

MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA  
ROLNICTWO, GOSPODARKA ŻYWNOŚCIOWA,  
OBSZARY WIEJSKIE – 10 LAT W UNII EUROPEJSKIEJ

Warszawa, 11 kwiecień 2014

# Czynniki produktywności przemysłu spożywczego a przetwórstwa przemysłowego w Polsce

mgr Katarzyna Łukiewska  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

# Produktywność

**Częstkowa**  
(pracy, kapitału)

$$\frac{V}{L} \quad \frac{V}{K}$$

**Całkowita**  
(TFP)

$$V = A_0 L^{\alpha_1} K^{\alpha_2}$$

$$\ln A = \ln TFP = \ln V - \alpha_1 \ln L - \alpha_2 \ln K$$

V – produkcja (*wartość dodana*)

K – kapitał (*wartość brutto środków trwałych*)

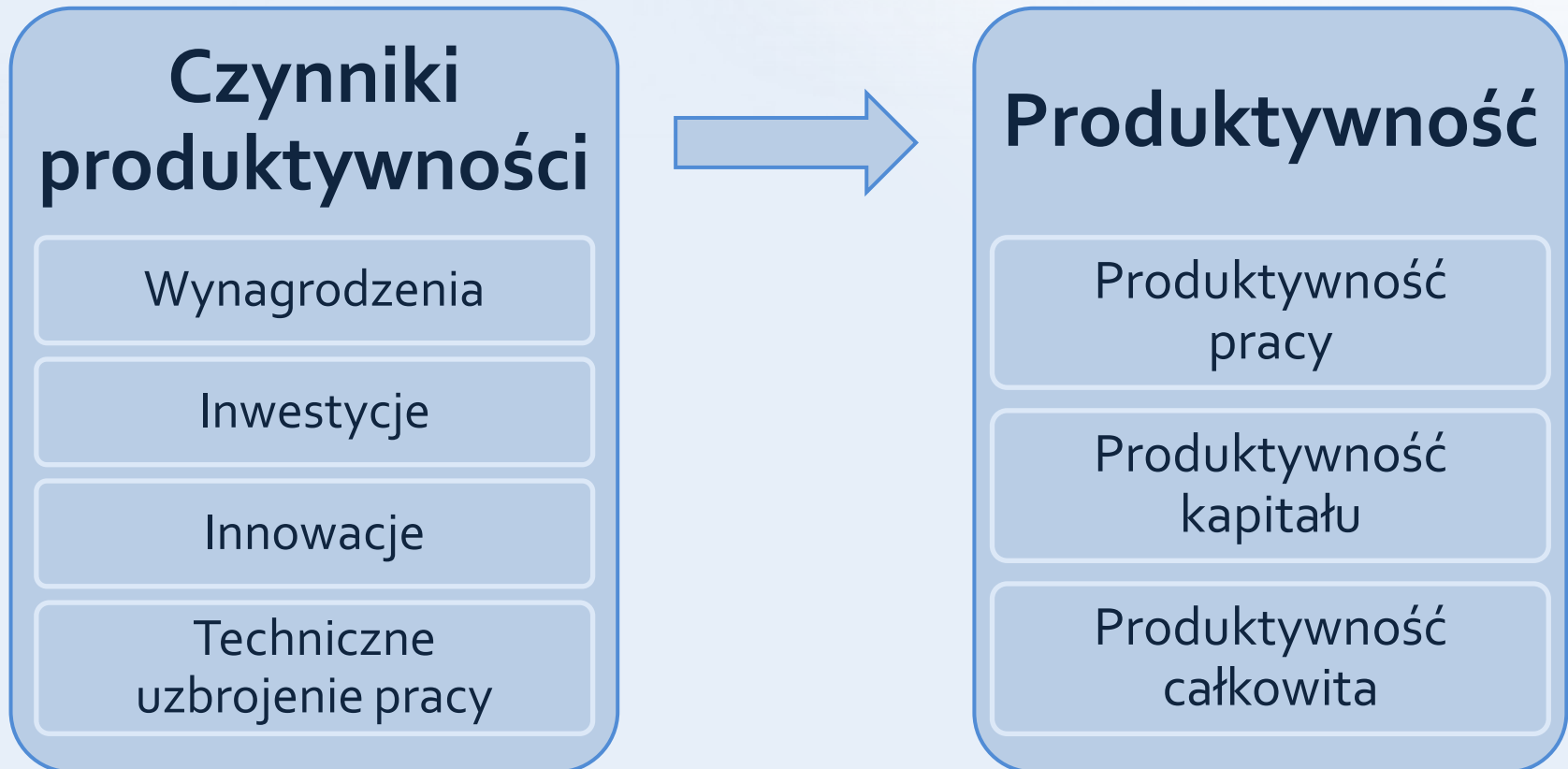
L – praca (*przeciętne zatrudnienie*)

$A_0$  - łączna produktywność w roku  $t=0$

$\alpha_1, \alpha_2$  - parametry strukturalne modelu

# Cel badań

Ocena poziomu i wpływu wybranych czynników na produktywność w przemyśle spożywczym na tle przetwórstwa przemysłowego



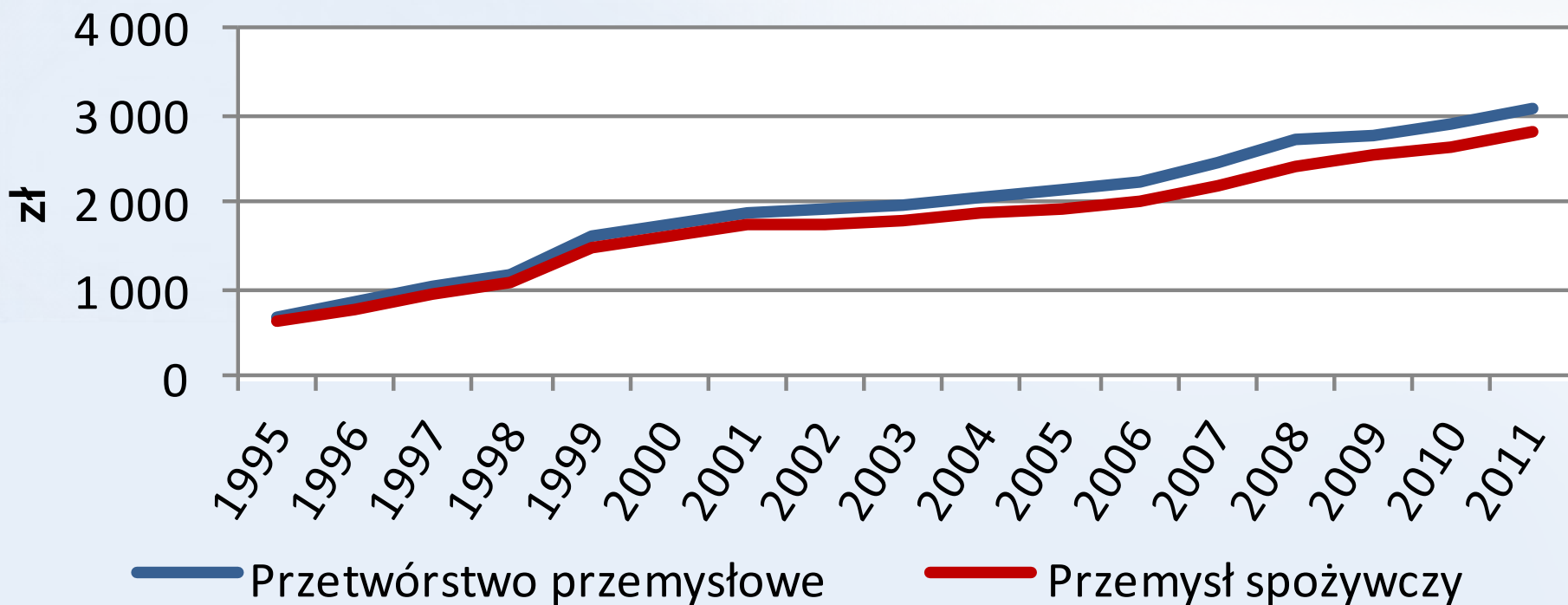
# Wpływ wynagrodzeń na produktywność

	Produktywność całkowita	Produktywność pracy	Produktywność kapitału
Przeciętne wynagrodzenie	Model bez opóźnienia czasowego – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,223 y=0,000008x+0,392 R <sup>2</sup> =0,050	<b>R=0,952*</b> <b>y=0,009x+13,757</b> <b>R<sup>2</sup>=0,906</b>	R=0,146 y=0,0178x+110,46 R <sup>2</sup> =0,002
	Model bez opóźnienia czasowego – przemysł spożywczy		
	R=0,196 y=0,00000x+0,002 R <sup>2</sup> =0,0386	<b>R=0,883*</b> <b>y=7,280x+7,799</b> <b>R<sup>2</sup>=0,779</b>	R=-0,463 y=-0,00004x+0,556 R <sup>2</sup> =0,214
	Model z opóźnieniem 1 rok – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,325 y=0,00001x+0,383 R <sup>2</sup> =0,105	<b>R=0,943*</b> <b>y=0,009x+14,994</b> <b>R<sup>2</sup>=0,888</b>	R=0,277 y=0,00001x+0,468 R <sup>2</sup> =0,277
	Model z opóźnieniem 1 rok – przemysł spożywczy		
	R=0,136 y=0,000000x+0,002 R <sup>2</sup> =0,019	<b>R=0,864*</b> <b>y=0,008x+15,504</b> <b>R<sup>2</sup>=0,746</b>	R=-0,510* y=-0,000043x+0,563 R <sup>2</sup> =0,26

\* Korelacja istotna na poziomie  $\alpha=0,05$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

# Przeciętne wynagrodzenie w przemyśle spożywczym i przetwórstwie przemysłowym w latach 1995-2011



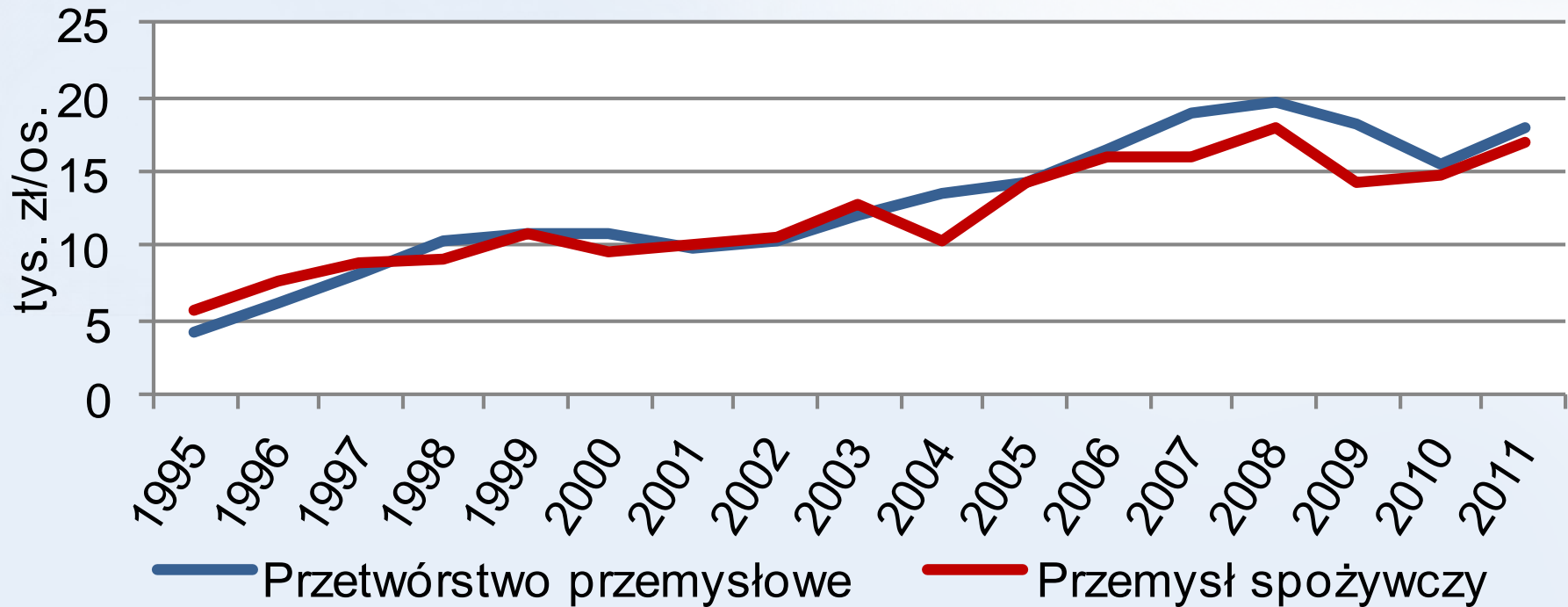
# Wpływ inwestycji na produktywność

	Produktywność całkowita	Produktywność pracy	Produktywność kapitału
Nakłady inwestycyjne na zatrudnionego	Model bez opóźnienia czasowego – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,455 y=0,003x+0,375 R <sup>2</sup> =0,207	<b>R=0,941*</b> <b>y=1,399x+13,220</b> <b>R<sup>2</sup>=0,885</b>	R=0,404 y=0,003x+0,4579 R <sup>2</sup> =0,163
	Model bez opóźnienia czasowego – przemysł spożywczy		
	R=0,093 y=0,000003x+0,002 R <sup>2</sup> =0,009	<b>R=0,832*</b> <b>y=1,288x+12,897</b> <b>R<sup>2</sup>=0,693</b>	R=-0,469 y=-0,007x+0,572 R <sup>2</sup> =0,220
	Model z opóźnieniem 1 rok – przetwórstwo przemysłowe		
	<b>R=0,541*</b> <b>y=0,003x+0,367</b> <b>R<sup>2</sup>=0,292</b>	<b>R=0,930*</b> <b>y=1,337x+15,081</b> <b>R<sup>2</sup>=0,865</b>	<b>R=0,504*</b> <b>y=0,447x+0,003</b> <b>R<sup>2</sup>=0,254</b>
	Model z opóźnieniem 1 rok – przemysł spożywczy		
	R=0,251 y=0,00001x+0,002 R <sup>2</sup> =0,063	<b>R=0,872*</b> <b>y=1,391x+12,424</b> <b>R<sup>2</sup>=0,761</b>	R=-0,327 y=-0,005x+0,548 R <sup>2</sup> =0,107

\* Korelacja istotna na poziomie  $\alpha=0,05$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

# Nakłady inwestycyjne na zatrudnionego w przemyśle spożywczym i przetwórstwie przemysłowym w latach 1995-2011 (ceny stałe)



# Wpływ innowacji na produktywność

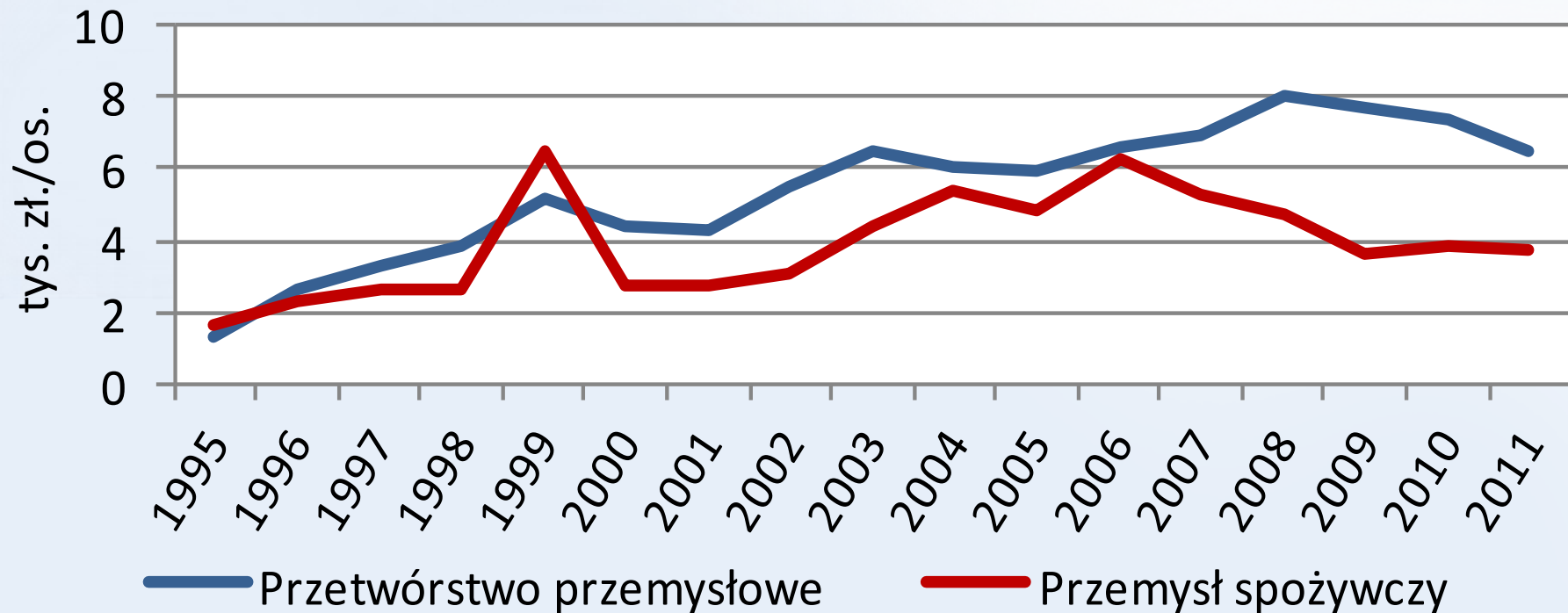
	Produktywność całkowita	Produktywność pracy	Produktywność kapitału
Nakłady innowacyjne na zatrudnionego	Model bez opóźnienia czasowego – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,258 y=0,004x+0,389 R <sup>2</sup> =0,067	<b>R=0,892*</b> <b>y=3,183x+13,884</b> <b>R<sup>2</sup>=0,796</b>	R=0,200 y=0,003x+0,476 R <sup>2</sup> =0,040
	Model bez opóźnienia czasowego – przemysł spożywczy		
	R=0,101 y=0,000009x+0,002 R <sup>2</sup> =0,01	R=0,442 y=0,904x+3,727 R <sup>2</sup> =0,195	R=-0,244 y=-0,009x+0,526 R <sup>2</sup> =0,059
	Model z opóźnieniem 1 rok – przetwórstwo przemysłowe		
	<b>R=0,517*</b> <b>y=0,007x+0,369</b> <b>R<sup>2</sup>=0,268</b>	<b>R=0,950*</b> <b>y=3,163x+14,821</b> <b>R<sup>2</sup>=0,903</b>	R=0,473 y=0,008x+0,451 R <sup>2</sup> =0,224
	Model z opóźnieniem 1 rok – przemysł spożywczy		
	R=0,415 y=0,00004x+0,002 R <sup>2</sup> =0,172	<b>R=0,570*</b> <b>y=2,148x+20,428</b> <b>R<sup>2</sup>=0,324</b>	R=-0,081 y=-0,003x+0,501 R <sup>2</sup> =0,007

\* Korelacja istotna na poziomie  $\alpha=0,05$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



# Nakłady innowacyjne na zatrudnionego w przemyśle spożywczym i przetwórstwie przemysłowym w latach 1995-2011 (ceny stałe)



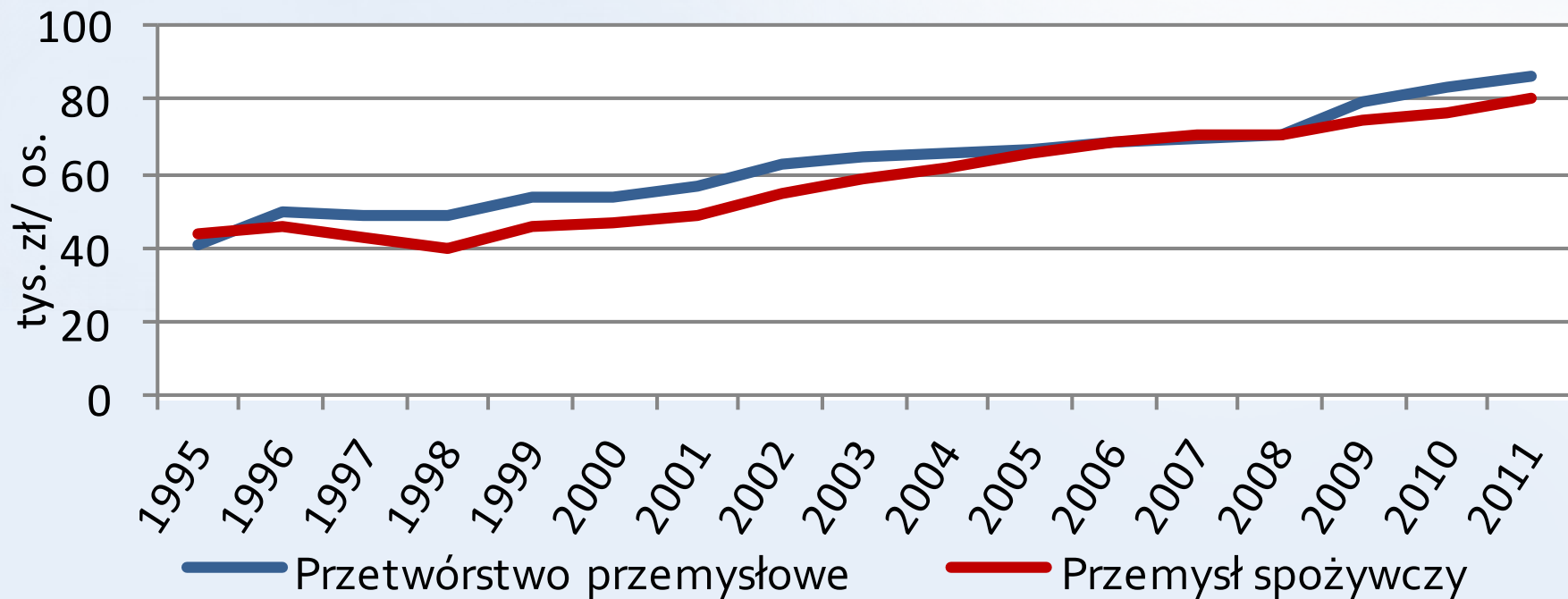
# Wpływ technicznego uzbrojenia pracy na produktywność

	Produktywność całkowita	Produktywność pracy	Produktywność kapitału
Techniczne uzbrojenie pracy	Model bez opóźnienia czasowego – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,116 y=0,0002x+0,393 R <sup>2</sup> =0,0135	<b>R=0,955*</b> <b>y=0,504x-0,613</b> <b>R<sup>2</sup>=0,912</b>	R=0,057 y=0,0001x+0,485 R <sup>2</sup> =0,003
	Model bez opóźnienia czasowego – przemysł spożywczy		
	R=0,056 y=0,000001x+0,002 R <sup>2</sup> =0,003	<b>R=0,921*</b> <b>y=0,379x+6,269</b> <b>R<sup>2</sup>=0,849</b>	<b>R=-0,585*</b> <b>y=-0,002x+0,620</b> <b>R<sup>2</sup>=0,342</b>
	Model z opóźnieniem 1 rok – przetwórstwo przemysłowe		
	R=0,353 y=0,0008x+0,358 R <sup>2</sup> =0,125	<b>R=0,951*</b> <b>y=0,523x-0,432</b> <b>R<sup>2</sup>=0,905</b>	R=0,308 y=0,001x+0,447 R <sup>2</sup> =0,095
	Model z opóźnieniem 1 rok – przemysł spożywczy		
	R=0,073 y=0,000001x+0,002 R <sup>2</sup> =0,005	<b>R=0,923*</b> <b>y=0,402x+5,791</b> <b>R<sup>2</sup>=0,852</b>	<b>R=-0,505*</b> <b>y=-0,002x+0,607</b> <b>R<sup>2</sup>=0,255</b>

\* Korelacja istotna na poziomie  $\alpha=0,05$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

# Techniczne uzbrojenie pracy w przemyśle spożywczym i przetwórstwie przemysłowym w latach 1995-2011 (ceny stałe)



# Wnioski

1. Wpływ wynagrodzeń, nakładów inwestycyjnych, innowacyjnych oraz technicznego uzbrojenia pracy na produktywność pracy w przemyśle spożywczym i przetwórstwie przemysłowym.
2. Wpływ nakładów innowacyjnych i inwestycyjnych na poziom produktywności całkowitej oraz nakładów inwestycyjnych na produktywność kapitału w przetwórstwie przemysłowym.
3. Pozytywne zmiany w zakresie nakładów na inwestycje i innowacje oraz technicznego uzbrojenia pracy w przemyśle spożywczym zaobserwowano w okresie integracji Polski z UE.
4. W dalszej perspektywie, w celu wzrostu produktywności i konkurencyjności przemysłu spożywczego konieczność podejmowania działań zmierzających do wprowadzania innowacji, zwłaszcza nietechnologicznych.

**Dziękuję za uwagę!**