

Sektor rolno-spożywczy Polski w świetle tablic przepływów międzygałęziowych

Dr Łukasz Ambroziak

Zakład Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki

23.04.2021



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Plan prezentacji

- Istota tablicy przepływów międzygałęziowych
- Zmiany znaczenia sektora rolno-spożywczego dla gospodarki narodowej oraz zmiany wewnątrz sektora
- Powiązania działów sektora rolno-spożywczego z innymi działami gospodarki narodowej
- Sektor rolno-spożywczy na tle innych działów gospodarki
- Podsumowanie

Założenia analizy i źródła danych

- Sektor rolno-spożywczy – 4 działy PKD:
 - Produkty rolnictwa i łowiectwa
 - Artykuły spożywcze
 - Napoje
 - Tytoń
- Tablice przepływów międzygałęziowych publikowane co 5 lat przez Główny Urząd Statystyczny
- Dane obejmują lata: 2005, 2010, 2015
 - 2005 – artykuły spożywcze z napojami (brak napojów w 2005).

Schemat krajowej tablicy przepływów międzygałęziowych

		Kierunki wykorzystania										Produkcja globalna	
		Zużycie pośrednie					Zużycie końcowe						
		Branże					Popyt krajowy						
		a	b	art. spożywcze	::	n	spożycie			akumulacja brutto			eksport
gospodarstwa domowe	instytucje niekomercyjne						instytucje rządowe	nakłady inwestycyjne	brutto przyrost rzeczowych środków obrotowych				
Źródła pochodzenia	Branże	a	I. ćwiartka					II. ćwiartka					
		b											
		art. spożywcze											
		...											
		n											
Import													
Wartość dodana brutto		III. ćwiartka											
Produkcja globalna													

Model przepływów międzygałęziowych (1)

Podstawowe równanie bilansowe przepływów międzygałęziowych:

$$X = AX + Y$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Elementy macierzy A to współczynniki **bezpośredniej** materiałochłonności produkcji globalnej.

X – wektor produkcji globalnej,

A – macierz współczynników techniczno-finansowych (kosztów),

Y – wektor produkcji końcowej.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

a_{ij} – współczynnik bezpośredniej materiałochłonności produkcji oznaczający wartość produktów (dóbr i usług) pochodzących z i -tej gałęzi, a zużytych bezpośrednio przez j -tą gałąź do wytworzenia jednostki wartości produkcji globalnej w j -tej gałęzi,

x_{ij} – wartość produktów wytworzonych w i -tej gałęzi, a zużytych w j -tej gałęzi,

X_j – produkcja globalna j -tej gałęzi.

Model przepływów międzygałęziowych (2)

Równanie Leontiefa:

$$(I - A)X = Y,$$

a po przekształceniach:

$$X = (I - A)^{-1}Y = LY.$$

$(I - A)$ – macierz Leontiefa, która przekształca wektor produkcji globalnej X w wektor produkcji końcowej Y ,

$(I - A)^{-1} = L$ – macierz współczynników pełnej materiałochłonności (lub dodatkowego zapotrzebowania), inaczej **zwana odwrotną macierzą Leontiefa**.

$$L = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \cdots & l_{1n} \\ l_{21} & l_{22} & \cdots & l_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{n1} & l_{n2} & \cdots & l_{nn} \end{bmatrix}$$




Elementy macierzy L to współczynniki **pełnej materiałochłonności produkcji końcowej.**

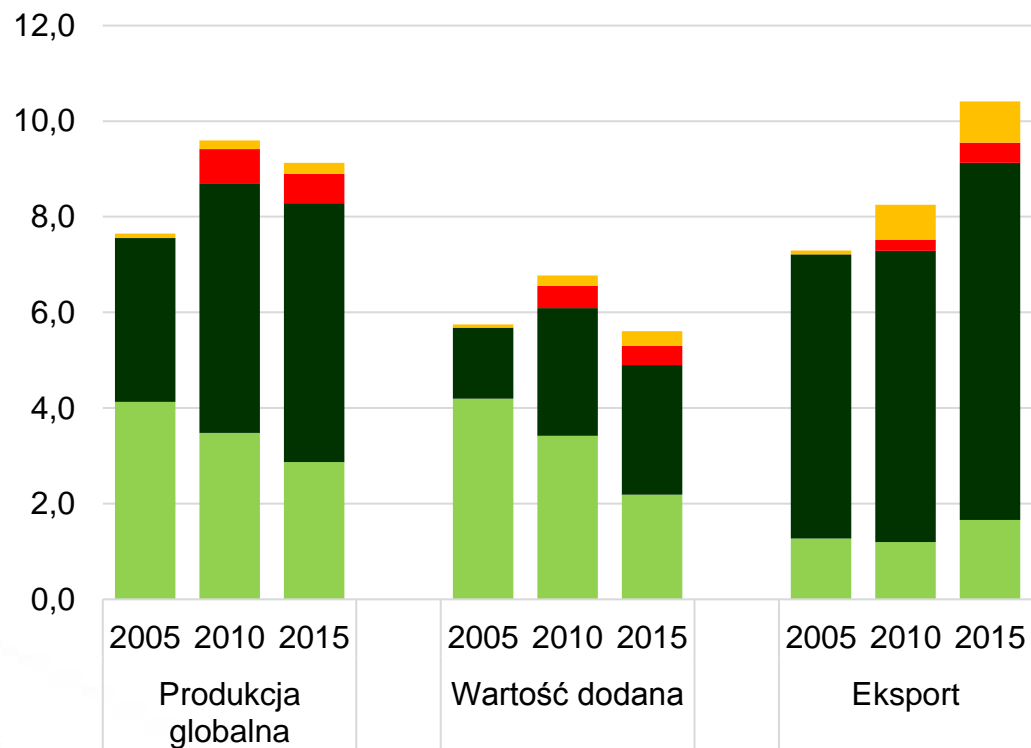
Informują o ile należy zwiększyć produkcję globalną w i -tej gałęzi, aby produkcja zaspokajająca popyt na dobra finalne j -tej gałęzi zwiększyła się o jednostkę.

Wyniki badania

Znaczenie sektora rolno-spożywczego w gospodarce narodowej (w %)

Znaczenie agrobiznesu:

- Produkcja globalna (+1,48 p.p.) 
- Wartość dodana (- 0.14 p.p.) 
- Eksport (3,11 p.p.) 



■ Wyroby tytoniowe

■ Napoje

■ Artykuły spożywcze

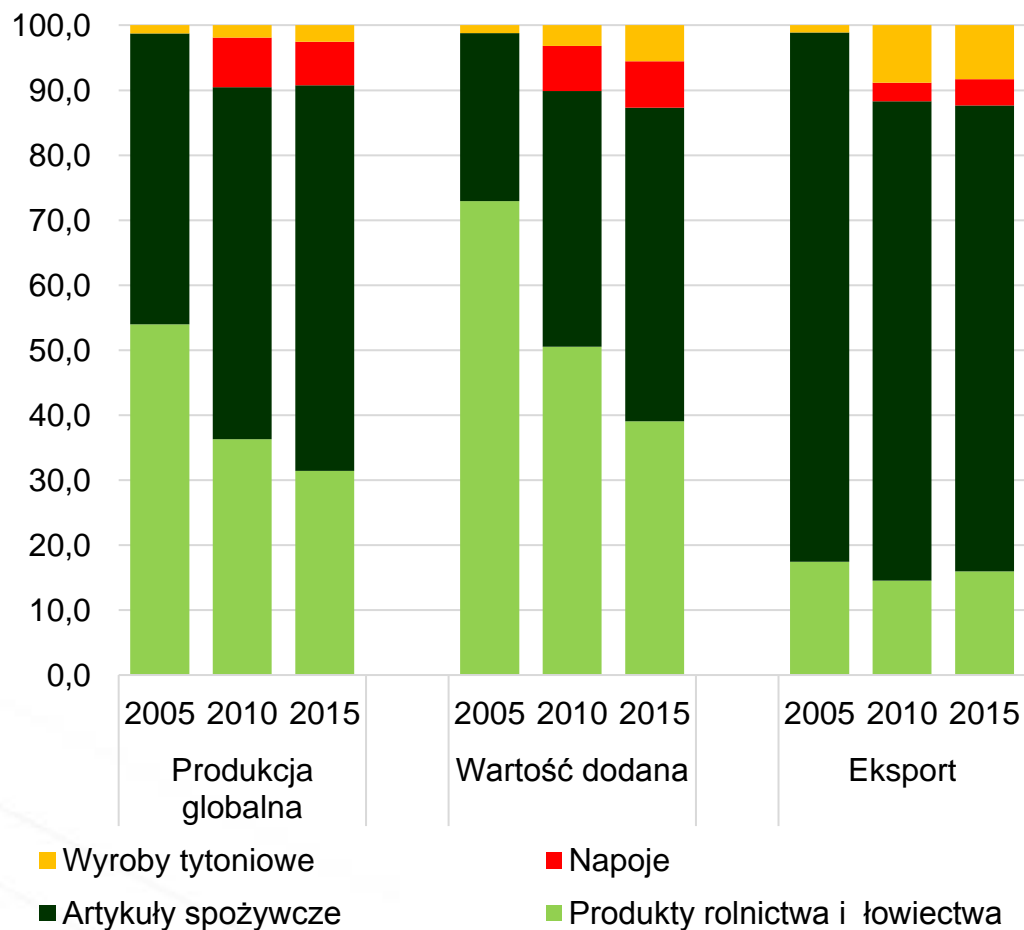
■ Produkty rolnictwa i łowiectwa

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Struktura sektora rolno-spożywczego (w %)





Zmiany struktury agrobiznesu:

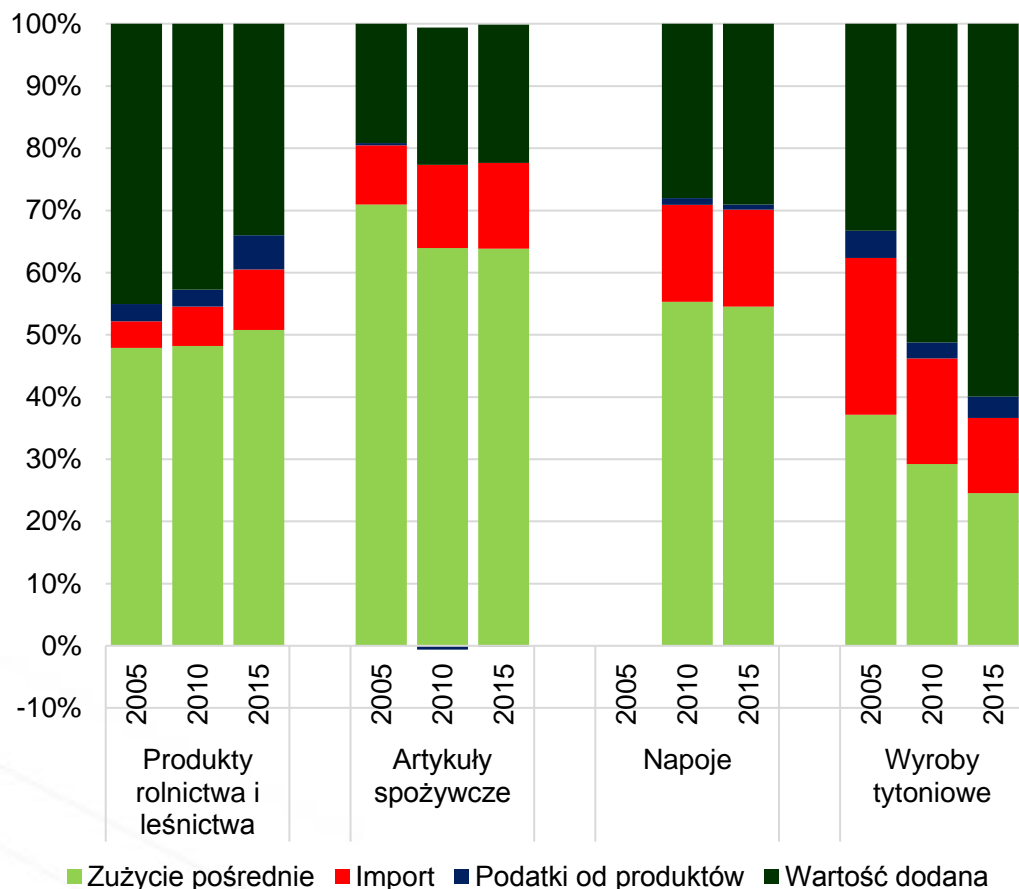
- Produkty rolnictwa i łowiectwa 
- Artykuły spożywcze 
- Napoje  (eksport)
- Wyroby tytoniowe 



Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Bilans tworzenia produkcji globalnej sektora rolno-spożywczego(w %)

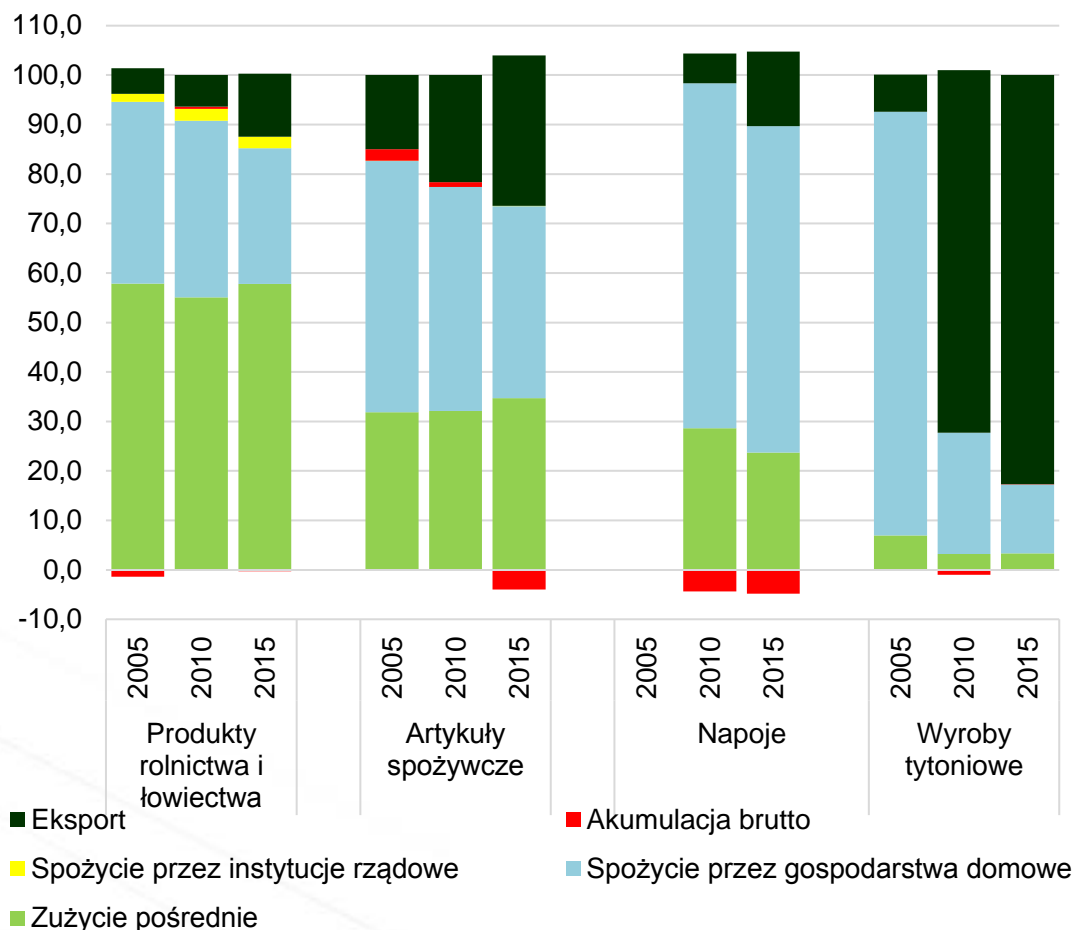
- Zużycie pośrednie (wyjątek: rolnictwo) 
- Import (wyjątek: wyroby tytoniowe) 
- Wartość dodana (wyjątek: rolnictwo) 
- Ujemne podatki od produktów pomniejszone o dotacje do produktów 



Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

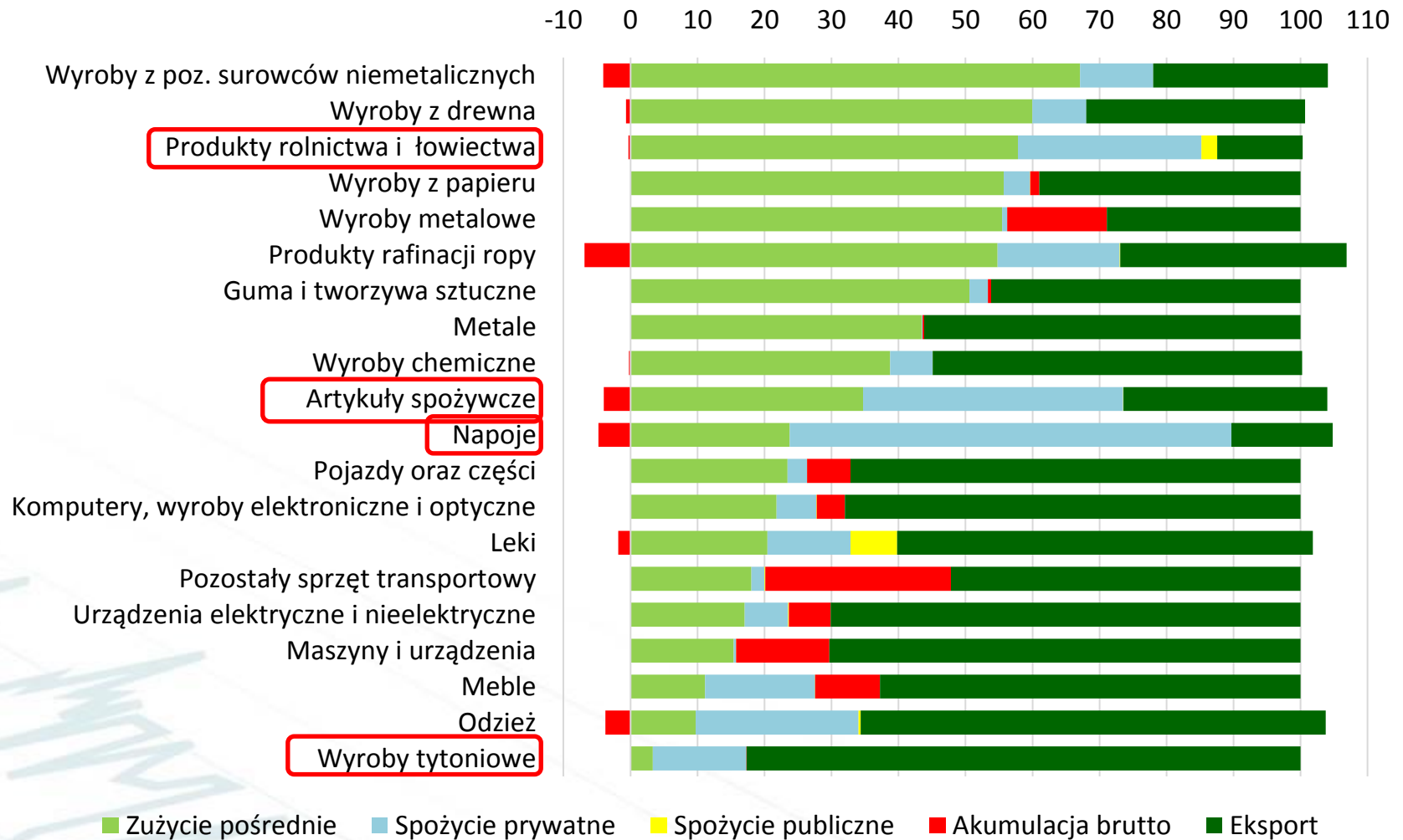
Bilans rozdysponowania produkcji globalnej sektora rolno-spożywczego (%)

- Spożycie przez gospodarstwa domowe 
- Ekspert 
- Ujemna akumulacja brutto wynikała z ujemnej pozycji „przyrost rzeczowych środków obrotowych”



Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Struktura rozdysponowania produkcji globalnej wybranych działów w 2015 r. (%)



■ Zużycie pośrednie ■ Spżycie prywatne ■ Spżycie publiczne ■ Akumulacja brutto ■ Eksport

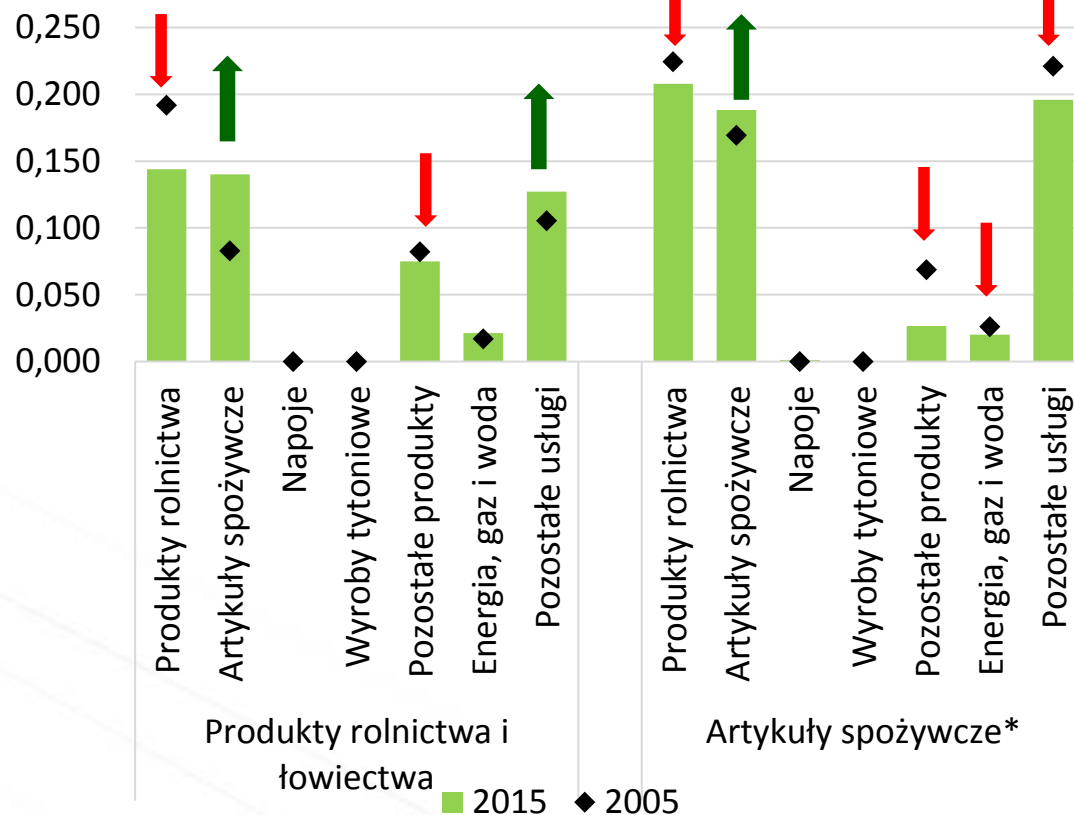
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźniki bezpośredniej materiałochłonności krajowej produkcji globalnej (1)

Interpretacja: o ile jednostek zwiększy się zapotrzebowanie na produkcję globalną w poszczególnych działach, jeśli produkcja globalna w danym dziale zwiększy się o jedną jednostkę

2005	2015
0,479	0,508

2005	2015
0,709	0,640

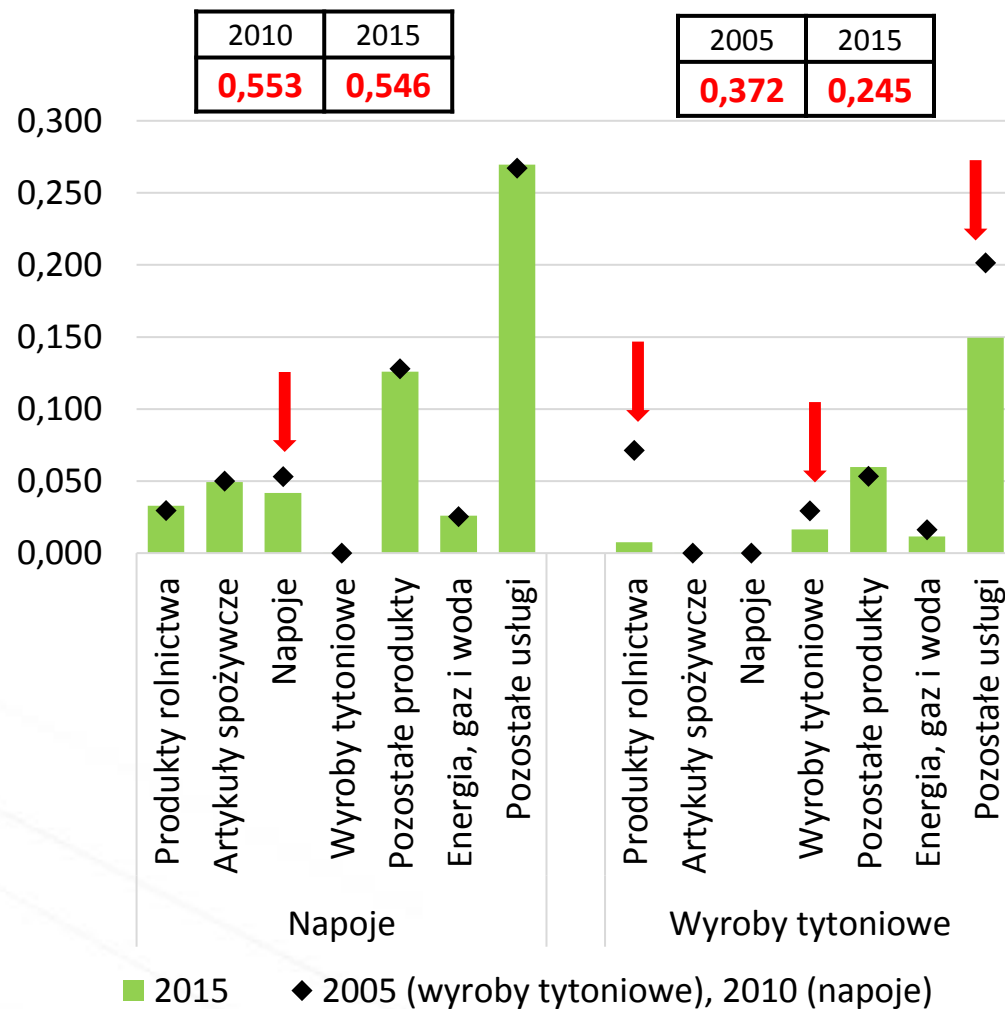


*2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźniki bezpośredniej materiałochłonności krajowej produkcji globalnej (2)

Interpretacja: o ile jednostek zwiększy się zapotrzebowanie na produkcję globalną w poszczególnych działach, jeśli produkcja globalna w danym dziale zwiększy się o jedną jednostkę



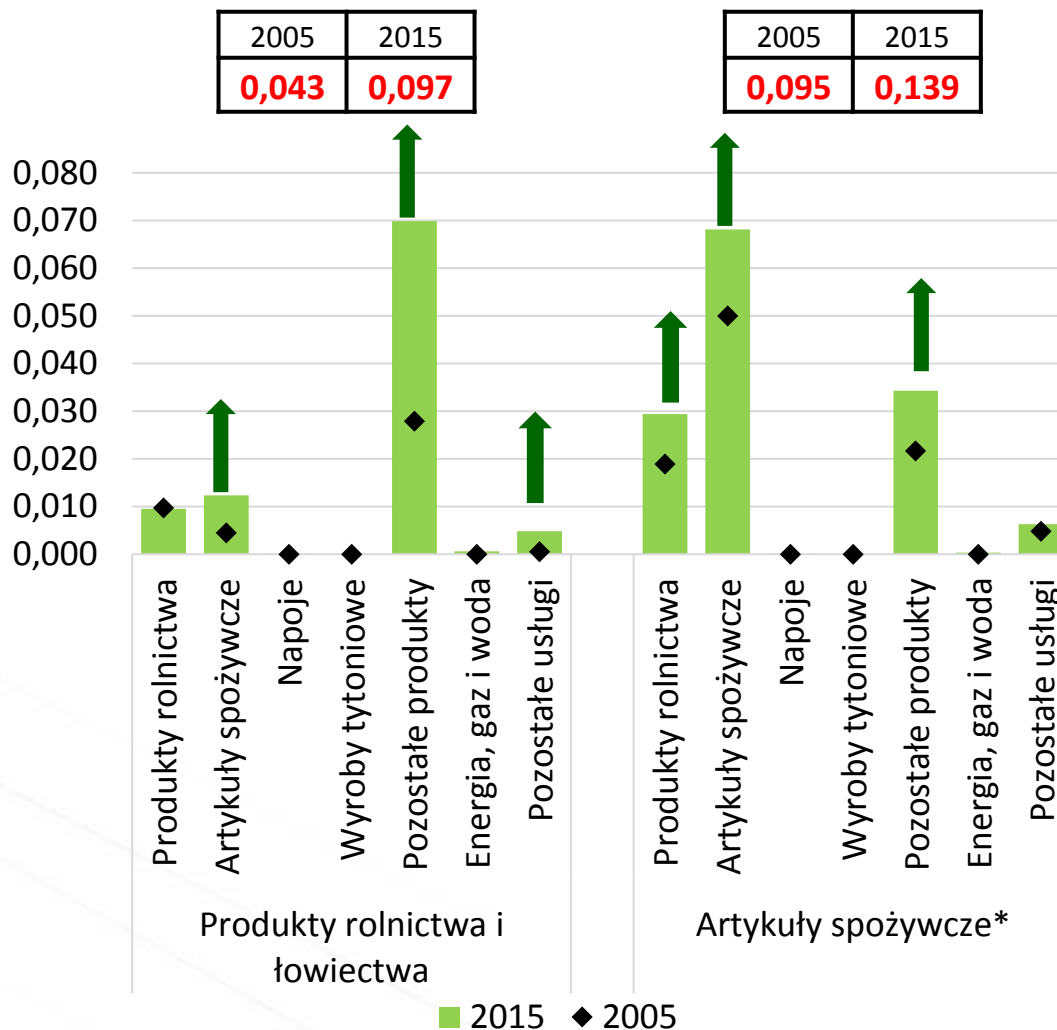
■ 2015 ◆ 2005 (wyroby tytoniowe), 2010 (napoje)

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

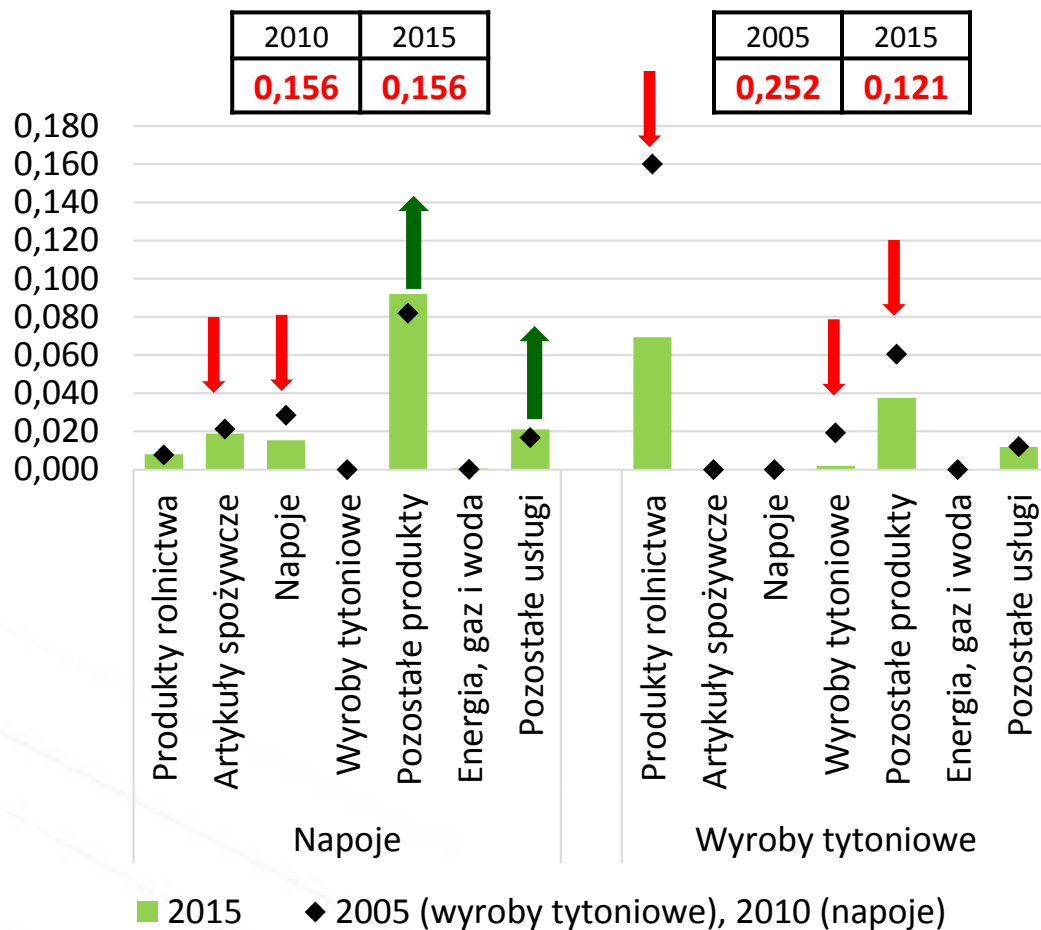
Współczynniki bezpośredniej importochłonności produkcji globalnej (1)

Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na import w poszczególnych działach, jeśli produkcja globalna w danym dziale zwiększy się o jedną jednostkę



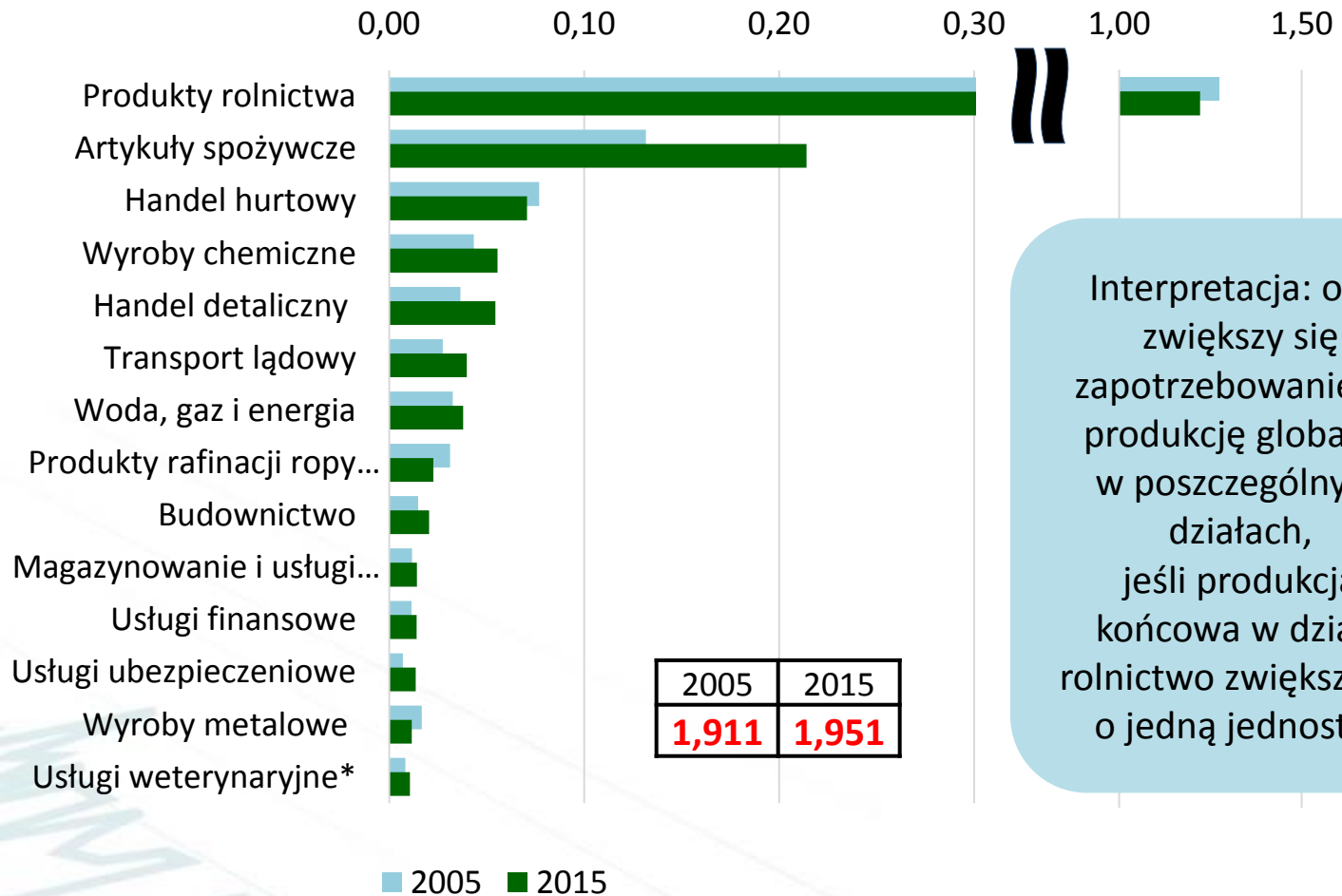
Współczynniki bezpośredniej importochłonności produkcji globalnej (2)

Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na import w poszczególnych działach, jeśli produkcja globalna w danym dziale zwiększy się o jedną jednostkę



Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Współczynniki pełnej materiałochłonności krajowej: produkty rolnictwa i łowiectwa



Interpretacja: o ile
zwiększy się
zapotrzebowanie na
produkcję globalną
w poszczególnych
działach,
jeśli produkcja
kończąca w dziale
rolnictwa zwiększy się
o jedną jednostkę

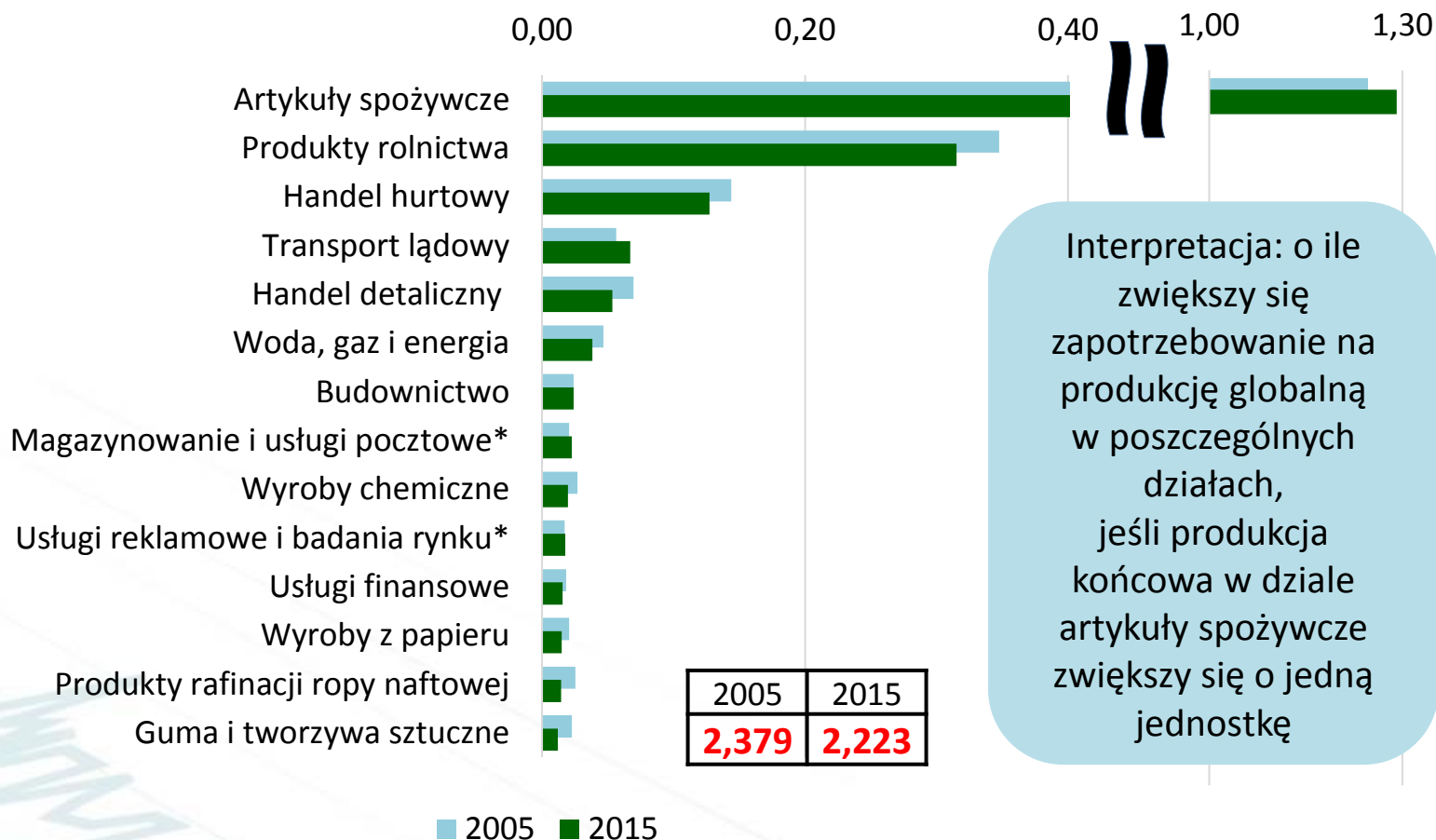
2005	2015
1,911	1,951

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

* Dane za 2010 (brak danych za 2005).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Współczynniki pełnej materiałochłonności krajowej: artykuły spożywcze



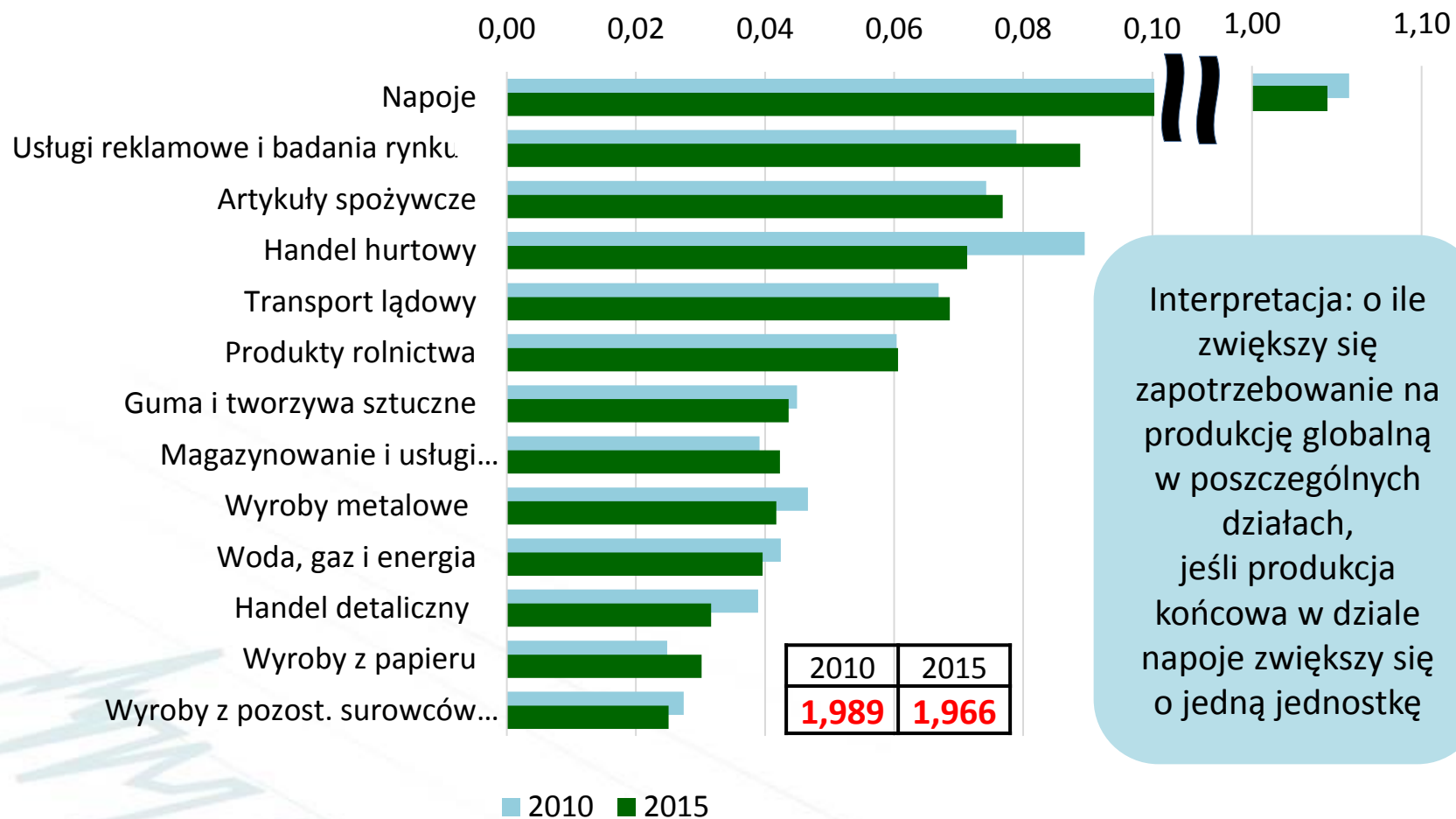
Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na produkcję globalną w poszczególnych działach, jeśli produkcja końcowa w dziale artykuły spożywcze zwiększy się o jedną jednostkę

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

* Dane za 2010 (brak danych za 2005).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

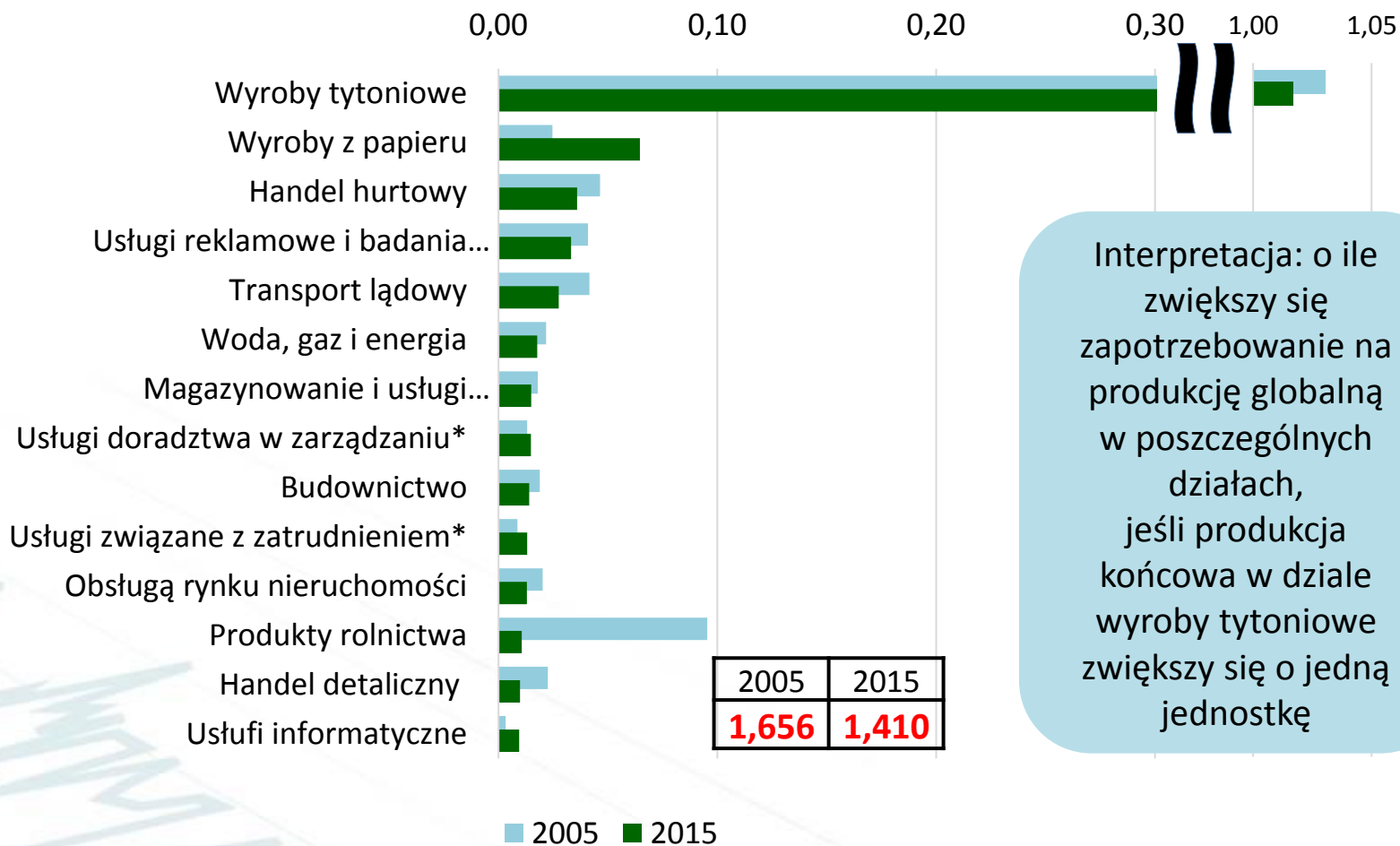
Współczynniki pełnej materiałochłonności krajowej: napoje



2010	2015
1,989	1,966

Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na produkcję globalną w poszczególnych działach, jeśli produkcja końcowa w dziale napoje zwiększy się o jedną jednostkę

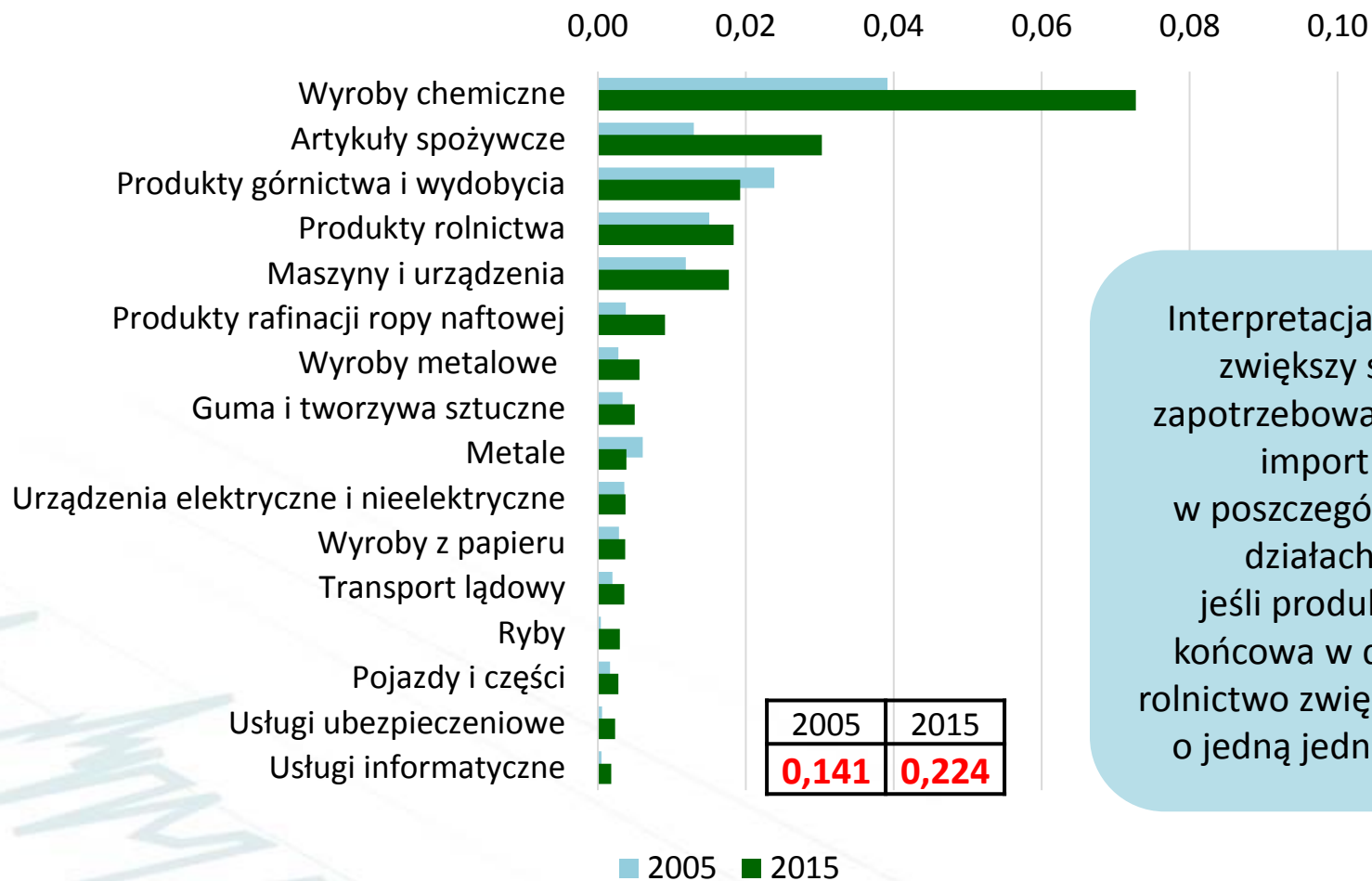
Współczynniki pełnej materiałochłonności krajowej: wyroby tytoniowe



Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na produkcję globalną w poszczególnych działach, jeśli produkcja końcowa w dziale wyroby tytoniowe zwiększy się o jedną jednostkę

2005	2015
1,656	1,410

Współczynniki pełnej importochłonności: produkty rolnictwa i łowiectwa



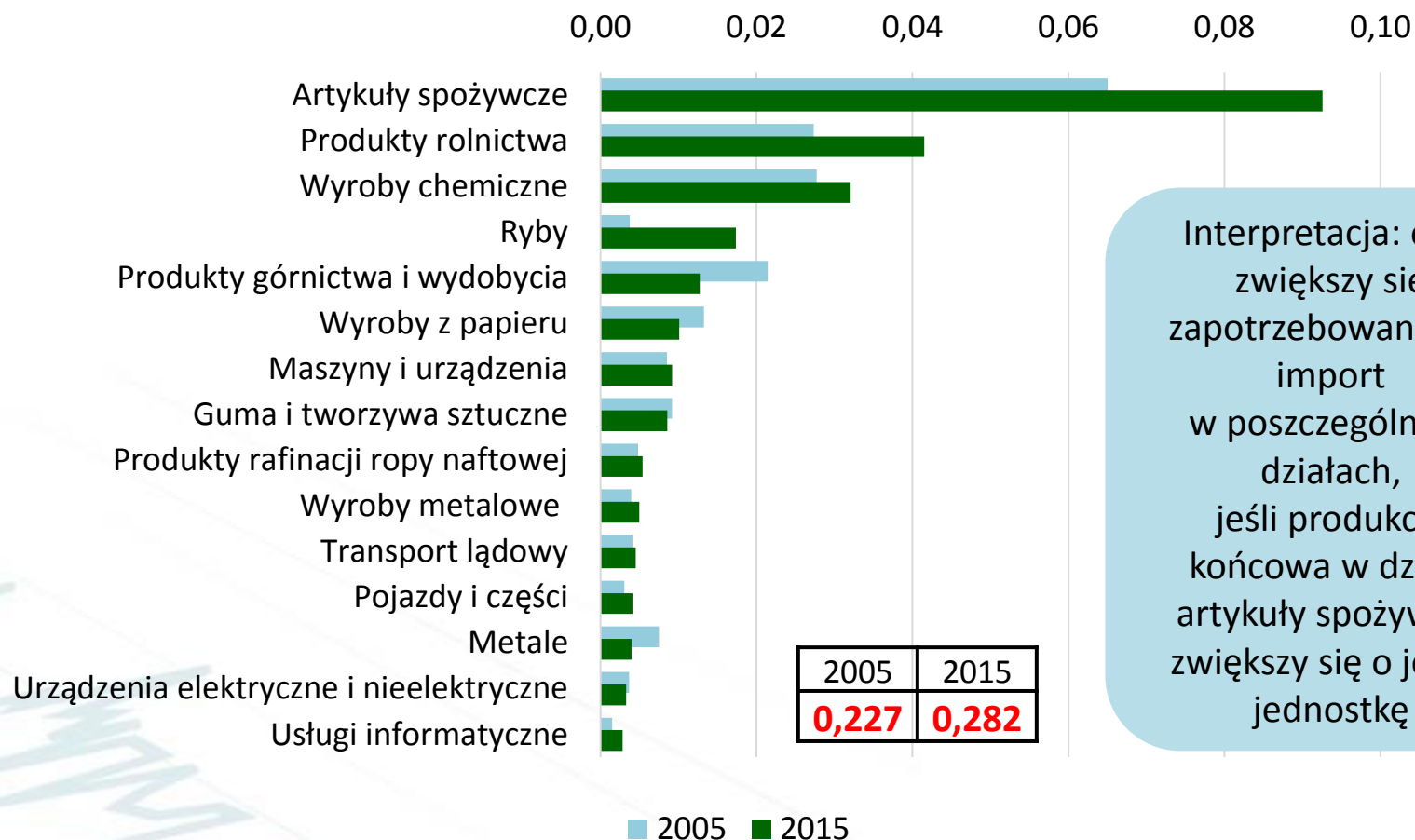
Interpretacja: o ile
zwiększy się
zapotrzebowanie na
import
w poszczególnych
działach,
jeśli produkcja
końcowa w dziale
rolnictwo zwiększy się
o jedną jednostkę

2005	2015
0,141	0,224

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

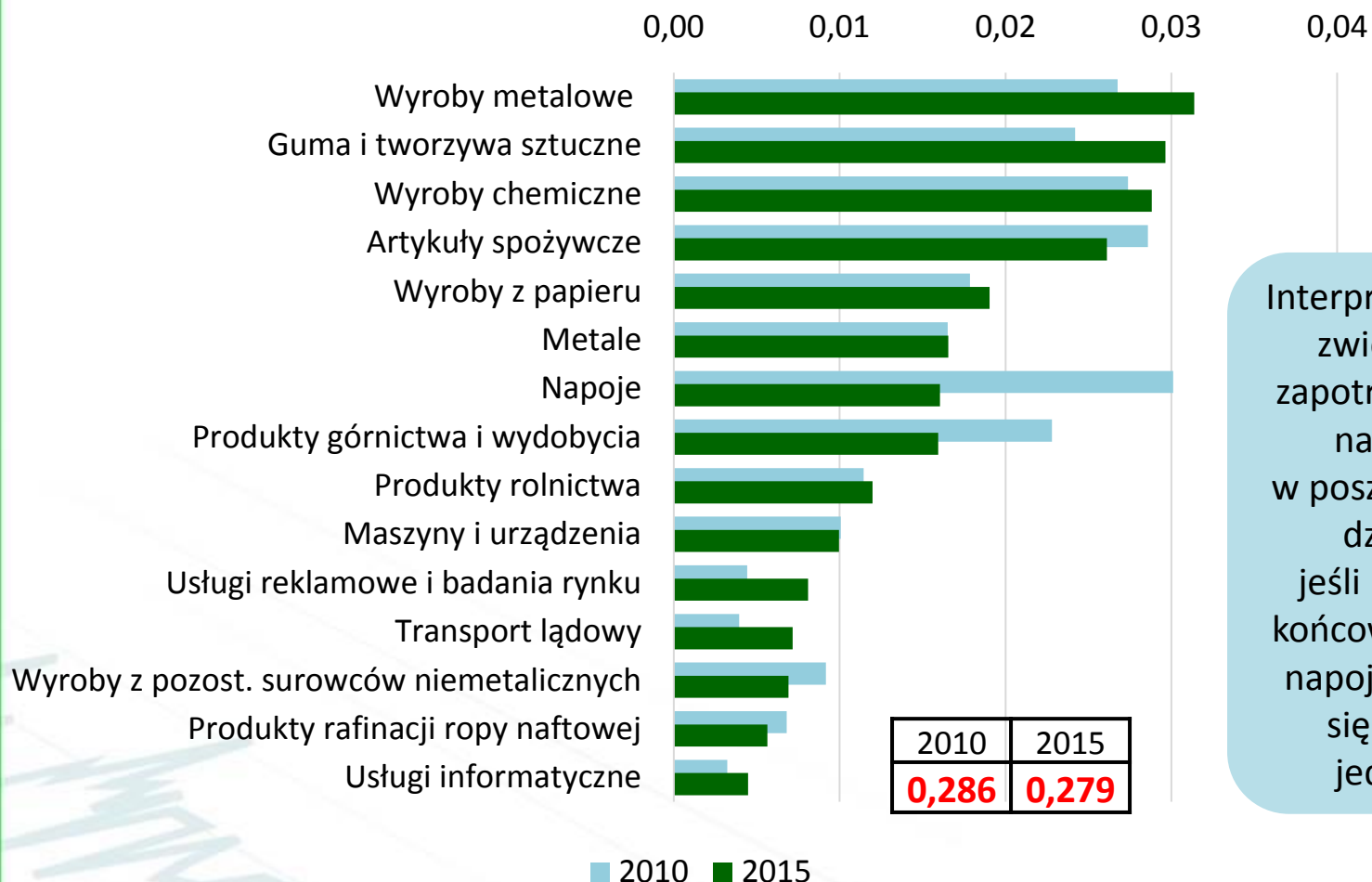
Współczynniki pełnej importochłonności: artykuły spożywcze



Interpretacja: o ile
zwiększy się
zapotrzebowanie na
import
w poszczególnych
działach,
jeśli produkcja
końcowa w dziale
artykuły spożywcze
zwiększy się o jedną
jednostkę

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

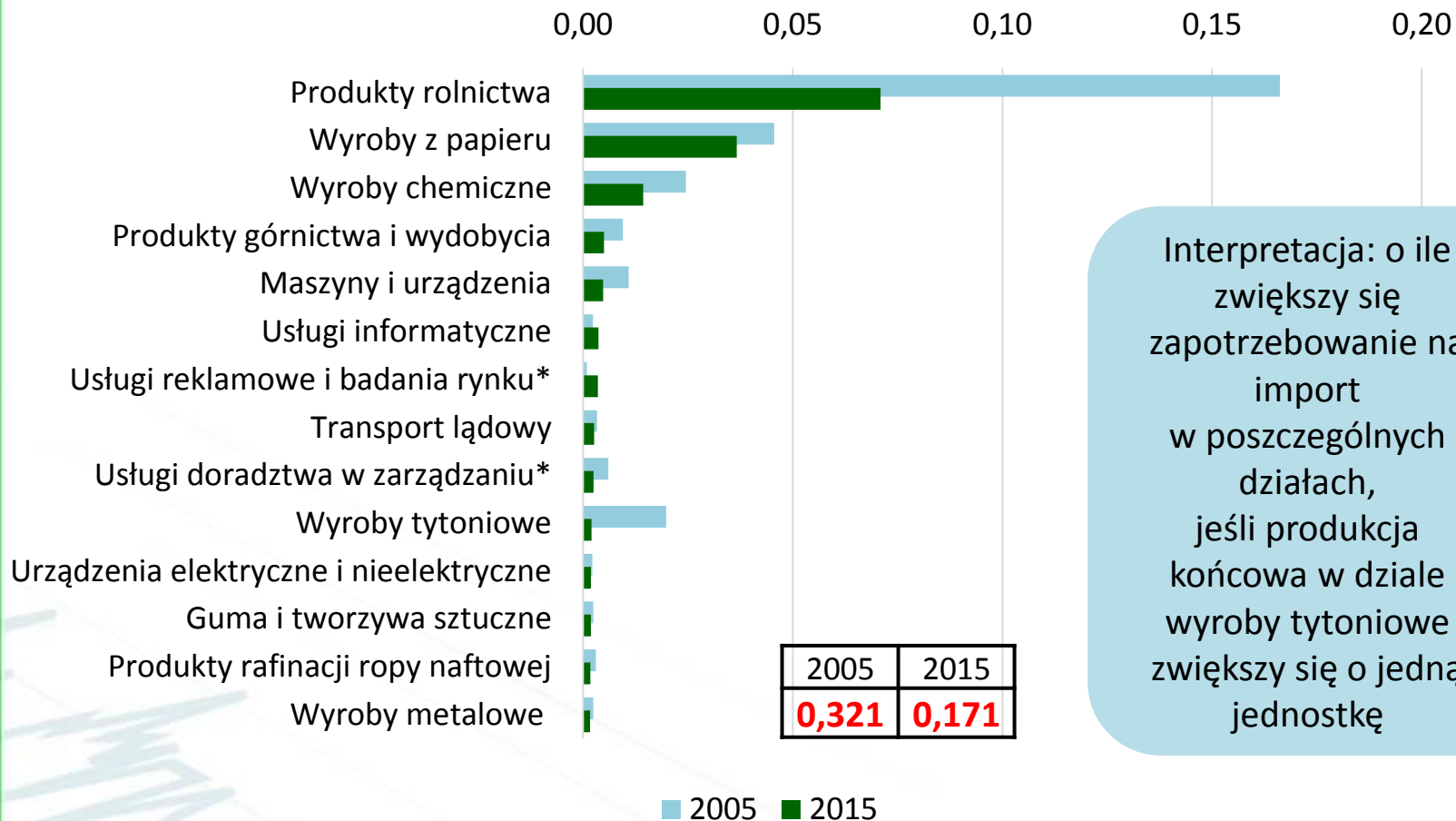
Współczynniki pełnej importochłonności: napoje



Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na import w poszczególnych działach, jeśli produkcja końcowa w dziale napoje zwiększy się o jedną jednostkę

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Współczynniki pełnej importochłonności: wyroby tytoniowe



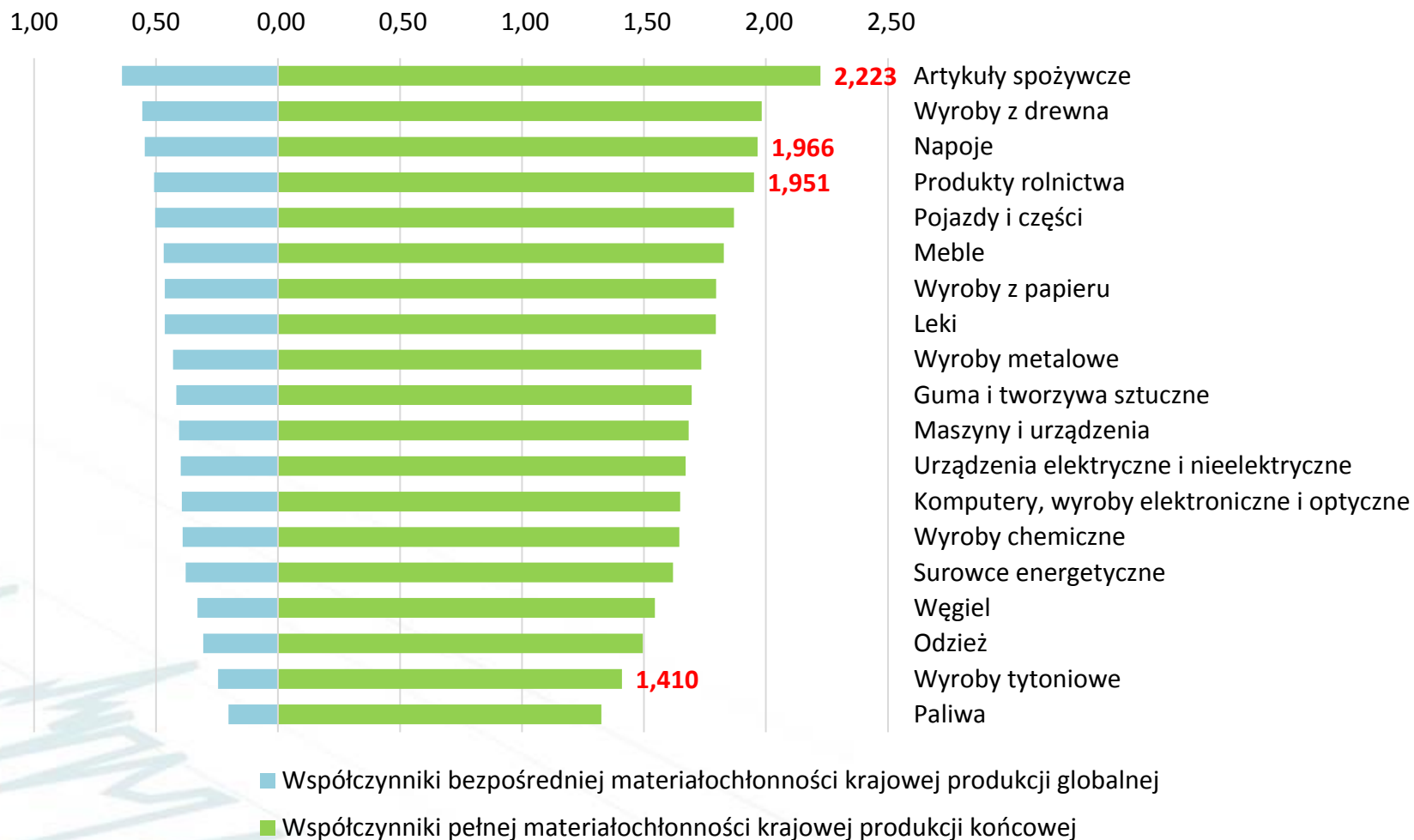
Interpretacja: o ile zwiększy się zapotrzebowanie na import w poszczególnych działach, jeśli produkcja końcowa w dziale wyroby tytoniowe zwiększy się o jedną jednostkę

Uwagi: 2005 – artykuły spożywcze wraz z napojami.

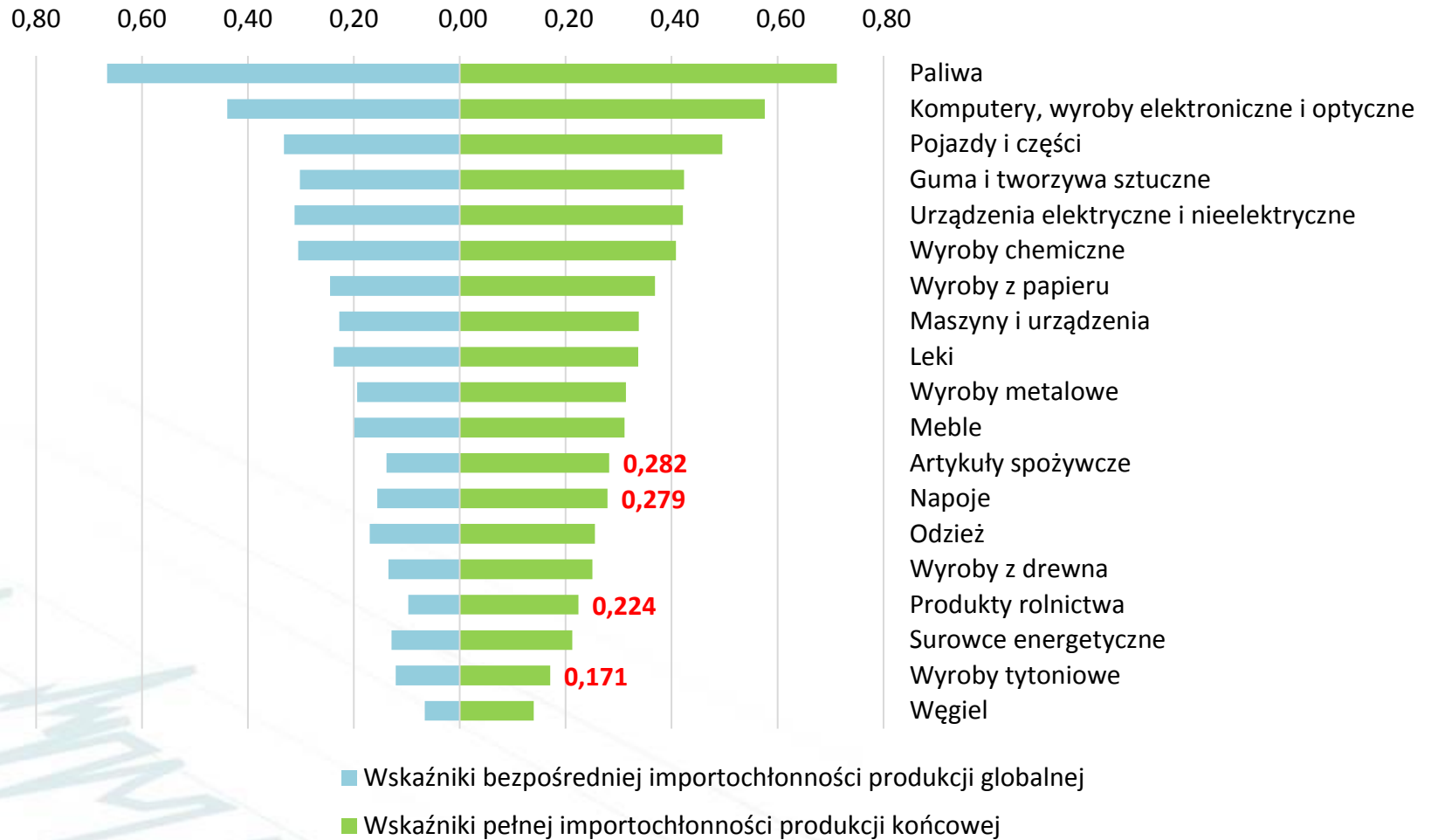
* Dane za 2010 (brak danych za 2005).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

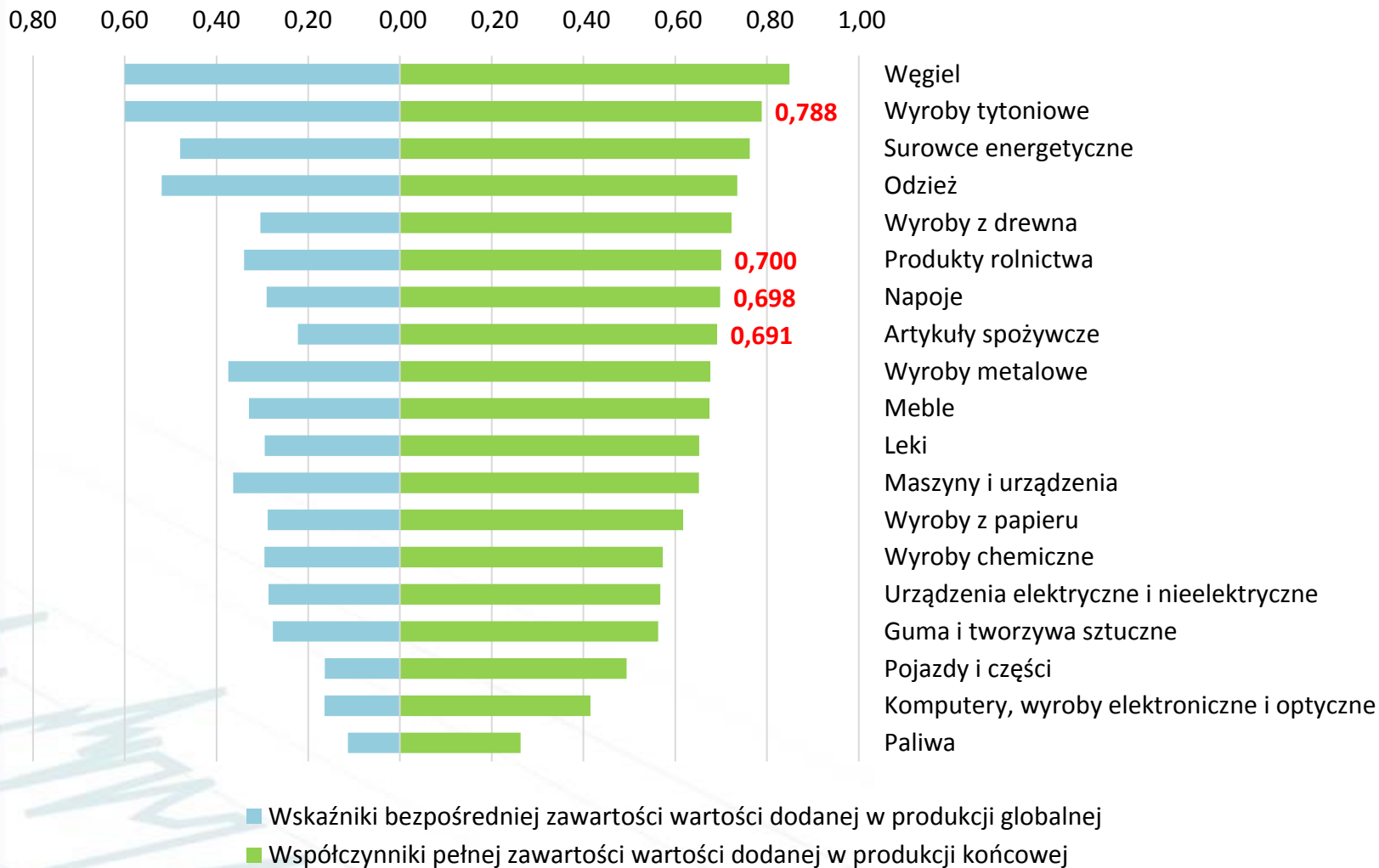
Współczynniki bezpośredniej oraz pełnej materiałochłonności krajowej wybranych działów w 2015 r.



Współczynniki bezpośredniej oraz pełnej importochłonności wybranych działów w 2015 r.



Współczynniki bezpośredniej i pełnej zawartości wartości dodanej brutto wybranych działów w 2015 r.



Podsumowanie (1)

- Wzrostowi znaczenia agrobiznesu w produkcji globalnej gospodarki (o 1,48 pkt. proc. w latach 2005-2015) towarzyszył **spadek udziału tego sektora w wartości dodanej brutto** wytworzonej w gospodarce (o 0,14 pkt. proc.).
- O 3,11 pkt. proc. **wzrósł udział agrobiznesu w tworzeniu polskiego eksportu towarów i usług** – w 2015 r. przekraczał już 10%.
- **Wiodącym ogniwem agrobiznesu w badanym okresie stał się przemysł spożywczy.** Zwiększył się jego udział w produkcji globalnej i wartości dodanej brutto gospodarki narodowej oraz w eksporcie towarów i usług.
- **Zmalało natomiast we wszystkich tych trzech kategoriach ekonomicznych znaczenie rolnictwa i łowiectwa.** Wyraźnie, szczególnie w eksporcie, zyskały wyroby tytoniowe.
- Zachodzące zmiany w strukturze sektora rolno-spożywczego są zatem **zgodne ze sformułowaną w literaturze ścieżką rozwoju sektora rolno-spożywczego** wynikającą poziomu rozwoju gospodarczego.

Podsumowanie (2)

- **Silniejsze stały się powiązania poszczególnych działów agrobiznesu z zagranicą.** Z jednej strony zwiększył się udział materiałów pochodzących z importu w strukturze produkcji, z drugiej zaś coraz większa część produkcji globalnej jest przeznaczana na eksport. Otrzymane wnioski potwierdzają wyniki poprzednich badań wskazujące, że rozwój sektora agrobiznesu w Polsce jest możliwy dzięki ekspansji za granicę.
- **W produkcji globalnej rolnictwa zmniejszyło się zużycie produktów z tego działu, a zwiększyło artykułów spożywczych i usług.** W przemyśle spożywczym nastąpił wzrost kooperacji wewnątrzgałęziowej, przy jednoczesnym spadku udziału produktów rolnictwa, pozostałych produktów oraz usług. Znaczenie usług zmniejszyło się także w tworzeniu produkcji globalnej wyrobów tytoniowych.



Podsumowanie (3)

- Współczynniki pełnej materiałochłonności krajowej produkcji końcowej wskazują, że **przemysł spożywczy wykazywał najsilniejsze powiązania kooperacyjne z pozostałymi działami gospodarki**. Wzrost popytu końcowego na artykuły spożywcze o jednostkę skutkowało wzrostem produkcji globalnej w gospodarce o 2,22 jednostki. Dla rolnictwa oraz napojów współczynniki te były bliskie 2,00.
- Działy gospodarki związane z sektorem żywnościowym – w porównaniu z innymi działami gospodarki – **cechowały się względnie niskimi wskaźnikami pełnej importochłonności produkcji końcowej**.
- Wyroby tytoniowe cechowały się jednym z najwyższych współczynników pełnej zawartości dodanej produkcji końcowej. Wzrost popytu finalnego na produkty tego działu o jednostkę powodował wytworzenie w gospodarce narodowej wartości dodanej brutto wartej 0,79 jednostki.

Dziękuję za uwagę!



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

