wystąpienia „kosztów oczekiwania" (patrz poniżej). W rzeczywistości kompromis polega na tym, że nie są tworzone „zbyt duże" rezerwy mocy produkcyjnej, lecz umożliwia się pokonywanie „wąskich gardeł" przy realizacji działań operacyjnych dzięki korzystaniu ad hoc z usług podmiotów zewnętrznych. Jednak podejmowanie tego rodzaju krótkoterminowych i stochastycznych działań wymaga znacznej elastyczności podwykonawców. Raczej nie ma możliwości pełnego zabezpieczenia się przed ryzykiem.

- Unikanie „zamrażania" kapitału.

Rezygnacja z nabycia własnych maszyn prowadzi z jednej sony do wyrównania zapotrzebowania na finansowanie, po drugie zaś koszty kapitałowe nie są „utopione". Zmniejsza to „*operating leverage*" (por. s. 135) i zwiększa elastyczność przedsiębiorstwa. Ponadto, struktu-

ra kosztów procesów produkcyjnych staje się w ten sposób bardziej transparentna, bowiem określone koszty mogą zostać jednoznacznie przypisane do określonych procesów roboczych.

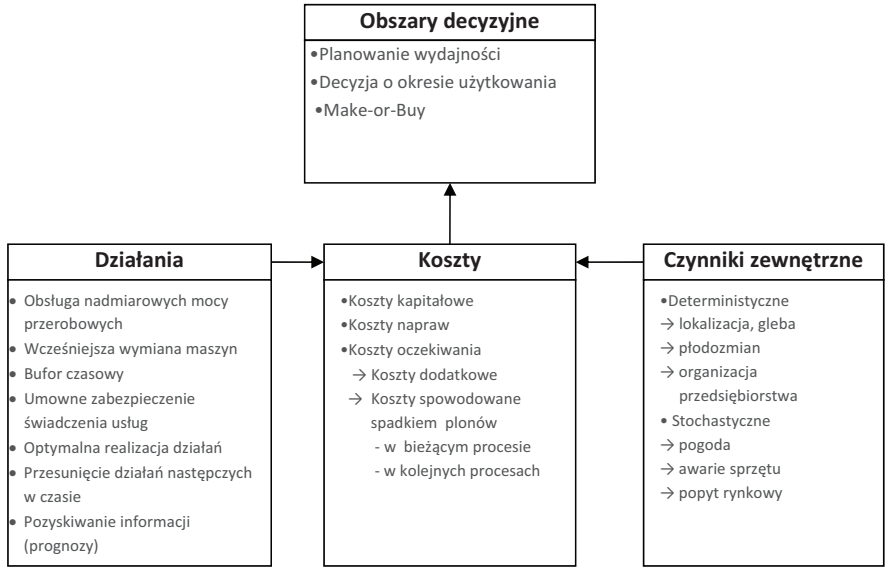
- Ograniczenie ryzyka zatrzymania produkcji.

Prawdopodobieństwo niewykonania lub opóźnienia procesów produkcyjnych w wyniku awarii maszyn jest tym mniejsze im większą liczbą maszyn dysponuje przedsiębiorstwo rolne. Argumenty przytaczane często przeciwko korzystaniu z zewnętrznych dostawców usług obejmują przede wszystkim straty przedsiębiorstwa rolnego i możliwe (zewnętrzne) koszty transakcyjne. W odniesieniu do pierwszego z tych argumentów należy zauważyć, iż maksymalizacja wartości dodanej nie stanowi na ogół celu produkcyjnego, bowiem na efektywność wpływają także inne czynniki leżące poza produkcyjną działalnością przedsiębiorstwa, np. odsetki, czynsze czy wynagrodzenie. Integracja działań produkcyjnych lub rezygnacja ze zlecania działań podmiotom zewnętrznym może zostać uznana za zasadną w sytuacji, gdy z punktu widzenia wielowymiarowego wyznaczania celów przedsiębiorstwa konieczne jest utrzymywanie określonej liczby pracowników, a nie ma innej możliwości ich odciążenia. Ponadto należy uwzględnić możliwość ograniczenia lub zwiększenia zdolności produkcyjnej w decyzjach typu *Make-or-Buy*, co ma już miejsce w prawidłowym procesie wyliczania kosztów granicznych. Nie jest możliwe ustalenie czy koszty transakcyjne wzrastają przy szerszym korzystaniu z usług dostawców zewnętrznych. To zależy z jednej strony od tego, jak bardzo niezależni i wiarygodni są pracownicy wewnętrzni przedsiębiorstwa, z drugiej strony od tego, jak bardzo niezależni i niezawodni są dostawcy zewnętrzni lub ich sprzęt. Ponieważ przy podzlecaniu działań produkcyjnych zazwyczaj chodzi o regularnie wykonywane działania, koszty negocjowania kontraktów są zazwyczaj względnie niskie. Ze względu na częstotliwość transakcji duże znaczenie ma zwykle reputacja wykonawcy. Dlatego też można założyć, że oportunistyczne wykorzystywanie warunków umownych przez wykonawcę jest rzadkością.

3.2.3.4. Koszty oczekiwania

Jako ostatni element procesu kształtowania zarządzania konieczne jest omówienie kosztów oczekiwania. Wybór pomiędzy różnymi sposobami zarządzania może przy tych samych wynikach opierać się nie tylko na kosztach kapitałowych, kosztach napraw, paliwa, ubezpieczeń i kosztach zakwaterowania, czyli kosztach które zwyczajowo przyjmuje się za elementy uwzględniane w wyliczaniu kosztów średnich. Inne komponenty istotne z punktu widzenia podejmowania decyzji obejmują koszty oczekiwania (koszty terminowe), które wynikają z opracowania optymalnych czasowo procesów produkcyjnych (Hanf 1985). Istotne z punktu widzenia decyzji są dlatego, iż zazwyczaj istnieje pewna zależność między kosztami kapitałowymi z jednej strony, a kosztami oczekiwania ze strony drugiej. Zbyt duże moce produkcyjne w przypadku maszyn i instalacji oraz ich wcześniejsza wymiana obniżają co prawda ryzyko powstawania kosztów oczekiwania, jednak zwiększają średnie roczne koszty amortyzacji i odsetek. W przypadku dużych przedsiębiorstw rolnych ma to szczególne znaczenie, bowiem w ich przypadku wydajność maszyn należy dostosować do powierzchni lub jednostek produkcyjnych, nie zaś (jak to ma miejsce w przypadku mniejszych przedsiębiorstw rodzinnych) do rozbieżności w wydajności. Dokładne określenie kosztów oczekiwania, czy też prawdopodobieństwa ich wysokości, jest z najróżniejszych względów bardzo trudne. Po pierwsze, wysokość kosztów oczekiwania określana jest na podstawie indywidualnych możliwości dostosowania się do sytuacji i reakcji na nieprzewidziane zdarzenia w kontekście czynników zewnętrznych (zob. rysunek C3-4). Ponadto istnieje konieczność kwantyfikowania prawdopodobieństwa wystąpienia określonych zdarzeń (czasu koniecznego na przeprowadze-

nie określonych działań, częstotliwości i czasu trwania zatrzymania maszyn lub niezdolności pracowników do pracy). Ponadto wyliczenie finansowych konsekwencji opóźnień wymaga częściowo szczegółowej wiedzy naukowej i rolnej, na przykład w zakresie oszacowania utraty jakości zbiorów lub zmniejszenia ilości kolejnych zbiorów. Choć wiedza ta jest zasadniczo osiągalna, jest to raczej mało opłacalne by w praktycznych decyzjach w przedsiębiorstwie dokonywać kompleksowej analizy *ex ante* potencjalnego rozkładu kosztów oczekiwania[74]. Nie jest to konieczne nawet w odniesieniu do porównania kilku wariantów mechanizacji. Wystarczy tutaj oszacować, w ramach jakich warunków (środowiskowych) koszty oczekiwania i różnice w kosztach kapitałowych można kompensować, i jak bardzo prawdopodobne jest ich wystąpienie. I odwrotnie, można przyjąć najgorszy możliwy scenariusz i zapytać, jak można reagować w świetle dostępnych wariantów technologicznych oraz w świetle dostępnych możliwości zachowania elastyczności[75].



Rys. C3-4: Znaczenie kosztów oczekiwania w kształtowaniu procesów w przedsiębiorstwie

3.2.4. Zarządzanie procesami oraz organizacja procesów

Proces decyzyjny w ramach kierowania przedsiębiorstwem zostaje zazwyczaj z grubsza podzielony na fazy „analiza problemów", „planowanie", „decyzja", „realizacja" i „kontrola". „Realizacji" – rozumianej jako planowanie i sterowanie przebiegiem procesów – ekonomia rolnictwa poświęcała dotychczas niewiele uwagi. Dominuje przeważające statyczne postrzeganie procesu produkcyjnego, jak można to zaobserwować we wcześniejszych fragmentach tego rozdziału. Kwestia dotycząca tego, jak następuje realizacja statycznych indywidualnych decyzji w procesach działania pozostaje otwarta. Na pierwszy rzut oka może to dziwić, ponieważ przeważającą część praktycznych zadań z zakresu zarządzania należy

[74] Hanf (1985) przeprowadza na przykład wyliczenie średnich kosztów oczekiwania w sytuacji nieterminowych zbiorów zbóż.
[75] Wyliczenie kosztów oczekiwania omówione jest ponownie w związku z kształtowaniem procesów i tworzeniem planów działania (punkt C3.2.4.3).

umiejscowić w obszarze operacyjnym. Ten rozdźwięk można po części wyjaśnić tym, że rolnicze i sadownicze procesy produkcyjne są natury biologicznej i można na nie wpływać czasowo tylko w ograniczonym zakresie, z drugiej zaś strony większość z przypadających zadań ma charakter rutynowy, a związane z tym problemy planistyczne w wielu przypadkach rozwiązywane są intuicyjnie. W niedalekiej przeszłości coraz częściej jednak toczyły się dyskusje nad operacyjnym planowaniem produkcji i jej sterowaniem ujętym pod pojęciem „zarządzania procesowego" (porównaj np. Doluschitz 1997, s. 190 i kolejne, Helbig 1997, 1998). Istotne impulsy pochodzą tutaj ze strony techniki informacyjnej i techniki rolnej (Schön i Auernhammer 1999). Na takim rozwoju korzystają w szczególności duże przedsiębiorstwa rolne, które z powodu występujących tam przebiegów procesów w coraz większym stopniu wykorzystują systemy controllingu procesowego.

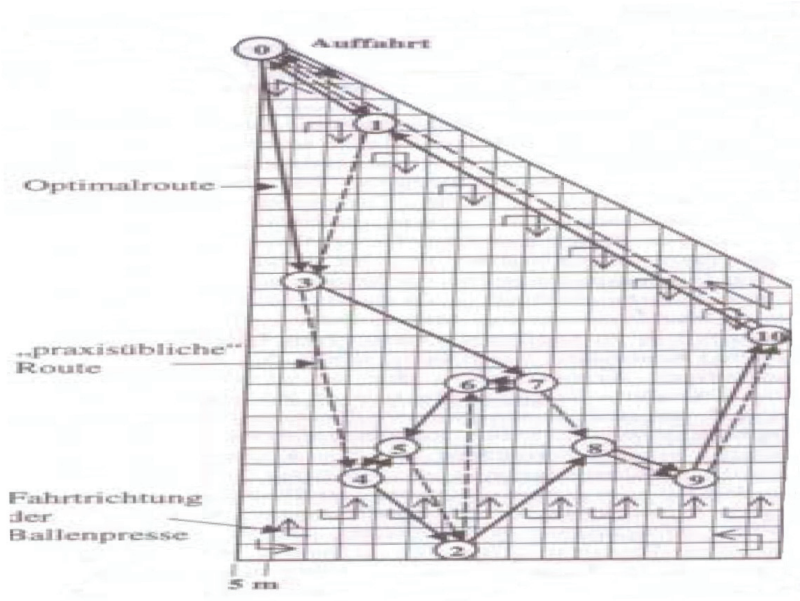
W kontekście operacyjnego planowania produkcji należy co do zasady uwzględniać trzy wymiary, a mianowicie czas, miejsce i ilość. Gdy głównym punktem rozważań jest aspekt ilościowy, wówczas mówi się o zarządzaniu dostarczaniem (Steinmann i Schreyögg 1990, s. 258). Przy planowaniu dystrybucji na pierwszym planie znajdują się problemy związane z transportem, tzn. w pierwszej linii chodzi tu o wymiar przestrzenny. Planowanie przebiegu procesów oraz planowanie procesów w wąskim tego pojęcia znaczeniu podkreśla z kolei aspekt czasowy problemu związanego z podejmowaniem decyzji. Często jednak wszystkie trzy wymiary odgrywają rolę równocześnie. Perspektywa integracyjna najlepiej wyraża się w pojęciu logistyki, które Ihde (1989, s. 984) definiuje jako uzgodnione pod względem rodzaju, ilości, przestrzeni i czasu zaopatrzenie podmiotów w towary mające fizyczną postać.

Planowanie dostarczania środków produkcji odnosi się do maszyn, siły roboczej np. przy czynnościach związanych ze zbiorami, oraz do materiałów eksploatacyjnych, w szczególności nawozów i pasz. Określanie ilości, które należy dostarczyć względnie zdobyć może odbywać się właściwie w oparciu o proste obliczenia szacunkowe (np. Reisch i Zeddies 1992, s. 88). Tutaj na podstawie wcześniejszych planów upraw lub stanu bydła oraz średnich wartości zapotrzebowania dokonywana jest ekstrapolacja niezbędnych materiałów eksploatacyjnych w zdefiniowanym odcinku czasowym. Część koniecznych do tego informacji może być pobierana np. z kart pól uprawnych lub z programów zarządzania stadem danego gatunku zwierząt.

Rolnictwo jest obecnie nazywane wbrew swojej woli działalnością transportową. Taka charakterystyka pozwala na przypuszczenie, że koszty transportu stanowią dość znaczny czynnik kosztowy w przedsiębiorstwach produkcji rolniczej. Udział kosztów transportu będzie tam szczególnie duży wówczas, gdy przedsiębiorstwo dysponuje dużą powierzchnią, na którą składają się pola o niekorzystnych kształtach, lub gdy oferuje usługi dla innych przedsiębiorstw. W obu przypadkach występują wysokie średnie odległości pomiędzy polami. Ponadto wzrastają zadania transportowe wraz z heterogenicznością programu produkcji, gdyż pojawia się ich wiele, przynajmniej w czasie różnych prac, które trudno jest połączyć w jedną całość. Jednak, tak czy inaczej, niektóre przedsiębiorstwa rolne oferują usługi transportowe. Generalnie istnieje szereg punktów, w których można by dokonać redukcji kosztów transportu. W przedsiębiorstwach produkcji rolnej bardzo małe znaczenie mają dwa klasyczne problemy związane z transportem – czyli znalezienie najkrótszej drogi pomiędzy miejscem wyjściowym i docelowym oraz problem kolejności (problem komiwojażera – dla którego ze względu na dobrą strukturę występują programy z rozwiązaniami); wręcz przeciwnie wygląda

sytuacja w przypadku przedsiębiorstw przetwórczych, na przykład mleczarni (patrz też przykład C3-6). Ważniejsze wydaje się dostosowanie zadań transportowych, w tym znaczeniu, że tam, gdzie to możliwe, przejazdy są łączone, wykorzystuje się przejazdy dodatkowe oraz tworzy się sensowne rozwiązania transportowe. Ponadto działania, takie jak napełnianie rozrzutnika nawozów lub opryskiwaczy do ochrony roślin na krawędzi pola, czy też utworzenie punktów pośrednich, mogą pomóc w oszczędności kosztów. Co prawda pojawiają się przemyślenia koncepcyjne na temat szeroko zakrojonego systemu sterowania transportem w pracach rolnych (Mothes 1997), lecz nadal brak jest wspieranej komputerowo operacjonalizacji. Dla pojedynczych podobszarów, takich jak np. zbiory i transport buraków cukrowych, zostały już opracowane prototypy (np. Helbig 1996). Niezależnie od tego nowoczesne technologie, takie jak GPS, ułatwiają rejestrowanie i udostępnianie niezbędnych danych planistycznych, jak np. pomiar odległości i czas potrzebny na przebycie drogi. Ponadto operacyjna realizacja sterowania transportem wspierana jest przez mobilną technikę komunikacyjną.

Przykład C3-6: Transport balotów słomy jako problem komiwojażera



① wjazd
② trasa optymalna
③ trasa „zwyczajowa"
④kierunek jazdy prasy do bali

1. Opis problemu
Na jednohektarowym polu zostały sprasowane baloty słomy, przy zakładanej drodze zbierania 400 kg balotów, wynoszącej 200 metrów i przy uwzględnieniu drogi dojazdu prasy do balotów, których położenie prezentuje powyższy rysunek. Dokładna lokalizacja balotów została określona w trakcie procesu żniw za pomocą GPS, tak więc znane są odległości pomiędzy balotami. Celem jest określenie najkrótszej trasy, po której, począwszy od wyznaczonego wjazdu mogą zostać zabrane i odtransportowane wszystkie baloty.
2. Model*

$$\min z = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} d_{ij} x_{ij}$$

$$\text{s.t.} \sum_{j=1}^{n} x_{ij} = 1 \quad , \ i=1, \ldots, n$$

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1 \quad , \ i=1, \ldots, n$$

$$u_i - u_j + n x_{ij} \le n-1 \qquad 2 \le i \ne j = n$$

$$u_{i,} u_j \ge 0, \quad x_{ij} \in \{0,1\}$$

gdzie x_{ij} ={1, od i do j; 0 pozostałe

Z ... 1, w przypadku przejazdu z *i* do *j*
0 w pozostałych przypadkach
d_{ij} = odległość pomiędzy balami *i* oraz *j*
u_i, u_j = realne warianty pomocnicze w celu uniknięcia krótkich cyklów
n = ilość miejsc, do których należy podjechać

3. Rozwiązanie
Dokładne rozwiązanie powyższego „modelu komiwojażera" zostało dla niniejszego przykładu zaprezentowane linią przerywaną, Najkrótsza trasa przejazdu wynosi zgodnie z nim 411 metrów. Zwyczajowe postępowanie, które w mniejszym czy większym stopniu opierało się na śladach prasy do balotów, mogłoby dać nam trasę przedstawioną linią przerywaną, która wynosi 455 metrów. Oznacza to, że dzięki optymalizacji możliwe jest osiągnięcie skrócenia drogi rzędu prawie 10 procent, co może znaleźć odpowiednie odzwierciedlenie w redukcji kosztów zmiennych. Jednak po drugiej sonie mamy do czynienia z ogromnymi nakładami związanymi z ustalaniem dokładnego rozwiązania. Rozwiązanie komputerowe problemu obejmującego 10 punktów przy użyciu ogólnie używanego oprogramowania trwa ok. 10 minut, lecz nie da się dokładnie ustalić trasy zoptymalizowanej dla 50 hektarowego pola, na którym znajduje się 500 balotów. To jednak wcale nie wyklucza możliwości, gdy odpowiednia heurystyka może doprowadzić do poprawy intuicyjnych rozwiązań praktycznych.
*por. Kistner (1993, s. 197 f.)

Planowanie przebiegu procesów w wąskim tego słowa znaczeniu można pod względem struktury czasowej i kompleksowości przyszłych zadań zaklasyfikować następująco: zwykłe rutynowo przebiegające czynności oraz czynności cyklicznie się powtarzające, ciągłe sterowanie procesem i projekty. Poniżej bliżej zajmiemy się tymi typami.

3.2.4.1. Rutynowo przebiegające procesy oraz cyklicznie powtarzające się czynności

Do rutynowego przebiegu procesów zalicza się przede wszystkim dzienny rytm dnia w hodowli zwierząt np. karmienie czy dojenie. Rodzaj i moment wykonywania tych czynności są określone i są one po części wykonywane w sposób zautomatyzowany, tak więc komputerowe wspieranie tych procesów ogranicza się do czynnika ilościowego, na przykład pod postacią automatycznego dozowania paszy treściwej. Wprowadzanie i przetwarzanie danych w przypadku tych procesów rutynowych odgrywa jednak decydującą rolę w sterowaniu (pod) systemem „zwierzęta domowe" (Steffen i Born 1987, s**.** 58 i kolejne) oraz w *controllingu* operacyjnym (por. część D). Do tych czynności należy ewidencjonowanie indywidualnych danych dotyczących zwierząt, np. ilości mleka oraz substancji w nim zawartych, częstotliwości przyjmowania paszy oraz przyswojona ilość paszy i wody, jak również monitorowanie zmiany wagi. Informacje te tworzą m.in. podstawę do obliczania racji żywnościowych, podejmowania decyzji dotyczących kojarzenia i wyboru rozpłodnika czy też prognozy rocznych ilości mleka, co z kolei stanowi podstawę efektywnego zarządzania kwotami (Bauer 1996). Ponadto dzięki bieżącemu porównaniu wymienionych wartości mierzonych z wartościami zadanymi można wysnuć bezpośrednie lub pośrednie wnioski na temat braków żywieniowych, chorób wymion, problemów z kończynami oraz innych zaburzeniach ogólnoustrojowych i inicjować odpowiednie środki zapobiegawcze. Przykłady takich możliwości diagnostycznych oraz ich obliczeniowo-technicznej implementacji znajdują się u Doluschitza i Funka (1992), Do-

luschitza (1997, s. 190 i kolejne), Reelitza i Feuckera (1997), Reelitza (1998) oraz Deiningera i Käcka (1998). Innowacyjność tzw. programów zarządzania stadem, w których rejestrowane są omawiane dane, są systematycznie przetwarzane i częściowo na ich podstawie powstają propozycje decyzji, polega w mniejszym stopniu na stanowiących ich podstawę ekonomicznych modelach decyzyjnych, niż w zarządzaniu informacjami. Podczas gdy przed burzliwym rozwojem techniki pomiarowej i przetwarzania informacji brak danych ograniczał stosowanie w rolnictwie sprawnych modeli decyzyjnych, prognostycznych i diagnostycznych, to obecnie to wąskie gardło stale się zmniejsza.

Obok opisanej funkcji controllingowej programy zarządzania stadem wspierają operacyjne procesy w poszczególnych częściach przedsiębiorstwa, wyznaczają terminy zgodnie z biologicznymi cyklami dla powtarzających się akcji lub zdarzeń dotyczących poszczególnych zwierząt, takich jak wycielenia/oproszenia, odsadzanie, zapładnianie/krycie, przenoszenie do innych budynków inwentarskich, zasuszanie itd., i tym samym pełnią funkcję przypomnienia (Berg 1993, s. 277). Po prostu pomagają w zachowaniu orientacji. Na tej podstawie można sporządzać tygodniowe harmonogramy prac, dzięki czemu uzyskujemy odniesienie do planów dostaw. To oczywiste, że taka pomoc w zarządzaniu stanowi nieodzowne narzędzie do kierowania dużymi stadami zwierząt. Ankieta przeprowadzona w roku 1995 w 140 przedsiębiorstwach rolnych w Brandenburgii dała wynik, że mniej więcej jedna trzecia przedsiębiorstw hodowli zwierząt stosuje planowanie w odniesieniu do krów lub macior czy też porównywalne instrumenty (Bokelmann i in. 1996).

W zasadzie elektroniczne karty pól uprawnych pełnią podobną rolę w przedsiębiorstwach roślinnych: zbierane są tam bowiem informacje o poszczególnych polach na temat przeprowadzonych działań, parametrów egzogennych (np. pogoda) oraz plonów, co pozwala na obliczanie zależności pomiędzy nakładami a efektami (*input/output*).

Wprawdzie opis informacyjny procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach z uprawą roślin jest w porównaniu z hodowlą zwierząt trudniejszy, proszę pomyśleć np. o nakładach związanych z pobieraniem próbek w celu rejestracji zawartości substancji odżywczych w glebie, to tak czy inaczej zadanie to jest znacznie ułatwione dzięki nowoczesnym technikom informacyjnym. Przykładem na to jest automatyczna rejestracja czasu pracy, ilości materiałów eksploatacyjnych operacyjnych trafiających na pole, plonu, informacji meteorologicznych oraz analiza zdjęć powietrznych.

3.2.4.2. Sterowanie procesem

Przejście od wcześniej opisanych procedur do tego, co ma być tutaj rozumiane jako sterowanie procesem, jest płynne. Coraz więcej procesów przebiega w sposób zautomatyzowany, lub co najmniej istnieją warunki do takiego ich przeprowadzania: na przykład karmienie, dojenie, nawożenie oraz w przyszłości być może stosowanie maszyn bez kierowcy. Przegląd możliwości sterowania procesowego w produkcji roślin i zwierząt znajdziemy u Schöna (1993). Wraz z implementacją takich systemów sterowania wydaje się, że zmniejsza się nakład pracy oraz zakres operacyjnych zadań managerskich; by zredukować tę kwestię do pytania omawianego przykładowo w związku z porównywaniem procedur w punkcie C3.2.3: czy wprowadzenie systemu jest opłacalne czy nie. Innymi słowy: wydaje się, że technika przejmuje bieżące decyzje managerskie i zastępuje kalkulacje ekonomiczne.

Przykład C3-7: Regulacja temperatury w szklarni (Chalabi i in. 1996)

W praktyce temperatura w szklarni regulowana jest w oparciu o stałe wytyczne dla temperatury (parametry zadane), gdzie przyjmowanych jest tylko niewiele wartości np. wartość zadana 19 stopni C w ciągu dnia oraz 17 stopni C w nocy. Taka sategia z reguły nie zminimalizuje kosztów, jeżeli uwzględni się fakt, że z jednej strony z perspektywy fizjologii roślin mniejsze znaczenie ma stała temperatura średnia od stałej sumy temperatur w określonym okresie, a z drugiej zużycie energii przez szklarnię w dużym stopniu zależy od klimatu na zewnątrz. Dlatego może okazać się zasadne, aby w okresach wysokich strat cieplnych obniżyć zadane temperatury, by je później odpowiednio podwyższyć. Czyli pojawia się następujący problem związany z optymalizacją:

$$\min_{T_S(t)} \; W = \int_{t_0}^{t_N} W\,(T_s)\,dt \qquad (1)$$

$$\text{s.t.} \quad \frac{1}{t_N - t_0}\int_{t_0}^{t_N} T_S(t)\,dt = \overline{T} \qquad (2)$$

$$T_l \le T_{S(t)} \le T_u \qquad (3)$$

Tutaj W to całe zużycie energii w analizowanym okresie [t», t_N], wynikające z w – tj. zewnętrznie dostarczanej energii, która jest konieczna dla utrzymania pożądanej temperatury $T_s(t)$ w szklarni. Z tego wynika następujące równanie bilansowe $w = E_{st0} + E_{los} - E_{abs}$.

Dostarczenie energii (1) wynika więc z energii zmagazynowanej w szklarni E_{SIO}, sat energetycznych $E|_{os}$ oraz energii absorbowanej z zewnątrz E_{abs}. Wielkości te obok stałych charakterystycznych zależą od temperatury zewnętrznej, prędkości wiatru, czasu nasłonecznienia oraz nielinearnie od wyznaczonych temperatur. (2) zapewnia osiągnięcie temperatury średniej T oraz (3) wyznacza dolną lub górną granicę, T, względnie T_u, dla trajektorii temperatury $T_s(t)$.

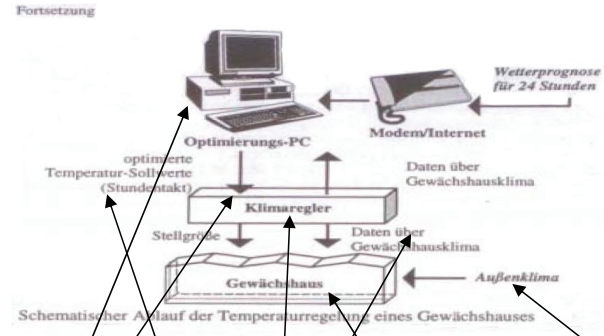
Stałe w czasie próbki kontrolne (1) – (3) można przenieść w drodze dyskretyzacji czasu [$t_{,,}$, t_N] do n takiej samej długości interwałów czasowych t_k, $k = 1,..., n$ w:

$$\min_{T_{S_k}} \sum_{k=1}^{n} W_k \cdot \Delta t \qquad (4)$$

$$\text{s.t.} \quad \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} T_{S_k} = \overline{T} \qquad (5)$$

$$T_l \le T_{S_k} \le T_u \qquad (6)$$

z $\Delta t = (t_N - t\text{«})/(n - 1)$. Nielinearny problem optymalizacji (4)-(6) można rozwiązać numerycznie dzięki zastosowaniu odpowiedniego postępowania. Nasuwa się tu rozwiązanie polegające na przeprowadzeniu obliczeń optymalizacyjnych w rytmie dziennym w interwałach godzinnych, nie tylko z tego powodu, że potrzebne długoterminowe lokalne prognozy nie są wystarczająco wiarygodne. Poniższy rysunek podsumowuje proces. Schematyczny przebieg regulacji temperatury w szklarni.



Komputer optymalizacyjny

Dane o klimacie w szklarni

Prognoza pogody na 24 godziny

Wartość nastawiana

Regulator klimatu

Zoptymalizowane zadane wartości temperatur (co godzinę)

Klimat zewnętrzny

Szklarnia

Ponadto nie można przeoczyć faktu, że automatyczne sterowanie systemem zawiera zazwyczaj (ekonomiczną) optymalizację lub jest jej warunkiem i ma postać wytycznych zadanych dotyczących stanu kontrolowanego systemu. To zostało zaprezentowane na przykładzie ilustrującym regulowanie temperatury w szklarni (patrz przykład C3-7 oraz Lentz 1987).

3.2.4.3. Projekty

Pod pojęciem projektu rozumiane jest zamierzone działanie, w którym z reguły uczestniczy kilka osób lub przedsiębiorstw, charakteryzujące się zdefiniowanym początkiem i końcem oraz kompleksowością albo nowoczesnością lub obydwoma tymi cechami (Seibt 1989). Przykładami projektów w przedsiębiorstwach rolnych są: zmiana produkcji rolnej na produkcję ekologiczną, wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z rozporządzeniem ekologiczno-audytowym, organizacja kampanii żniwnych, wprowadzenie uprawy szczególnych roślin na części powierzchni oraz budowa nowej obory dla krów mlecznych. Przykłady pokazują, że od strony merytorycznej projekty nie dają się często przyporządkować do operacyjnego planowania produkcji; ich elementem wspólnym jest jednak dokładne uwzględnienie przebiegu działań w czasie. Przykładowo wymienione zadania występują oczywiście nie tylko w dużych przedsiębiorstwach, chociaż i tutaj obowiązuje zasada, że wzrost ilości zmienia jakość problemów i wielokrotnie wymusza systemowe i ustrukturyzowane zarządzanie projektem. Podczas gdy w małych przedsiębiorstwach zadania wykonuje pracownik w określonej kolejności oraz częściowo intuicyjnie, w dużych przedsiębiorstwach muszą być koordynowane działania, wykonywane równocześnie przez kilka osób.

W ramach zarządzania projektem znaczenie mogą mieć różne kwestie:

- analiza struktury,
- analiza czasu,
- analiza potencjału,
- analiza kosztów.

Wymienione aspekty można wspierać metodycznie stosując techniki planowania sieciowego. Obszerna prezentacja tej techniki operacyjno-badawczej nie może nastąpić w tym miejscu; czytelnika zainteresowanego tematem odsyłamy do wprowadzających podręczników np. Schwarza **(**1994), Lapina (1994) lub Ohse'a (1998). Poniżej mają zostać w zarysie podkreślone jedynie generalne możliwości analityczne oraz rodzaj wspierania decyzji, jakiego oczekuje się od oprogramowania ds. planowania projektów.

Analiza struktury

W przypadku kompleksowych, nowoczesnych projektów istotnym zadaniem jest uzmysłowienie sobie koniecznych działań, czasu ich trwania, ich momentu początkowego i/lub końcowego, ich wzajemnej zależności oraz potrzebnych zasobów, co następuje najpierw pod postacią list procesowych (Rys. C3-5). Przy określaniu początkowych i końcowych momentów procesów należy uwzględnić relacje biologiczne (np. czas dojrzewania), restrykcje ustawowe (np. zakaz rozlewania gnojowicy) zobowiązania umowne (np. wiążące terminy dostaw) oraz aspekty organizacyjne. Dominującą formą połączeń pomiędzy procesami jest ich normalna kolejność tzn. koniec jakiegoś procesu wyznacza możliwy początek następującej późniejszej czynności.

Wyobrażalne są także inne formy np. połączenia typu początek-początek: np. odtransportowanie zbiorów może nastąpić z pewnym opóźnieniem względem początku procesu zbiorów. Poglądowa graficzna prezentacja omawianych informacji może mieć postać planu sieciowego. Używane tutaj oprogramowanie, MS-Project wykorzystuje tzw. sieć węzłów proce-

sowych. Przy strukturze większych projektów zaleca się, podobnie jak w przypadku innych kompleksowych problemów z planowaniem, spojrzenie na różne poziomy hierarchii. Czyli zasadne jest sporządzenie najpierw ogólnego harmonogramu przebiegu procesów, a następnie wpisanie poszczególnych elementów ze szczegółowymi działaniami. Rysunek C3-5. ilustruje to w uproszczonej formie dla przebiegu kampanii zbioru truskawek.

Analiza czasu

Analiza czasu obejmuje obliczenia minimalnego czasu trwania projektu oraz najwcześniejszych i najpóźniejszych terminów rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych procesów. Najwcześniejszy początek procesu wynika tu z najpóźniejszego ze wszystkich wcześniejszych momentów końcowych bezpośrednich procesów poprzedzających. Najpóźniejszy termin końcowy procesu jest tak zdefiniowany, że aktywność musi być zakończona w danym momencie, by nie doszło do opóźnienia następnych procesów. Procesy, w przypadku których najwcześniejsze i najpóźniejsze momenty pokrywają się, nazywa się „krytycznymi"; połączenie wszystkich procesów krytycznych pod względem czasowym zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ zwłoka tylko w jednym z nich opóźnia cały projekt. Wszystkie pozostałe procedury charakteryzują się okresami buforowymi, które są okresami swobody działania. Okresy buforowe obliczane są jako różnice pomiędzy najwcześniejszym i najpóźniejszym terminem. Podczas, gdy obliczanie wymienionych wielkości w przytoczonym tu przykładzie możliwe jest ręcznie, w przypadku większych projektów potrzebne są specjalne procesy optymalizacyjne. Na przykład możliwe jest sformułowanie i rozwiązanie minimalizacji czasu trwania projektu pod postacią linearnego problemu z programowaniem (Wascher 1988).

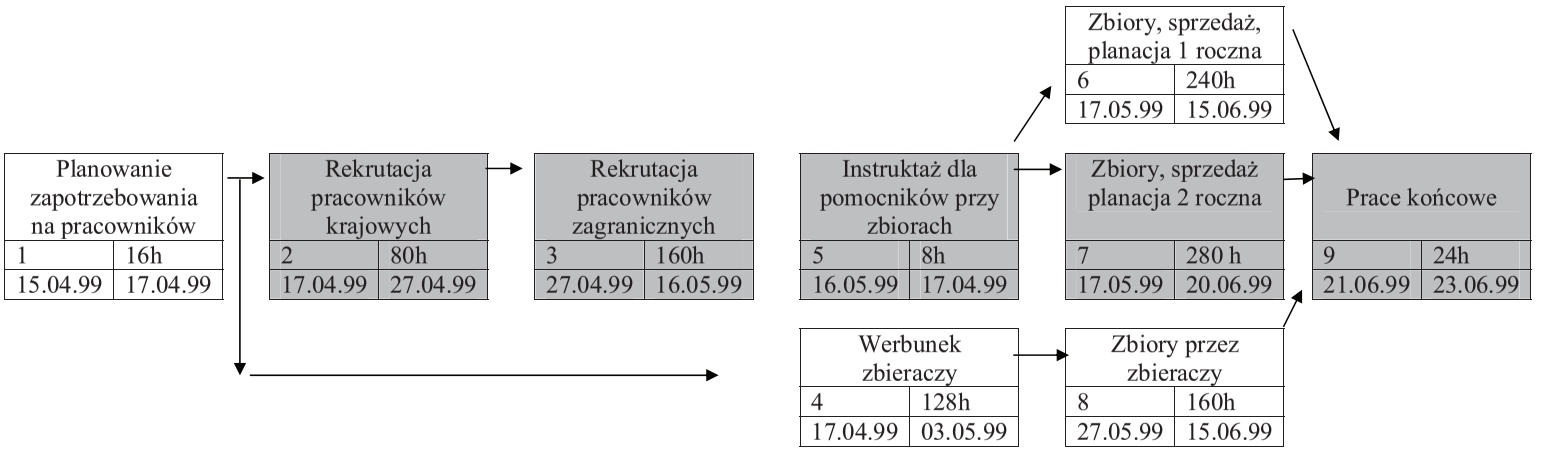
W sposób oczywisty czas trwania całego projektu zależy od czasu trwania procesów oraz od współzależności pomiędzy zadaniami: im więcej jest możliwych aktywności równoległych, tym wcześniej projekt może zostać zamknięty. Gdy z analizy czasu wynika, że nie będzie można dotrzymać pożądanego lub wyznaczonego terminu końcowego projektu, wówczas należy poszukać punktów, w których albo można skrócić czas trwania procesów krytycznych, na przykład poprzez zwiększenie dotychczas określonych wydajności, albo przenieść na wcześniejszy termin rozpoczęcie tych aktywności.

Podobnie jak większość danych planistycznych, z reguły także czas trwania procesów jest obarczony ryzykiem. W tym kontekście należy uwzględnić fakt, że wartość oczekiwana dla długości ścieżki krytycznej jest większa lub równa długości ścieżki krytycznej w spodziewanym czasie trwania procesu[76]. Innymi słowy zastosowanie średniego czasu trwania może doprowadzić do zbyt krótkiego oszacowania spodziewanego czasu trwania całego projektu. Z tego powodu zaleca się dodatkowe obliczenie planu sieciowego z optymistycznymi, ale przede wszystkim z pesymistycznymi szacunkami dla czasu trwania procesu. Do takich obliczeń istnieje standardowa pomoc w oprogramowaniu dotyczącego planowania projektów.

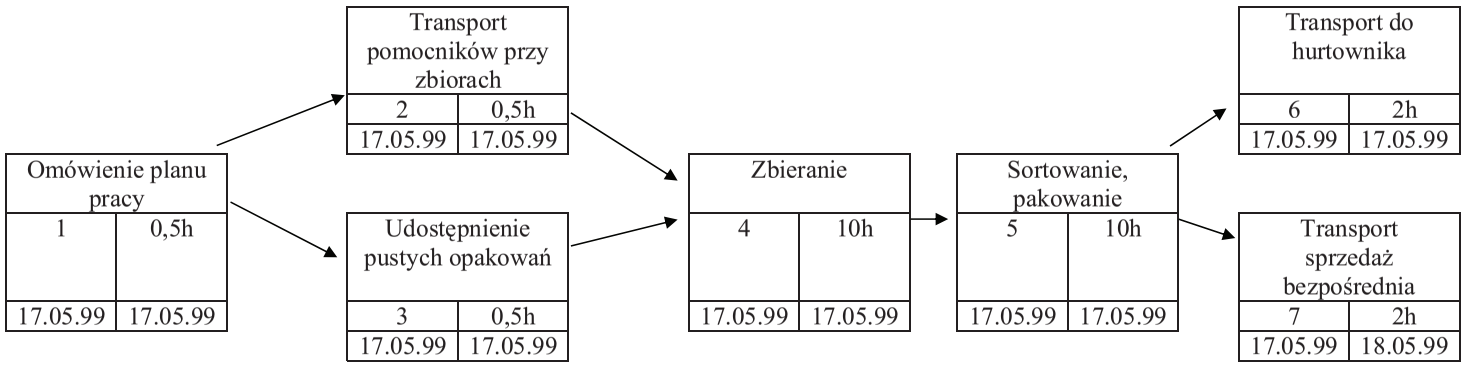
[76] Twierdzenie to wynika z nierówności Jansena, gdy uwzględni się, że operator maksimum, stanowiący podstawę obliczenia najwcześniejszego terminu końcowego, jest (qusi) wypukłą funkcją.

Nr	Nazwa procesu	Czas trwania	Proces wcześniejszy	Początek	Koniec	Najpóźniej-szy początek	Najpóźniejszy koniec	Okres buforowy	Ogólny okres buforowy	Zasoby
...										
4	Werbowanie zbieraczy	128 h	1	17.04.99	02.05.99	25.04.99	10.05.99	64 h	64 h	
5	Instruktaż dla pomocników przy zbiorach	8h	3	16.05.99	16.05.99	16.05.99	16.05.99	0 h	0 h	brygadzista
...										

a) lista procesów



b) sieć węzłów procesowych (plan ogólny)



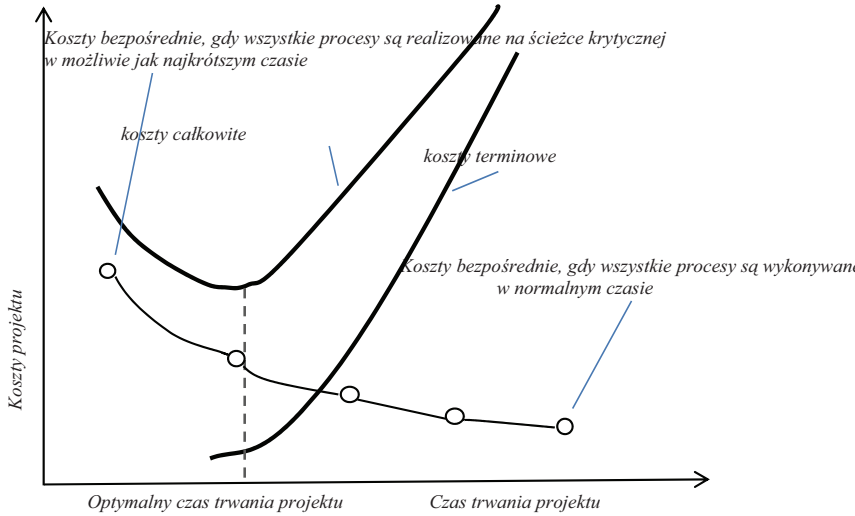
c) sieć węzłów procesowych (przebieg w dni zbiorów)

Legenda:

Rys. C3-5: Plan sieciowy dla projektu – zbiory truskawek

Analiza potencjału i kosztów

Procesy nie tylko są czasochłonne, lecz także zużywane są na nie zasoby oraz generowane koszty. Z tego powodu zrozumiałe jest przyporządkowywanie do aktywności projektowych dodatkowych zasobów, które przynajmniej na krótką metę nie są dowolnie rozszerzane poprzez dodatkowy zakup. W pierwszej linii są to praca i maszyny, co tworzy nam powiązanie z planem dostarczania. Dzięki wyrównaniu potrzebnych ilości czynników produkcyjnych w czasie z dostępnymi mocami przerobowymi można wskazać na czasowe wąskie gardła związane z mocami przerobowymi oraz konflikty dotyczące wykorzystania zasobów. Celem tzw. *resource leveling* czy też *manpower smoothing*, jest uniknięcie takich wąskich gardeł względnie ich zmniejszenie.



Rysunek C3-6: *Trade off* pomiędzy czasem trwania projektu i kosztami

Generalnie punktami, w których można tego dokonać są:

- Redystrybucja zasobów w przypadku, gdy równocześnie w innych procesach występują nadwyżki zdolności produkcyjnych.
- Zwiększenie zdolności produkcyjnych. Do takich działań można zaliczyć korzystanie z podmiotów świadczących usługi lub wprowadzenie nadgodzin.
- Przesunięcie aktywności. Nasuwającym się rozwiązaniem jest przesunięcie procesów w ramach dostępnych okresów buforowych. Często dochodzi jednak do wydłużenia czasu trwania projektu, gdy pierwotnie równolegle przebiegające procesy ze względu na ograniczania w zdolnościach produkcyjnych muszą być wykonywane jeden po drugim.

Jak widać, z reguły występuje *trade-off* pomiędzy czasem trwania projektu i bezpośrednimi kosztami realizacji projektu. Gdy dla poszczególnych aktywności znane są koszty przyspieszenia, a jednocześnie zaoszczędzony czas, można sformułować linearny problem optymalizacji, dokonując obliczeń dla kombinacji czas-koszty (Rys. C3-6 oraz Hillier i Liebermann 1995**,** s. 443 i kolejne). Ponieważ przy różnych wariacjach terminu końcowego projektu powstają lub odpadają koszty związane z terminem, decyzja o wyznaczaniu termi-

nów procesów i wykorzystaniu zasobów ogranicza się ostatecznie do porównania kosztów przyspieszenia projektu oraz kosztów związanych z terminami.

Na zakończenie należy jeszcze dodać, że technika planowania sieciowego we wcześniej prezentowanej formie, mimo elastyczności, dochodzi do swoich granic przy planowaniu i analizie przebiegu pewnych procesów. Ma to miejsce szczególnie wtedy, gdy przebieg poszczególnych aktywności nie jest jasny, lecz są możliwe alternatywne przebiegi w związku z niepewnymi, przyszłymi stanami projektu. Na przykład proces „naprawa maszyn" ma znaczenie jedynie wówczas, gdy wystąpiła usterka maszyny. Do modelowania takich procesów należy sięgać po sieci stochastyczne lub sieci Petriego (por. np. Schwarze 1989).

3.2.4.4. Zarządzanie procesem i jakość procesów

Ekonomistom myślącym w normalnych kategoriach, którzy w niewielkim stopniu są zaznajomieni z nauką o zarządzaniu, prowadzona dyskusja na temat zarządzania jakością może się wydać na początku trochę ezoteryczna. Mówi się o *Total Quality Management* (TQM), *Return on Quality* (ROQ), systemach zarządzania jakością (QMS) ich certyfikacji, zintegrowanym zabezpieczeniu jakości, *Business Process Reengineering* (BRP) i o „*Kaizen*"[36]. Może nasunąć się podejrzenie wypowiedziane przez Schneidera (1994, s. 353) w związku z rachunkiem kosztów procesów: „podobnie jak w wielu importowanych elementów z amerykańskiej nauki o zarządzaniu, jedynymi elementami oryginalnymi są hasła" (oraz związane z nimi skróty). Niezależnie od powyższego należy zgodzić się w sposób nieograniczony z filozofią zarządzania wyrażaną przez te pojęcia, która dąży do zapewnienia i ulepszania jakości produktów, usług i przebiegu procesów w przedsiębiorstwach. Tutaj pojęcie jakości jest bardzo szerokie i obejmuje obok jakości produktu także kwestie dotrzymywania terminów i dostaw, przyjazność dla środowiska oraz transparentności produkcji. Jako istotne zasady zarządzania jakością podkreśla się ukierunkowanie na oczekiwania i żądania bezpośrednich odbiorców i użytkowników końcowych oraz zorientowanie na procesy powstawania (w przeciwieństwie do perspektywy skoncentrowanej na produkcie) (Schiefer 1997, s. 140).

Mianem „procesu" mogą być określane zarówno przebiegi procesów wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i aktywności wykraczające ponad łańcuch tworzenia wartości. Ostatnich z nich dotyczą rozważania na temat działań marketingowych ponad przedsiębiorstwem (część C5.3), dzięki czemu uwagi w tym miejscu – zgodnie z tytułem rozdziału, mogą skoncentrować się na wewnętrznych procesach produkcyjnych.

Gdy zadamy sobie pytanie, jak przy ulepszaniu procesów produkcji w rozumieniu zarządzania jakością należy konkretnie postępować oraz jakie metody należy tu zastosować to w znacznej mierze zostanie się odesłanym do znanych technik prezentacji, analizowania i planowania (np. Kleinsorge 1994, Helbig 1998). Do nich zalicza się diagramy przepływu, procesy obliczania kosztów, techniki planowania sieciowego czy też sieć Petriego. Także przy dokładnej definicji „jakości", jako warunku dla dokonywania pomiaru kontroli sukcesu, siłą rzeczy powraca się do znanych właściwości produktu, na przykład zawartości tłuszczu czy białka, ilości patogenów i komórek w mleku. Lecz jako specyfikę należy dostrzec tu fakt, że z jednej strony zostanie stworzona nowa kategoria kosztów, a mianowicie „koszty jakościowe", z drugiej zaś w sposób systematyczny prowadzone są rozważania nad tym, które czynniki mogą powodować odstępstwa jakościowe. Możliwością wykonania ostatniego z nich jest tzw. proces HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). HACCP to właściwie nic inne-

[37] Pojęcie pochodzące z języka japońskiego, tłumaczone jako „Stałe dążenie do ulepszeń" (Wallmüller 1995, s. 163).

go jak uporządkowana instrukcja dotycząca identyfikacji punktów zagrożeń w przedsiębiorstwie oraz ich odpierania w miarę możliwości dzięki stosowaniu działań prewencyjnych. Przy realizacji tej koncepcji zalecana jest następująca kolejność kroków (Noordhuizen 1997):

- Podzielenie w wyobraźni procesu produkcyjnego na pojedyncze elementy (np. pozyskiwanie paszy, magazynowanie, pozyskiwanie mleka, składowanie mleka, transport mleka itd.) oraz jego zaprezentowanie na diagramie przepływu.
- Wykazanie wszystkich wchodzących w rachubę wydarzeń zmniejszających jakość (*„hazards"*), które mogą występować na poszczególnych etapach produkcji (np. różne choroby zwierząt). Przyporządkowanie prawdopodobieństwa wydarzenia oraz podanie odpowiednich działań zapobiegających.
- Określenie tzw. krytycznych punktów kontrolnych (*Critical Control Points*, CCP), tzn. parametrów wyznaczających jakość, które z jednej strony mogą być mierzone, a z drugiej można na nie wpływać podejmując stosowne działania produkcyjno-techniczne.
- Wyznaczenie wartości granicznej dla każdego krytycznego punktu kontroli.
- Utworzenie systemu obserwacji i pomiarów (w nowej mowie zwanego „systemem monitoringu") dla krytycznych punktów kontroli.
- Ustalenie działań, które mają być podjęte w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych.
- Test praktyczny oraz udokumentowanie procesu.

Do porównywalnych celów jak w przypadku HACCP dąży się także w ramach systemów zarządzania jakością, przy czym ostatnie z nich są bardziej obszerne. Tabela C3-10 prezentuje przykładowy wyciąg z podręcznika zarządzania jakością przedsiębiorstwa produkcji mlecznej, który został sporządzony w ramach certyfikacji zgodnej z DIN EN ISO 9002.

Działania wymienione w tabeli C3-10 w dobrze prowadzonych gospodarstwach powinny należeć do praktyki, niezależnie od istnienia QMS. Na ile wprowadzenie QMS jest korzystne przy „odkrywaniu" działań zabezpieczających jakość oraz je poprawiających zależy z pewnością od wcześniej osiągniętego pod tym kątem poziomu w przedsiębiorstwie.

Zarówno przy HACCP jak i QMS pozostaje otwartą kwestia, jakie działania z zakresu zabezpieczania jakości są z perspektywy przedsiębiorstwa opłacalne. Warunkiem wstępnym dla decyzji w tej sprawie jest określenie kosztów jakości. Obejmuje ono (por. Steinbach 1994, s. 67 i kolejne):

- koszty kontroli (*Appraisal Costs*), np. badań pozostałości w paszy,
- koszty błędów (*Failure Costs*), np. odliczenia ceny za zanieczyszczenia zboża,
- koszty unikania błędów (*Prevention Costs*), np. dotyczące działań z zakresu higieny.

Weindlmaier (1997) omawia możliwości integracji obliczania kosztów jakościowych w istniejących tradycyjnych systemach obliczania kosztów. Problematyczny okazał się fakt, że nie wszystkie koszty błędów znajdują odzwierciedlenie w rachunkowości przedsiębiorstwa, ponieważ mają po części charakter kosztów oportunistycznych. Kwalifikacja kosztów jakościowych, zorientowana na decyzyjność jest więc równie trudna jak w przypadku kosztów utrzymania.

Tab. C3-10: Instrukcja proceduralna w ramach QMS zgodnie z ISO 9002
(Źródło: Geerhardt i in. 1998)

Instrukcja dotycząca procedur zarządzania jakością – działania profilaktyczne/obszar zarządzanie stadem/zdrowe wymiona
- regularna kontrola przynależności grupowej zwierząt zgodnie z ich wydajnością (codzienna rejestracja ilości mleka, miesięczne dane dla krajowego związku ds. kontroli)
- zapewnienie i kontrola karmienia odpowiedniego do produkcyjności poprzez analizę miesięcznego białka w mleku i poziomu mocznika (dane dla krajowego związku ds. kontroli) oraz regularna, wyrywkowa analiza
- codzienna kontrola zdrowotności wymion (wizualna, próbka przeddajania)
- przestrzeganie i kontrola nakazanych udojowo-technicznych i higienicznych środków (patrz plany R/D, potwierdzenie oględzin)
- staranne wykonywanie czyszczenia wymion oraz dezynfekcja przed dojeniem i kontrola automatycznego spryskiwania rejonu szyków środkami dezynfekującymi względnie zanurzania szyków po dojeniu (obszar reprodukcyjny i chorobowy)
- staranne izolowanie i leczenie zwierząt z chorobami wymion
- prowadzenie kartoteki chorobowej oraz regularna analiza chorób wykonywana przez weterynarza i zarząd
- regularna kontrola plików dot. zwierząt a mianowicie ilości komórek somatycznych (dane dla krajowego związku ds. kontroli)
- selektywne stosowanie testów wykrywających zapalenie wymion w porozumieniu z zarządem w celu kontroli krów w okresie rekonwalescencji (schorzenia wymion) oraz przed przenosinami z obszaru reprodukcyjnego do innych pomieszczeń gospodarskich
- po uzgodnieniu z zarządem u zwierząt ze znacznymi odstępstwami od normy (2x > 300000 komórek, MST +) zlecane są badania bakteriologiczne oraz ewentualnie testy oporności
- weterynarz analizuje regularnie rozwój ilości komórek u poszczególnych zwierząt i przedkłada zarządowi co miesiąc wyniki
- jałówki cielne są przed wycieleniem sprawdzane przez inseminatora pod kątem uszkodzeń wymion
- selekcja buhajów przekazujących niskie ilości komórek (RZG) lub krów znanych ze zdrowych wymion
- regularne sporządzanie list selekcyjnych zwierząt opornych na działania terapeutyczne w porozumieniu z zarządem
- nie podawać cieliczkom mleka od krowy z zapaleniem wymienia

Na podstawie informacji zawartych w tej części powinno stać się wyraźnie widoczne, że zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach rolnych zarówno pod względem merytorycznym jak i metodycznym, nie stanowi nowego samodzielnego obszaru zarządzania, lecz jest nierozerwalnie powiązane z obszarem produkcji i controllingu.

LITERATURA

AEBERHARD K. (1996): Strategische Analyse. Empfehlungen zum Vorgehen und zu sinnvollen Methodenkombination. Peter Lang, Frankfurt/M. u. a.

ALBERT E., HANNUSCH L. (1997): Wann teilschlagbezogenes Düngen von Nutzen ist. [w:] Neue Landwirtschaft 5-97, s. 52-55.

ALCHIAN A.A. (1950): Uncertainty, Evolution and Economic Theory. Journal of Political Economy 58, s. 211-221.

ALCHIAN A.A., DEMSETZ H. (1972): Production, Information Costs, and Economic Organization. American Economic Review 62, s. 777-795.

AUERNHAMMER H. (1997): Satelliten steuern Maschinen. In: Agrarmagazin, Sonderheft 10, s. 4-9.

BAECKER D. (1994): Postheroisches Managment. Ein Vademecum. Merve, Berlin.

BAETGE J. (1989): Möglichkeiten der Früherkennung negativer Untemehmensent-Wicklungen mit Hilfe statistischer Jahresabschlußanalysen. [w:] Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 41, s. 792-81 1.

BAIN J.S. (1956): Barriers to New Competition. Havard University Press, Cambridge.

BALMANN A. (1994): Ansätze zur Erklärung einer Dominanz und Persistenz „suboptimaler" Betriebsgrößenstrukturen in der Landwirtschaft. [w:] Agrarwirtschaft 43, s. 227-236.

BALMANN A. (1995): Pfadabhängigkeiten in Agrarstrukturentwicklungen. Begriff, Ursachen und Konsequenzen. Duncker und Humblot, Berlin.

BALMANN A. (1999): Path Dependence and the Structural Development of Family Farm Dominated Regions. [w:] IX Congress of Agricultural Economists: „European Agriculture Facing the 21-st Century in a Global Context", Organized Session Papers, 24-28 sierpnia 1999, Warszawa, s. 263-284.

BALMANN A., ODENING M., WEIKARD H.-P., BRANDES W. (1996): Path-Dependence without Increasing Retums to Scale and Network Externalities. Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 29, s. 159-172.

BAMBERGER I., WRONA T. (1996): Der Ressourcenansatz im Rahmen des strategischen Managements. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 25, Heft 8, s. 386-391.

BARTEL R. (1990): Organisationsgrößenvor- und -nachteile. Eine strukturierte Auswertung theoretischer und empirischer Literatur. [w:] Zeitschrift für Wirtschaftswissenschaften 41, s. 135-159.

BAUER H.H. (1986): Das Erfahrungskurvenkonzept. Möglichkeiten und Problematik der Ableitung strategischer Handlungsaltemativen. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 15, s. 1-10.

BAUMOL W.J. (1952): The Transaction Demand for Cash: An Inventory Theoretic Appropach. [w:] Quarterly Journal of Economics 66, s. 545-556.

BEA F.X., HAAS J. (1995): Strategisches Management. UTB, Stuttgart u.a.

BECHTELER A., EGLOFF K. (1995): Organisation und Planung landwirtschaftlicher Unternehmen. [w:] Reisch, E. et al. (Hrsg.): Betriebslehre, 7. Aufl., Ulmer, Stuttgart, s. 373-436.

BECKER T., GLITSCH K., HOLZAPFEL R. (1995): Neue Organisationsformen zur Qualitätssicherung bei Fleisch und Fleischprodukten. [w:] Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Neue Organisationsformen im Anpassungsprozeß in der Landwirtschaft an die öko-

nomisch-technische Entwicklung in Produktion, Verarbeitung und Absatz. Schriftenreihe Band 9, Frankfurt/M., s. 113-164.
BECKMANN V. (1993): Zur ökonomischen Theorie der Transformation von Produktivegenossenschaften. [w:] Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, 43, s. 217-231.
BECKMANN V. (2000): Transaktionskosten und institutionelle Wahl in der Landwirtschaft. Zwischen Markt, Hierarchie und Kooperation. (Berliner Schriften zur Kooperationsforschung 5) Edition Sigma, Berlin.
BERG E. (1993): Rechnergestützte Betriebsführung. [w:] Schön, H. (Hrsg.): Elektronik und Computer in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart, s. 247-291.
BERG E. (1997): Risk Response of Farmers to Changes in the European Agricultural Policy. [w:] Huime R.B.M., Hardaker J.B. and Dijkhuizen A.A. (Hrsg.): Risk Management Strategies in Agriculture. Wageningen, s. 285-295.
BERG E. THOER K., STEFFEN G. (1988): Konzeption und Entwicklung bioökonomi-scher Modelle. In: Agrarwirtschaft 37, s. 1-11.
BERG E., HARSH S.B., KUHLMANN F. (1985): Kontrolltheoretische Konzepte als Grundlagen für die Entwicklung von Entscheidungshilfsmitteln. [w:] Agrarwirtschaft 34, s. 206-212.
BERG E., KUHLMANN F. (1993): Systemanalyse und Simulation. Ulmer, Stuttgart.
BESTER H. (1987): Die Anreizfunktion von Kreditsicherheiten. In: Schneider, D.(Hrsg.): Kapitalmarkt und Finanzierung. s. 225-236.
BITSCH V. (1994): Erfolgsanalyse bei Gartenbaubetrieben auf der Basis von Jahresabschlußdaten. Forschungsbericht zur Ökonomie im Gartenbau 77, Hannover und Weihenstephan.
BLEICHER K. (1999): Das Konzept Integriertes Management. Visionen-Missionen-Programme. Campus, Frankfurt/M., New York.
BLOHM H., LÜDER K. (1995): Investition - Schwachstellenanalyse des Investitionsbereichs und Investitionsrechnung, 8. Aufl., F. Vahlen, München.
BMELF (Hrsg.): Agrarbericht der Bundesregierung, verschiedene Jahrgänge.
BODMER U. (1998): Geldanlage und Finanzierung in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
BODMER U., HEIBENHUBER A. (1993): Rechnungswesen in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
BOKELMANN W., GOCHT R., MÜLLER A., RIEDEL W., THIELEMANN M., v. ALLWÖRDEN A. (1999): Verändenmg der Vermarktungsstrukturen von frischem Gemüse - Konsequenzen für zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten in der Produktion. [w:] Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Innovative Konzepte für das Marketing von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln. Schriftenreihe Band 13, Frankfurt/M., s. 93-l34.
BOKELMANN W., HIRSCHAUER N., NAGEL U.J., ODENING M. (1996): Landwirtschaftliche Beratung in Brandenburg. Eine Evaluierung erster Erfahrungen. Markgraf, Weikersheim.
BRANDES W. (1989): Überlegungen und Modellrechnungen zum Natürlichen- Selektions-Argument. Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen, Diskussionsbeitrag 8905, Göttingen.
BRANDES W., ODENING M. (1992): Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
BRANDES W., RECKE G., BERGER T. (1997): Produktions- und Umweltökonomik. Band 1. U1mer, Stuttgart.

BRANDES W., WOERMANN E. (1969): Landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 1: Allgemeiner Teil. Parey, Hamburg, Berlin.
BRAUCHLIN E., HEENE R. (1995): Problemlösungs- und Entscheidungsmethodik. 4. Aufl., UTB, Bern, Stuttgart.
BREUER W. (1995): Vollständige Finanzplanung. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 24, s. 553-556.
BRIGHAM E.F. (1992): Fundamentals of Financial Management. 6. Aufl., Dryden Press, Fort Worth u. a.
BRINKMANN TH. (1922): Die Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes. [w:] Grundri nomie, VII. Abteilung. Tübingen, s. 27-124.
BRODERSEN C.M., KUHLMANN F., WEINMANN B. (1998): Strategien der Schweinemast unter Berücksichtigung verteilter Zuwachsraten. [w:] Berichte über Landwirt-schaft 76, s. 425-440.
BUSSIEK J. (1994): Anwendungsorientierte Betriebswirtschaftslehre. Oldenbourg, München, Wien.
CHALABI,Z S.,BAILEY B.J.,WILKINSON D.J.(1996):Areal-timeoptimalcontrol algorithm for greenhouse heating. [w:] Computers and Electronics in Agriculture 15, s. 1-13.
CHRUBASIK B., ZIMMERMANN H.J. (1987): Evaluierung der Modelle zur Bestimmung strategischer Schlüsselfaktoren. [w:] Die Betriebswirtschaft 47, s. 426-450.
COASE R. (1937): The Nature of the Firm. [w:] Economica 4, s. 384-405.
CORSTEN H., WILL T. (1992): Das Konzept generischer Wettbewerbsstrategien Kennzeichen und kritische Analyse. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 21, s. 185-191.
CZASCH B., BALMANN A., ODENING M. (1999): Organisation und Effizienz landwirtschaftlicher Untemehmen während der Umstrukturierung des Agrarsektors. Eine empirische Analyse für Brandenburg. Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam No. s.11.
DANNEMANN I. (1994): Unterschiede in der Ertragsbesteuerung der verschiedenen Rechtsformen der Unternehmen in der Landwirtschaft. Diplomarbeit, Berlin.
DASCHMANN H.A. (1994): Erfolgsfaktoren mittelständischer Unternehmen. Ein Beitrag zur Erfolgsfaktorenforschung. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
DASCHMANN H.A. (1996): Erfolge planen. Strategische Managementansätze und Instrumente für die Praxis. dtv, München.
DAY G.S. (1998): Wettbewerbsvorsprünge wahren: Schaffung und Aufrechterhaltung von Wettbewerbsvorteilen in dynamischen Wettbewerbsumgebungen. [w:] Day G.S., Reibstein D.J. (Hrsg.): Wharton: Zur dynamischen Wettbewerbsstrategie. Econ, Düsseldorf, München. s. 67-98.
DAY G.S., REIBSTEIN D. (1998): Einleitung. [w:] Day, G.S.; Reibstein D.J. (Hrsg.): Wharton: Zur dynamischen Wettbewerbsstrategie. Econ, Düsseldorf, München, s. 15-34.
DEBERTIN D.L. (1986): Agricultural Production Econornics. Macmillan, New York.
DENT J.B., HARRISON S.R., WOODFORD, K.B. (1986): Farm Planning with Linear
Programming: Concept & Practice. Butterworths, Sydney u.a.
DILLON J.L., ANDERSON J.R. (1990): The Analysis of Response in Crop and Livestock Production. Pergamon Press, Oxford u.a.
DIXIT A. (1989): Entry and Exit Decisions under Uncertainty. [w:] Journal of Political Economy 97, s. 620-638.

DIXIT A.K., PINDYCK R.S. (1994): Investment under Uncertainty. Princeton University Press, New Jersey.
DLG-Ausschuß für Wirtschaftsberatung und Rechnungswesen (1997): Effiziente Jahresabschlußanalyse: neue einheitliche Erfolgskennzahlen fiir landwirtschaftliche Betriebe aller Rechtsformen. Arbeiten der DLG, Band 194, DLG-Verlag, Frankfurt/M.
DOHMEN B. (1997): Nicht zu viel, nicht zu wenig... [w:] Neue Landwirtschaft, H. 3, s. 20-23.
DOLL J.P., ORAZEM F. (1984): Production Economics. Theory with Applications. 2. Aufl., Wiley & Sons, New York.
DOLUSCHITZ A., FUCHS A.S., MUCHA S. (1996): Praktiken und Schwachstellen der Unternehmensführung in größeren landwirtschaftlichen Unternehmen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Agrarwirtschaft 45, s. 388-398.
DOLUSCHITZ R. (1995): Anpassungserfordemisse des Managements landwirtschaftlicher Unternehmen als Folge aktueller betriebsstruktureller Entwicklungen. Berichteüber Landwirtschaft 73, s. 567-357.
DOLUSCHITZ R. (1995): EDV-Einsatz im landwirtschaftlichen Betrieb zur Inforrnationsbeschaffung und werarbeitung. [w:] Reisch, E., Knecht, G., (Hrsg.): Betriebslehre. Ulmer, Stuttgart, s. 333-371.
DOLUSCHITZ R. (1997): Unternehmensführung in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
DOLUSCHITZ R. FUCHS A.S. (l997): Integriertes Umweltmanagement in Untemehmen der landwirtschaftlichen Primärproduktion. [w:] Schriften fiir den Agrarmanager 6, Deutscher Landwirtschaftsverlag, s. 17-39.
DOLUSCHITZ R., FUCHS A.S., MUCHA S. (1996): Praktiken und Schwachstellen der Unternehmensführung in größeren landwirtschaftlichen Unternehmen. [w:] Agrarwirtschaft 45, s. 388-398.
DOLUSCHITZ R., FUNK R. (1992): Top-Management für große Milchviehherden. [w:] Landtechnik 47, s. 381-385.
DOLUSCHITZ R., TRUNK W. (1993): Betriebswirtschaftliche Beurteilung der Milchviehhaltung in Abhängigkeit von der Bestandsgröße. [w:] Berichte über Landwirtschaft 71, s. 256-269.
DRESCHER K. (1993): Methodischer Ansatz zur Messung vertikaler vertraglicher Bindungen. Agrarwirtschaft 42, s. 266-276.
DRUCKER P. F. (1969): The Age of discontinuity. Heinemann, London.
DUKEK H. (1998): Ökhonornische Analyse einer landwirtschaftlichen Kooperation nach Betriebsteilung. Ein Fallbeispiel in Brandenburg. Diplomarbeit, Berlin.
EISELEW. (1993): Technik des betrieblichen Rechnungswesens. 5. Aufl., Vahlen, München.
FAYOL H. (1929): Allgemeine und industrielle Verwaltung. München-Berlin.
FEDER G. (1979): Pesticides, Information, and Pest Management under Uncertainty. [w:] American Journal of Agricultural Economics, 61, s. 97-103.
FINCK A. (1991): Mineraldüngung gezielt. AID-Heft 1167, Bonn.
FORSTNER B. (1996): Erfolgsaussichten unterschiedlicher Unternehmensformen in den neuen Ländern unter dem Einfluß rechtlicher und agrarpolitischer Rahmenbedingungen. Mimeo.
FRANK R.G. (1995): Betriebsführung bei Inflation. [w:] Agrarwirtschaft 44, s. 350-355.
FREDERKING M. (1996): Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Agrarstruktur und dem Innovationsverhalten von Landwirten. [w:] Kirschke, et a1. (Hrsg.): Agrarstrukturent-

wicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts und Sozialwissenschaften des Landhaus, Bd. 32, s. 349-359.
FREEMAN E. R. (1984): Strategie Management: A Stakeholder Approach. Pitman, Boston.
FRIEDMAN M. (1953): Essays in Positive Economics. University Press Chicago.
FRITZ W. (1990): Ansätze der Wettbewerbsthcorie aus der Sicht der Marketingwissenschaft. [w:] Die Betriebswirtschaft 50, s. 491-512.
FRITZ W. (1997): Erfolgsursache Marketing. Warum marktorientiert geführte Unternehmen erfolgreich sind. Schäffer-Poschel, Stuttgart.
GÄLWEILER A. (1981): Zur Kontrolle strategischer Pläne. [w:] Steinmann, H. (Hrsg.): Planung und Kontrolle. Vahlen, München, s. 383-399.
GÄLWEILER A. (1990): Strategische Unternehmensführung. Campus, Frankfurt/M.
GEIGER U. (1996): Ökonomische Analyse einer Betriebsteilung. Diplomarbeit, Berlin.
GERDSMEIER S., KROB B. (1994): Kundenindividuelle Bewertung des Ausfallrisikos mit dem Optionspreismodell. [w:] Die Bank H. 8, s. 469-475.
GRÜNEWALD H.-G. (1983): Umweltanalyse als Instrument strategischer Untemehmens- [w:] Büro+Verkauf, H. 6, s. 10-15.
HABERSTOCK L. (1987): Kostenrechnung I - Einführung - 8. Aufl., Steuer- und Wirtschaftsverlag, Hamburg.
HAMEL G., PRAHALAD C. (1995): Wettlauf um die Zukunft. Überreuter, Wien.
HAMMER R.M. (1992): Strategische Planung und Frühaufldärung. 2. Aufl., Oldenbourg, München, Wien.
HANF C.H. (1990): Zur Notwendigkeit strategischen Denkens und strategischer Planung in der Landwirtschaft. [w:] Rassmussen S., Hanf C.H., Kühl J (Hrsg.): Strategische Entscheidungen in der Landwirtschaft. Arbeitsbericht 90/1, Kiel, s. 47-60.
HANF C.H. (1985): Wartekosten – ein entscheidungsrelevanter Faktor bei Maschineninvestitionen. [w:] Agrarwirtschaft 34, s. 137-146.
HANF C.H. (1986): Entscheidungslehre. Oldenbourg, München u.a.
HANF C.H. (1991): Lineare Programmierung und landwirtschaftliche Beratung (Oder: Wird wertvolle Ausbildungszeit an der Universität vergeudet?) [w:] Betriebswirtschaftliche Mitteilungen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Nr 432, s.3-12.
HARTMANN I. (1992): Anwendungsmöglichkeiten strategischer Planungsmethoden in der Landwirtschaft. Diplomarbeit, München-Weihenstephan.
HAUSCHILD J. (1990): Zielbildung und Effizienz von Entscheidungen in Organisationen. [w:] Fisch R., Boos M. (Hrsg.): Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen: Konzepte - Fallbeispiele - Strategien. Universitäts Verlag Konstanz, s. 131-147.
HAYEK F.A. (1969): Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. [w:] Hayek, F.A. (Hrsg.): Freiburger Studien. Mohr/Siebeck, Tübingen, s. 249-265.
HAZELL P.B.R., NORTON R.D. (1986): Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture. Macmillan, New York u.a.
HELBIG R. (1996): Optimierung der Emte- und Transportprozesse bei Zuckerrüben mit Petri-Netz-Simulation. [w:] Zeitschrift für Agrarinfonnatik 4, s. 70-75.
HELBIG R. (1997): Process Management - Supporting Tools and Consequences for the Agricultural Sector. [w:] Schiefer G. and Helbig R. (Hrsg.): Quality Management and Process Improvement for Competitive Advantage in Agriculture and Food. Proceedigs of the 49"‘ EAAE Seminar, Bonn, s. 190-202.

HELBIG R. (1998): Neue Methoden der Prozeßoptimierung in der Landwirtschaftlichen Betriebslehre. [w:] Land- und Ernährungswirtschaft in einer erweiterten EU. Heißenhuber A. et al. (Hrsg.): Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e. V., Bd. 34, s. 523-530.
HELMCKE B. (1996): Zur Bedeutung der betrieblichen Flächenausstattung für die Produktionskosten im Marktfruchtbau. Shaker, Aachen.
HELMCKE B., REIMERS T., LANGBEHN C. (1995): Kosten der landwirtschaftlichen Produktion in Abhängigkeit von Betriebsgröße und Management. [w:] Großkopf, W. et al. (Hrsg): Die Landwirtschaft nach der EU-Agrarreforrn. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V., Bd. 31, s. 259-273.
HEMME T., ISERMEYER F., DEBLITZ C. (1997): TIPI-CAL Version 1.0: Ein Modell zur Politik- und Technikfolgenabschätzung für typische Betriebe im internationalen Ver-gleich. Arbeitsbericht 2/97 des Instituts für Betriebswirtschaft, FAL, Braunschweig.
HENDERSON B. (1974): Die Erfahrungskurve in der Unternehmensstrategie. Herder und Herder, Frankfurt, New York.
HENRICHSMEYER W., WITZKE H.P. (1994): Agrarpolitik. Band 2: Bewertung und Willensbildung. Ulmer, Stuttgart.
HERMANNS K., HILLEKAMP R., RÖDDER W., VOLLMERS M. (1988): Futtemittelmischungen bei unsicheren Inhaltsstoffgehalten. [w:] Berichte über Land-wirtschaft 66, s. 325-334.
HERZBERG F. (1968): One more Time: How Do You Motivate Employees? [w:] Harvard Business Review, 46, s. 53-62.
HIRSCHAUER N., BIRKNER U., EGGERS J. (1998): Den Betrieb als Ganzes planen. [w:] Neue Landwirtschaft, H. 4, s. 22-26.
HIRSCHAUER N., ODENING M. (1999): Zum Aussagegehalt von Kapitaldienstgrenzen. [w:] Berichte über Landwirtschaft 77, s. 233-242.
HOFFMANN V. (1981): Landwirtschaftliche Betriebsleiterforschung. In: Agrarwirtschaft 30, s. 115-127.
HOLLER M.J., ILLING G. (1993): Einführung in die Spieltheorie. 2. Aufl., Springer, Berlin u.a.
HOMBURG C. (1998): Quantitative Betriebswirtschaftslehre. Entscheidungsunterstützung durch Modelle. Gabler, Wiesbaden.
HÖRTER T. (1993): Organisation von Absatzorganisationen – Messung und Erklärung des Erfolges am Beispiel von Erzeugerorganisationen. Forschungsberichte zur Ökonomie im Gartenbau 78, Hannover und Weihenstephan.
HUMMEL S., MÄNNEL W. (1986): Kostenrechnung I. 4. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
HUMMEL S., MÄNNEL W. (1983): Kostenrechnung II. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
IHDE G.B. (1989): Logistikplanung. [w:] Szyperski N., Winand U. (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, Sp. s. 984-992.
ISERMEYER F. (1993): Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen. Arbeitsbericht 1/93, Institut für Betriebswirtschaft, FAL-Braunschweig-Völkenrode.
ISERMEYER F. (1995): Lehren aus der Umstrukturierung der ostdeutschen Landwirtschaft für die Weiterentwicklung in den westdeutschen Ländern. Arbeitsbericht 1/95, Institut für Betriebswirtschaft, FAL Braunschweig-Völkenrode.
JASTER K. (1995): Wirtschaftlichkeit bleibt leistungsabhängig. [w:] Neue Landwirtschaft H. 8, s. 62-64.

JUNG B., SCHIRRMACHER M. (1998): Schwachstelle Kostenrechnung. [w:] DLG-Mitteilungen, H. l, s. 35-37.
KALLFASS H. (1993): Kostenvorteile durch vertikale Integration im Agrarsektor? Agrarwirtschaft 42, s. 228-236.
KAMINSKE G.F. (Hrsg.) (1996): Rentabel durch TQM. Springer, Berlin u.a.
KENNEDY J.O.S. (1986): Dynamic Programming: Applications to Agriculture and Natural Resources. Elsevier, London.
KEPNER C.H., TREGOE B.B. (1982): Entscheidungen vorbereiten und richtig treffen. Rationales Management: Die neue Herausforderung. Moderne Industrie, Landsberg/Lech.
KIESER A. (1983): Mythen und analytische Verfahren in der strategischen Planung. [w:]
Büro+Verkauf, H. 6, s. 6-9.
KIESER A. (1993): Evolutionstheoretische Ansätze. [w:] Kieser A. (Hrsg.): Organisationstheorien. Kohlhammer, Stuttgart, s. 243-276.
KIESER A. (1993): Max Webers Analyse der Bürokratie. [w:] Kieser A. (Hrsg.): Organisationstheorien. Kohlhammer, Stuttgart, s. 37-62.
KIESER A. (1993): Organisation. [w:] Bartscher S., Bohmke P. (Hrsg.): Einführung in die Untemehmungspolitik. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, s. 144-175.
KIESER A., OBCHSLER W.A. (Hrsg.) (1999): Untemehmungspolitik. Schäffer Poeschel, Stuttgart.
KIESER A., REBER G., WUNDERER R. (Hrsg.) (l995): Handwörterbuch der Führung (HWFü). 2. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
KIRSCH W., ESSER W-M., GABELE E. (1979): Das Management des geplanten Wandels von Organisationen. Poeschel, Stuttgart.
KIRSCHKE D., ODENING M., DOLUSCHITZ R., FOCK TH., HAGEDORN K., ROST D.,VON WITZKE H. (1996): Analyse der Wirkungen agrarpolitischer Aktionsinstrumente auf die Landwirtschaft der Neuen Bundesländer. Agrarwirtschaft, Sonderheft 151, A. Strothe, Frankfurt/M.
KIRSCHKE D., ODENING M., DOLUSCHITZ R., FOCK TH., HAGEDORN K., ROST D.,VON WITZKE H. (1998): Weiterentwicklung der EU-Agrarpolitik – Aussichten für die neuen Bundesländer. Vauk, Kiel.
KISTNER K.P. (1993): Optirnierungsmethoden. 2. Aufl., Physica, Heidelberg.
KLEINSORGE P. (1994): Geschäftsprozesse. [w:] Masing, W. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement. Hanser, München u.a., s. 49-64.
KLEVERSAAT K., NELLINGER L. (1997): Die optimale Betriebsgröße in der Schweinehaltung unter besonderer Berücksichtigung umweltrechtlicher Regelungen. [w:] Berichte über Landwirtschaft 75, s. 250-271.
KOCH H. (1994): Perspektive und Hemmnisse – Zur Entwicklung der Agrarbetriebe in den neuen Bundesländern. [w:] Aktuelle Fragen des Agrarmanagements. Schriften für den Agrarmanager H. 1, Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, s. 15-33.
KÖHNE M. (1975): Zum Scheingewinnproblem bei Inflation. [w:] Agrarwirtschaft 24, s. 293 - 305.
KÖHNE M. (1993): Landwirtschaftliche Taxationslehre. 2. Aufl., Paul Parey, Hamburg,
KÖHNE M. (1998): Perspektiven der Unternehmensbewertung in der Landwirtschaft. [w:] Agrarrecht 5, s. 155-163.
KÖHNE M., BAHRS E. (1996): Erfolgsvergleiche für die Landwirtschaft. Pflug und Feder, St. Augustin, Bonn.

KÖHNE M., WESCHE R. (1995): Landwirtschaftliche Steuerlehre. 3. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
KÖNIG W., ISERMEYER F. (1996): Eine empirische Untersuchung des Anpassungsverhaltens Landwirtschaftlicher Untemehmen im Übergang zur Marktwirtschaft. [w:] Kirschke, D. et al. (Hrsg.): Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e. V., Bd. 32, Münster-Hiltrup, s. 335-346.
KOSIOL E. (1976): Organisation der Unternehmung. 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
KOUTSOYIANNIS A. (1982): Non-Price Decisions. Macmillan, London.
KRAEGE R. (1997): Controlling strategischer Untemehmenskooperationen. Aufgaben, Instrumente und Gestaltungsempfehlungen. Rainer Hampp, München, Mering.
KRAYL E., LEIBFRIED R., WERNER R. (1990): Einfluß der Risikoeinstellung von Landwirten auf Betriebseinkommen und Umweltgefahrdung durch Stickstoffdüngung. [w:] Agrarwirtschaft 39, s. 175-186.
KRÜGER W., HOMP C. (1998): Kernkompetenzen. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 27, s. 529-531.
KRUSCHWITZ L. (1991): Relevanz der Kapitalstruktur – Der Einfluß von Steuern und Konkurskosten. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 20, s. 176-180.
KRUSCHWITZ L. (1993): Investitionsrechnung. 5. Aufl., de Gruyter, Berlin, New York.
KÜHN R., GRÜNING R. (1998): Grundlagen der strategischen Planung. Ein integraler Ansatz zur Beurteilung von Strategien. Haupt, Bem u.a.
LANGE D., KOCH H. (1995): Wettbewerbsfähigkeit durch verstärkte Kooperation. Schriften für den Agrarmanager 4. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
LAPIN L.L. (1994): Quantitative Methods for Business Decisions. 6. Aufl., Duxbury Press, Belmont u. a.
LAUX H. (1989): Die Steuerung von Entscheidungsprozessen bei Infornationsasymmetrie und Zielkonflikt als Gegenstand der neueren betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie. [w:] Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 109, s. 513-583.
LAUX H., LIERMANN F. (1993): Grundlagen der Organisation. Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre. 3. Aufl., Springer, Berlin u. a.
LEATHAM D.J., BAKER T.G. (1988): Farmers' Choice of Fixed and Adjustable Interest Rate Loans. [w:] American Journal of Agricultural Economics 70, s. 803-812.
LEINGÄRTNER W., MÜLLER G. (1993): Welche Rechtsform ist die beste? Im Vergleich: GdbR, OHG, KG, GmbH u. Co. KG, AG, GmbH, e.G. top agrar extra, Münster-Hiltrup.
LENTZ W. (1987): Bestimmung von Temperaturstrategien für Gewächshauskulturen mittels bio-ökonomischer Modelle und numerischer Suchverfahren. Dissertation. Forschungsberichte zur Ökonomie im Gartenbau, 61, Hannover und Weihenstephan.
LEVY H., SARNAT M. (1984): Portfolio and lnvestment Selection: Theory and Practice. Prentice-Hall, London u.a.
LINK H. (1995): Kooperation in der landwirtschaftlichen Produktion. Ulmer, Stuttgart.
LUMBY S. (1991): Investment Appraisal and Financing Decisions. 4. Aufl., Chapman Hall, London u.a.
MAG W. (1992): Die Funktionserweiterung der Unternehmensführung. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 21, s. 60-64.
MASLOW A. (1954): Motivation and Personality. Harper & Row, New York.
MCCONNEL D.J., DILLON J.L. (1998): Farm Management for Asia: A Systems Approach. FAO, Rom.

MELF BRANDENBURG (Hrsg.) (1997): Datensammlung für die Betriebsplanung und die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg. Potsdam.
MEYER M. (1998): Wettbewerbsprozeßtheorie. Unternehmertum und Marketing. [w:] Wirtschaftswissenschaftliche Studium 27, s. 71-75.
MINTZBERG H. (1983): Structure in Fives: Designing Effective Organisations. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
MODIGLIANI F., MILLER M.H. (1958): The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. [w:] American Economic Review 48, s. 261-297.
MOTHES V. (1997): Kostensenkungsstrategien bei Transportleistungen in großen landwirtschaftlichen Unternehmen. Ein Handlungsrahmen zur Planung und Einführung von Steuerungssystemen. [w:] Noell Ch. (Hrsg): Informationstechnologie und Unternehmensfiihrung großer Agrarbetriebe. Berichte der GIL, Bd. 9, s. 31-39.
MÜLLER A. (1992): Das Konzept der Finanz-Kapitaldienstgrenzen. [w:] Berichte über Landwirtschaft 70, s. 56-69.
NELSON P. (1970): Information and Consumer Behavior. [w:] Journal of Political Economy 78, s. 311-329.
NELSON R.R. (1995): Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change. [w:] Journal of Economic Perspectives 23, s. 48-90.
NELSON R.R., WINTER S.G. (1982): An Evolutionary Theory of Econornic Change. Harvard University Press, Cambridge (Ma.).
NIPPEL P. (1994): Der optimale Investitionszeitpunkt unter Berücksichtigung zukünftigen technischen Fortschritts. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 23, s. 594-595.
NOLEPPA S. (1996): Anpassungen der Agrarproduktion in den neuen Bundesländern an ein verändertes ökonomisches Verhalten von Landwirten. [w:] Kirschke D. et al. (Hrsg.): Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 32, Münster-Hiltrup, s. 209-220.
NOORDHUIZEN J.P.T.M., FRANKENA K., WELPELO H.J. (1997): Applying HACCP Principles to Animal Health Care at Farm Level. [w:] Schiefer G., Helbig R. (Hrsg.): Quality Management and Process lmprovement for Competitive Advantage in Agriculture and Food. Proceedigs of the 49"‘ EAAE Seminar, Bonn, s. 105-114.
NORTH D.C. (1988): Theorie des institutionellen Wandels. Eine neue Sicht der Wirtschaftsgeschichte. Mohr, Tübingen.
NORTH D.C. (1992): Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung. Mohr, Tübingen.
ODENING M. (1991): Zur Bestimmung des optimalen Verschuldungsgrades. [w:] Agrarwirtschaft 40, s. 148-153.
ODENING M. (1994): Betriebsaufgabe und Rückzugsstrategien. Diskussionsbeitrag 9401, Institut für Agrarökonomie, Göttingen.
ODENING M. (1994a): Komplexitätsreduktion in Entscheidungsmodellen. Peter Lang, Frankfurt/M. u.a,,
ODENING M. (l994b): Zur Bedeutung von Prinzipal-Agenten-Modellen in der agrarökonomischen Forschung. Agrarwirtschaft 43, s. 271-278.
ODENING M., HIRSCHAUER N. (1997): Verrechnungspreise in divisionalisierten landwirtschaftlichen Unternehmen aus kosten- und agencytheoretischer Sicht. [w:] Noell Ch.

(Hrsg.): Informationstechnologie und Untemehmensfiihrung großer Agrarbetriebe. Berichte der GIL Bd.9, s. 186-197.
ODENING M., HIRSCHAUER N., TANNEBERGER T., HÄGER G. (l996a): Kostenrichtig interpretieren. [w:] Neue Landwirtschaft 8/1996, s. 12-17.
ODENING M., HlRSCHAUER N., TANNEBERGER T., HÄGER G. (1996b): Ideengenerator für die Praxis. [w:] Neue Landwirtschaft 9/1996, str . 21-22.
ODENING M., THIEDE B., WELLERT K. (1999): Finanzmanagement in der Landwirtschaft. AID-Heft 1139, Bonn.
OHSE D. (1998): Quantitative Methoden in der Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, München.
OLSON M. (1965): The Logic of Collective Action. Harvard University Press, Cambridge (Ma.).
OPPENHEIMER F. (1896): Die Siedlungsgenossenschaft. Versuch einer positiven Überwindung des Kommunismus durch Lösung des Genossenschaftsproblems und der Agrarfrage. Leipzig.
PERLITZ M., SEGER F. (1999): Strategische Untemehmensführung. [w:] Kieser A., Oechsler W.A. (Hrsg.): Untemehmungspolitik. Schäffer Poeschel, Stuttgart, s. 21l-272.
PERRIDON L., STEINER M. (1993): Finanzwirtschaft der Unternehmung. 7. Aufl., Vahlen, München.
PETER G. (1994): Eine Ermittlung der langfristigen Durchschnittskostenkurve von Marktfruchtbetrieben anhand des „economic engineering“ Ansatzes. Diss., Göttingen.
PETERSEN A. (1991): Existenzgefahrdende Verschuldung landwirtschaftlicher Unternehmen – Ursachen und Möglichkeiten der Konsolidierung. Diss., Kiel.
PICOT A. (1982): Transaktionskosten in der Organisationstheorie. Stand der Diskussion und Aussagewert. [w:] Die Betriebswirtschaft 42, s. 267-284.
PICOT A. (1986): Transaktionskosten im Handel. Zur Notwendigkeit einer flexiblen Strukturentwicklung in der Distribution. In: Betriebsberater, Zeitschrift für Recht und Wirtschaft 41, Beilage 13 zu Heft 27, s. 1-16.
PICOT A. (1990a): Der Produktionsfaktor Information in der Unternehmensführung. [w:] Information Management 5 (1), s. 6-14.
PICOT A. (l990b): Strukturwandel und Wettbewerbsdruck. [w:] Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung 42, s. 119-134.
PICOT A., Reichwald R., Wigand R.T. (1996): Die grenzenlose Unternehmung. 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
POHLMANN J.M. (1993): Wissensbasierte Problemlösung. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, H. 425.
POPPE K.J. (1993): Financing in Western European Agriculture: A Comparative Perspective. [w:] Silvis H. J. (Hrsg.): Capital and Finance in Western and Eastem European Agriculture. Wageningen Economic Studies, Bd. 29, s. 13-55.
PORTER M.E. (l992a): Wettbewerbsvorteile (Competitive Advantage), Spitzenleistungen erreichen und behaupten. 3. Aufl., Campus, Frankfurt/M., New York.
PORTER M.E. (1992b): Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy), 7. Aufl., Campus Verlag, Frankfurt/M., New York.
PROBST G.J.B., GOMEZ P. (Hrsg.) (1989): Vemetztes Denken. Unternehmen ganzheitlich führen. Gabler, Wiesbaden.
PROFF H. (1997): Hybride Stratgien. Unternehmensstrategien zur Sicherung des Überlebens. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 26, s. 305-307.
PÜMPIN C. (1986): Management strategischer Erfolgspositionen. Haubt, Berlin, Stuttgart.

RASMUSSEN S. (1990): Strategie Planning in Agriculture. [w:] Rasmussen, S. et al. (Hrsg.): Strategische Entscheidungen in der Landwirtschaft. Bericht 90/1 des Instituts für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitslehre, Kiel, s. 47-60.
REELITZ H.D. (1998): Signale bei erhöhter Zellzahl. [w:] Neue Landwirtschaft, H. 2, s. 70-72
REELITZ H.D., FEUCKER W. (1997): Kontrolle des Emährungszustandes am Computer. [w:] Neue Landwirtschaft, H. 11, s. 63-66.
REHKUGLER H. (1989): Erfolgsfaktoren der mittelständischen Unternehmen. [w:] Das Wirtschaftsstudium 18, s. 626-632.
REIMERS T. (1996): Ein Beitrag zur Investitionsrechnung für Landmaschinen. Vauk, Kiel.
REISCH E., ZEDDIES J. (1992): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre, Bd. 2: Spezieller Teil. Ulmer, Stuttgart.
ROBISON L.J., BARRY P.J. (1987): The Competitive Firrn's Response to Risk. Mac-millan, London.
SATTLER R.R. (1998): Untemehmerisch denken lernen. Das Denken in Strategie, Liquidität, Erfolg und Risiko. dtv, München.
SCHANZ G. (1994): Organisationsgestaltung. Management von Arbeitsteilung und Organisation. 2. Aufl. Vahlen, München.
SCHELLING Th. (1960): The Strategy of Conflict. Harvard University Press, Cambridge (Ma.).
SCHIEFER G. (1997): Total Quality Management and Quality Assurance in Agriculture and Food. [w:] Schiefer, G., Helbig, R. (Hrsg.): Quality Management and Process Improvement for Competitive Advantage in Agriculture and Food. Proceedings of the 49*" EAAE Seminar, Bonn, s. 139-156.
SCHLEITZER G. (1998): Zur Wirtschaftlichkeit automatisierter Melksysteme. [w:] KTBL (Hrsg.): Automatisches Melken (AMS). Arbeitspapier 248, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, s. 137-140.
SCHMIDT E. (1995): Der Markt für Blumen und Zierpflanzen in Deutschland: Eine marktheoretische Analyse. Agrarwirtschaft 44, s. 364-372.
SCHMIDT R. H., TERBERGER E. (1996): Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
SCHMIDT-PAULSEN T. (1992): Unterstützung der strategischen Planung im Zierpflanzenbau durch wissensbasierte Systeme. Forschungsberichte zur Ökonomie im Gartenbau 69, Hannover und Weihenstephan.
SCHNEIDER D. (1994): Betriebswirtschaftslehre. Band 2: Rechnungswesen. Oldenbourg, München u.a.
SCHOLZ C. (1988): Strategische Stimmigkeit. Probleme und Lösungsvorschläge. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 17, s. 445-450.
SCHÖN H. (Hrsg.) (1993): Elektronik und Computer in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
SCHÖN H., AUERNHAMMER H. (1999): Entwicklungsperspektiven des Pflanzenbaus und der Tierhaltung unter dem Einfluß neuer Techniken der Prozeßsteuerung und Automatisierung. [w:] Berg E. et al. (Hrsg.): Agrarwirtschaft in der Informationsgesellschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V. Bd. 35, s. 325-339.
SCHOPPE S.G., CZEGE A.G.W. von, MÜNCHOW M.-M., STEIN I., ZIMMER K. (1995): Moderne Theorie der Unternehmung. Oldenbourg, München.
SCHRÖDER D., SCHNUG E. (1997): Precision Agriculture: Anforderungen an das Management raumbezogener Daten. [w:] Noell Ch. (Hrsg.): Informationstechnologie und Unternehmensführung großer Agrarbetriebe. Berichte der GIL, Bd. 9, s. 82-88.

SCHUMPETER J.A. (1993): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Untemehmensgewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. 8. Aufl., Duncker & Humblot, Berlin.
SCHWARZE J. (1994): Netzplantechnik - Eine Einführung in das Projektmanagement. 7. Aufl., Neue Wirtschaftsbriefe, Heme, Berlin.
SCITOVSKI T. (1991): The Benefits of Asymmetrie Markets. [w:] Joumal of Economic Perspectives 4, s. 135-148.
SEIBT D. (1989): Projektplanung. [w:] Szyperski N., Winand U. (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung. Poeschel, Stuttgart, Sp. s. 1665-1678.
SIMCHEN H. (1997): Erfahrungsbericht: Einstieg in die teilschlagbezogene Bewirtschaftung im Verlauf von fünf Jahren mit Schlußfolgerungen. [w:] Noell Ch. (Hrsg.): Informationstechnologie und Unternehmensführung großer Agrarbetriebe. Berichte der GIL, Bd. 9, s. 89-100.
SIMON H.A. (1957a): Models of Man. Social and Rational. Macmillan, New York.
SIMON H.A. (1957b): Administrative Behavior. 2. Aufl., Macmillan, New York.
SIMON H.A. (1980): Wie lösen wir schlecht-strukturierte Probleme? [w:] Die Betriebswirtschaft 40, s. 337-345.
SIMON H. (1988): Management strategischer Wettbewerbsvorteile. [w:] Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung 56, s. 461-480.
SMITH A. (1776): The Wealth of Nations. Books HII. Nachdruck herausgegeben von Skinner A. (1979). Penguin Classics, London.Sp. 1231-1251.
SPENCE A.M. (1974): Market Signaling - Informatoinal Transfer and Related Screening Processes. Havard University Press, Cambridge.
SPREMANN K. (1990): Asymmetrische Informationen. [w:] Zeitschrift für Betriebswirtschaft 60, s. 561-586.
SPREMANN K. (1991): Investition und Finanzierung. 4. Aufl., Oldenbourg, München u.a.
STAEHLE W. H. (1992): Funktionen des Managements. UTB, Bern, Stuttgart.
STEFFEN G., BORN D. (1987): Betriebs- und Unternehmensführung in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.
STEGER U. (1988): Umweltmanagement. Gabler, Wiesbaden.
STEINBACH W. (1994): Qualitätsbezogene Kosten. [w:] Masing W. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement. Hanser, München u.a., s. 65-88.
STEINHAUSER H., LANGBEHN C., PETERS U. (1992): Einführung in die landwirtschaftlichen Betriebslehre, Allg. Teil, 5. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
STEINMANN H., SCHREYÖGG G. (1997): Management. Grundlagen der Untemehmensführung. Konzepte-Funktionen-Fallstudien. 4. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
STEINMANN H., WALTER M. (1990): Managementprozeß. [w:] Wirtschaftswissenschaftliches Studium 19, s. 340-345.
STOCKINGER CH., WEIß A. (1997): Stand der Technik, Stallsysteme, Wirtschaftlichkeit, erste Erfahrungen. [w:] KTBL (Hrsg.): Automatisches Melken (AMS). Arbeitspapier 248, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, s. 60-67.
STORCK H. (1990): Die ethische Dimension wirtschaftlichen Handelns. [w:] Agrarwirtschaft 39, s. 165-167.
STORCK H. (l991a): Das gesellschaftliche Gleichgewicht als Aufgabe landwirtschaftlicher Unternehmer. [w:] Agrarwirtschaft 40, s. 229-231.
STORCK H. (l991b): Zur Mindestgröße indirekt absetzender Gartenbaubetriebe. [w:] Gartenbau 38, s. 19-21.

STORCK H. (1992): Wie groß sollen Betriebe sein, wie schnell sollen sie wachsen? [w:] Gartenbaumagazin 2, s. 6-7.
STRECKER O., MÜNKS M. (1996): Für jeden Zweck die richtige Quelle. [w:] DLG Mitteilungen, 7/1996, s. 12-15.
SUNDERMEIER H.H., KLEPPER R., HARTJEN C.D. (1986): Dynamische Programmierung zur wirtschaftlichen Optimierung von Tierproduktionsprozessen. Arbeitsbericht 86/3 des Instituts für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitslehre, Universität Kiel.
TAPIERO C.S. (1988): Applied Stochastic Modells and Control in Management. North Holland, Amsterdam.
TAYLOR F.W. (1919): Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. München, Berlin.
TEWELES R.J., JONES F.J. (1987): The Futures Game. 2. Aufl., McGraw-Hill, New York u.a.
TULLOCK G. (1985): Adam Smith and the Prisoners' Dilemma. [w:] Quarterly Journal of Economics 100, s. 1073-1081.
TURVEY C.G., DRIVER H.C. (1987): Systematic and Nonsystematic Risks in Agriculture. [w:] Canadian Journal of Agricultural Economics 35, s. 387-401.
UHLIR H., STEINER P. (1994): Wertpapieranalyse. 3. Aufl., Physica, Heidelberg.
WAGNER F.W., DIRRIGL H. (1980): Die Steuerplanung der Unternehmung. Fischer, Stuttgart.
WAGNER P. (1995): Konsequenzen für die Projektion von Politikmaßnahmen bei Annahme unterschiedlicher Produktionsfunktionen. [w:] Grosskopf W. et al. (Hrsg.): Die Landwirtschaft nach der EU-Agrarreform. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V. Band 31, s. 389-404.
WAIBEL H., FLEISCHER G. (1998): Kosten und Nutzen des chemischen Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. Vauk, Kiel.
WALLMÜLLER E. (1995): Ganzheitliches Qualitätsmanagement in der Informationsverarbeitung. C. Hauser, München u. a.
WEBER M. (1922): Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen.
WEIKARD H.P. (1996): Beschäftigungseffekte genossenschaftlicher Untemehmensorganisation. [w:] Kirschke D. et al. (Hrsg.): Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 32, s. 93-102.
WEINDLMAIER H. (1997): Significance, Possibilities and Problems of the Assessmentof Quality Related Costs in Food Enterprises. [w:] Schiefer G., Helbig R. (Hrsg.): Quality Management and Process Improvement for Competitive Advantage in Agriculture and Food. Proceedigs of the 49th EAAE Seminar, Bonn, s. 415-431.
WENDT K., ODENING M. (1994): Entscheidungsunterstützung in auslaufenden Betrieben durch Anwendung der mehrperiodig-linearen Optimierung. [w:] Schenk E.W., Pohlmann J.M. (Hrsg.): Referate der 15. GIL-Jahrestagung in Hannover 1994, Berichte der GIL, Bd. 6, s. 213-217.
WESSLER J., Weichert M. (1999): Der Wert zusätzlicher Informationen bei Investitionsentscheidungen mit einem hohen Grad an Irreversibilität. [w:] Berg E. et al. (Hrsg.): Agrarwirtschaft in der Informationsgesellschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 35, s. 293-301.
WESTON J.F., BRIGHAM E.F. (1993): Essentials of Managerial Finance. 10. Aufl., Dryden Press, Fort Worth u.a.
WHEELEN T., HUNGER D. (1995): Strategie Managment and Business Policy. Addison-Wesley, Reading.

WIELAND R. (1996): Holdingmodelle in der Landwirtschaft der neuen Bundesländer Vorbild für zukünftige Organisationsformen der Agrarproduktion? [w:] Kirschke D. et a1. (Hrsg.): Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues, Bd. 32, s. 433-442.

WILLIAMSON O.E. (1975): Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. Free Press, New York.

WILLIAMSON O.E. (1990): Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen. Mohr, Tübingen.

WINSTON L. W. (1996): Simulation Modeling Using @RISK. Belmont, Albany.

WITT U.(1998a): Imagination and Leadership –The Neglected Dimension of an Evolutionary Theory of the Firm [w:] Journal of Economic Behavior and Organization 35, s.161-177.

WITT U. (1998b): Between Entrepreneurial Leadership and Manageria] Govemance: The Contingent Ontogeny of the Finn Organization. Paper prepared for the Conference „Competencies, Govemance and Entrepreneurship – The DRUID 1998 Summer Conference", Bornholm, 9-11 czerwca 1998.

WÖHE G. (1993): Einführung in die allgemeine Betriebslehre. 18. Aufl., Vahlen, München.

WÖHE G., DÖRING U. (1997): Bilanzierung und Bilanzpolitik. 9. Aufl., Vahlen, München.

WURCHE S. (1994): Strategische Kooperation für mittelständische Unternehmen. Entscheidungen zur Auswahl und Gestaltung zwischenbetrieblicher Kooperation. Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln.

ZEDDIES J. (1996): Kräfte bündeln, Geld sparen. [w:] DLG-Mitteilungen 2/1996, s. 30-31.

ZEDDIES J., FUCHS, C. (1995): Eignung, Entwicklung und Anwendung von Strategiemodellen in der Agrarwirtschaft. Schriftenreihe des BMELF, Reihe A Angewandte Wissenschaft, H. 450, Köllen Druck, Bonn.

ZEDDIES J., FUCHS C., LITZKA F., LÖTHE K., SCHÜLE H. (1995): Neue Organisationsformen im Anpassungsprozeß der Landwirtschaft an die ökonomisch-technische Entwicklung in Produktion, Verarbeitung und Absatz. Empirische Analysen anhand von Fallbeispielen. [w:] Landwirtschaftliche Rentenbank (l-Irsg.), Schriftenreihe Band 9, Frankfurt/M., s. 13-68.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład 700 egz., ark. wyd. 17,64
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek