AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW ROLNICTWA I AGROBIZNESU
Roczniki Naukowe ● tom XVII ● zeszyt 4

Anna Wasilewska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

WYDAJNOŚĆ PRACY W PRZEDSIĘBIORSTWACH ZAJMUJĄCYCH SIĘ WYTWARZANIEM WYROBÓW MLECZARSKICH W ZALEŻNOŚCI OD NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ

LABOUR PRODUCTIVITY IN THE DAIRY ENTERPRISES IN RELATION TO THE INPUTS ON INNOVATIVE ACTIVITY

Słowa kluczowe: poziom nakładów na innowacje, wydajność pracy, techniczne uzbrojenie pracy, produktywność rzeczowych aktywów trwałych

Key words: inputs level, labour productivity, labour ratio, productivity of tangible fixed assets

Abstrakt. Celem opracowania było określenie zróżnicowania wydajności pracy w przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka w zależności od poziomu nakładów na działalność innowacyjną. Z przeprowadzonych badań wynika, że wydajność pracy wzrastała wraz z poziomem nakładów na innowacje, z tym że w przedsiębiorstwach, w których ponoszono najniższe i przeciętne nakłady poziom wskaźnika wydajności pracy był niższy niż w tych nieponoszących nakładów. Oznacza to, że innowacje były efektywne pod względem wykorzystania zasobów pracy jedynie w przypadku przedsiębiorstw o ponadprzeciętnych i najwyższych nakładach. Wzrost wydajności pracy w przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka był przede wszystkim skutkiem zmian w zakresie wyposażenia majątkowego, natomiast w niewielkim stopniu zmiany były realizowane przez usprawnienia techniczno-organizacyjne. W przedsiębiorstwach, w których ponoszono najniższe i przeciętne nakłady niewielki wzrost wydajności pracy wynikał z racjonalizacji zatrudnienia. Nakłady ponoszone na zakup środków trwałych w tej grupie przedsiębiorstw były niskie, a uzbrojenie pracy wzrastało nieznacznie bądź nie było w ogóle zmian w tym zakresie.

Wstęp

W odniesieniu do przedsiębiorstwa funkcjonuje pojęcie efektywności ekonomicznej (efektywności gospodarowania), która jest definiowana jako rezultat działalności gospodarczej, określany przez relację uzyskanego efektu do nakładu danego czynnika produkcji lub zespołu tych czynników [*Encyklopedia popularna* 1997]. Jednym z najważniejszych czynników produkcji jest człowiek, którego wiedza i umiejętności mają wpływ na osiągane wyniki. W odniesieniu do efektów pracy ludzkiej najczęściej wykorzystuje się pojęcie efektywności i wydajności, rzadziej pojęcie produktywności.

Wydajność pracy powszechnie jest uznawana za jeden z najważniejszych parametrów służących ocenie rozwoju gospodarek, ponieważ prowadzi do zmniejszenia kosztów, zwiększenia podaży tańszych dóbr i usług, dynamizuje rynek oraz przekłada się na wzrost siły nabywczej społeczeństw, ich zamożność i zdolności konkurencyjne. Z badań Gołasia wynika, że Polska, tak jak Bułgaria, Rumunia, Litwa, Łotwa, Estonia, Irlandia, Węgry, Słowacja i Malta pod względem efektywności pracy w przemyśle spożywczym, należy do grupy krajów Unii Europejskiej (UE), w których jest ona najniższa, nie przekraczając 35 tys. euro na zatrudnionego. Autor wskazuje, że wydajność pracy w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce w okresie poakcesyjnym znacząco wzrosła, jednak jej poziom jest o około 60% niższy niż przeciętnie w UE [Gołaś 2010]. Niestety niska wydajność pracy w Polsce dotyczy nie tylko przemysłu spożywczego, ale również rolnictwa, a także przemysłów wytwarzających środki produkcji i usługi dla rolnictwa [Mrówczyńska-Kamińska 2013].

Produktywność pracy może zostać zwiększona zarówno w sposób inwestycyjny, jak i bezinwestycyjny [Juchniewicz, Łukiewska 2015]. Inwestycyjny (kapitałochłonny) wzrost wydajności pracy związany jest ze zwiększaniem wyposażenia majątkowego. Zmiany są realizowane m.in. w wyniku prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności innowacyjnej. Z badań wynika, że

około 80% ponoszonych w przedsiębiorstwach nakładów na innowacje przeznacza się na zakup środków trwałych [Wasilewska 2011].

Celem opracowania było przedstawienie związku pomiędzy poziomem ponoszonych nakładów na innowacje a wydajnością pracy oraz określenie przyczyn jej zmian.

Materiał i metodyka badań

Badania przeprowadzono w 118 przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 50 pracowników z grupy PKD 10.5. „Wytwarzanie wyrobów mleczarskich". Spośród nich wyodrębniono te, które w latach 2007-2010 nie ponosiły nakładów na działalność innowacyjną, a pozostałe 62 przedsiębiorstwa uporządkowano z uwzględnieniem sumy poniesionych nakładów. Powstały grupy o nakładach najniższych (I), przeciętnych (II), ponadprzeciętnych (III) i najwyższych (IV).

Informacje dotyczące działalności badanych przedsiębiorstw pochodziły z GUS. Warunkiem uczestnictwa przedsiębiorstwa w badaniach było przesyłanie do GUS w latach 2007-2010 sprawozdań o innowacjach w przemyśle PNT-02 oraz równocześnie oraz rocznej ankiety przedsiębiorstwa (SP).

Wydajność pracy została wyrażona poziomem przychodów ze sprzedaży przypadających na zatrudnionego. Poszukując przyczyn jej zmian uwzględniono poziom uzyskiwanych przychodów ze sprzedaży, średnioroczne zatrudnienie, techniczne uzbrojenie pracy (wartość rzeczowych aktywów trwałych/pracownika) i produktywność kapitału (przychody ze sprzedaży/wartość rzeczowych aktywów trwałych). Na potrzeby badań przyjęto, że innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem, nowej chociażby z punktu widzenia wprowadzającego ją przedsiębiorstwa [*Podręcznik Oslo* 2008].

Wyniki badań

W przedsiębiorstwach zajmujących się przetwórstwem mleka wydajność pracy wzrastała wraz z poziomem nakładów na innowacje. Przychody ze sprzedaży w przeliczeniu na pracownika w przedsiębiorstwach ponoszących najwyższe nakłady, w zależności od roku były wyższe 1,7-2,2 razy. Z tym że w przedsiębiorstwach o najniższych i przeciętnych nakładach w każdym z badanych lat uzyskiwano wydajność niższą niż w tych nieponoszących nakładów[1] (tab. 1).

W przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka, w których ponoszono przeciętne i ponadprzeciętne nakłady, a także w niewielkim stopniu w tych, w których nakładów nie ponoszono, wydajność pracy wzrastała szybciej niż przychody ze sprzedaży, co przy jednoczesnym ogranicza-

Tabela 1. Wydajność pracy w przedsiębiorstwach zajmujących się przetwórstwem mleka w zależności od nakładów na działalność innowacyjną

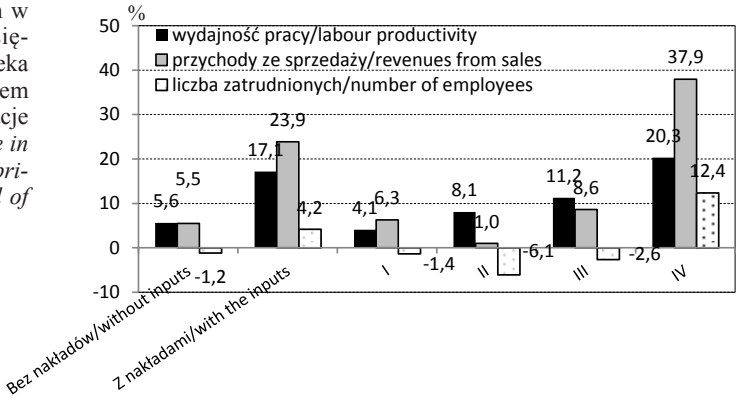
Table 1. Labour productivity in dairy enterprises in relation to the input level on innovative activity

Rodzaj przedsiębiorstw/ *Type of enterprises*	Mleko/*Milk*					
	2007	2008	2009	2010	zmiana/ *change*	
	tys. zł/*thous. PLN*				tys. zł/ *thous. PLN*	%
Bez nakładów/ *Without inputs*	500,6	488,9	488,6	528,8	28,2	5,6
Z nakładami/ *With the inputs*	625,8	593,7	634,0	733,1	107,3	17,1
I	378,2	378,4	361,6	393,7	15,5	4,1
II	415,8	395,9	394,1	449,3	33,5	8,1
III	668,9	658,3	663,0	744,1	75,2	11,2
IV	721,1	654,5	734,4	867,6	146,5	20,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie niepublikowanych danych GUS

Source: own calculation based on unpublished data of the CSO

[1] Z badań Łukiewskiej [2014] i Zakrzewskiej [2010] wynika, że w przemyśle mleczarskim, tak jak w zbożowo-młynarskim oraz produkcji napojów, uzyskiwano najwyższy poziom produktywności pracy, powyżej średniej dla przemysłu spożywczego w Polsce.



Rysunek 1. Wskaźniki zmian w latach 2007/2010 w przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka zróżnicowanych pod względem poziomu nakładów na innowacje
Figure 1. Indicator of change in 2007/2010 in the dairy enterprises differentiated by the level of inputs on innovations
Źródło: obliczenia własne na podstawie niepublikowanych danych GUS
Source: own calculation based on unpublished data of the CSO

Tabela 2. Wskaźnik technicznego uzbrojenia pracy w przedsiębiorstwach zajmujących się przetwórstwem mleka w zależności od nakładów na działalność innowacyjną
Table 2. Indicator of technical equipment of labour in dairy enterprises in relation to the input level on innovative activity.

Rodzaj przedsiębiorstw/ *Type of enterprises*	Mleko/*Milk*					
	2007	2008	2009	2010	Zmiana/change	
	tys. zł/*thous. PLN*				tys. zł/ *thous. PLN*	%
Bez nakładów/ *Without inputs*	103,7	112,5	109,1	104,6	0,8	0,9
Z nakładami/ *With the inputs*	106,8	124,5	128,3	131,9	25,1	23,5
I	80,0	89,4	90,3	90,7	10,7	13,4
II	102,6	106,9	104,6	102,6	0,0	0,0
III	121,9	136,1	141,5	141,9	19,9	16,4
IV	105,7	130,2	135,4	142,7	37,0	35,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie niepublikowanych danych GUS
Source: own calculation based on unpublished data of the CSO

niu zatrudnienia może świadczyć o wzroście efektywności wykorzystania ich potencjału produkcyjnego (rys. 1 i 2). W pozostałych grupach większa była dynamika sprzedaży niż wydajności pracy, z tym że w przedsiębiorstwach o najwyższych nakładach zatrudnienie wzrosło, natomiast w tych o najniższych nakładach zmalało.

Najmniejszą zmianę wydajności pracy obserwowano w przedsiębiorstwach o najniższych nakładach. W badanym okresie dokonano w nich redukcji zatrudnienia i osiągnięto nieznaczny wzrost przychodów. Największe zmiany wydajności pracy miały miejsce w przedsiębiorstwach, w których ponoszono najwyższe nakłady na innowacje. Obserwowany w nich wzrost sprzedaży był skutkiem nie tylko zatrudnienia nowych pracowników, ale również większym ich zaangażowaniem w proces produkcji.

Badanie wydajności pracy połączono z badaniem uzbrojenia pracy (tab. 2). Generalnie im wyższe ponoszono nakłady na działalność innowacyjną, tym wskaźnik technicznego uzbrojenia pracy był wyższy. Z tym że w przedsiębiorstwach o najniższych i przeciętnych nakładach przyjmował mniejsze wartości niż w tych nieponoszących nakładów.

Największy wzrost uzbrojenia pracy miał miejsce w tych jednostkach, w których ponoszono najwyższe nakłady. Jedyną grupą, w której w zakresie uzbrojenia pracy nie było zmian, były przedsiębiorstwa, w których ponoszono przeciętne nakłady. W nich wydatki ponoszone w ramach działalności innowacyjnej na zakup środków trwałych były niższe niż dokonywane odpisy amortyzacyjne. Wartość środków trwałych malała i pomimo redukcji zatrudnienia wskaźnik pozostał na tym samym poziomie.

W przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka, w których ponoszono najniższe, ponadprzeciętne i najwyższe nakłady na innowacje, dynamika wzrostu technicznego uzbrojenia pracy przewyższała wzrost wydajności pracy. Oznacza to, że do zmiany wydajności pracy w dużym stopniu przyczynił się proces zastępowania pracy kapitałem.

Ocenę efektywności wykorzystania środków trwałych będących w dyspozycji przedsiębiorstwa umożliwia pomiar ich produktywności (tab. 3). Wskaźnik informuje o efektach bezinwestycyjnych sposobów zwiększania wydajności pracy przez m.in. usprawnienia techniczno-organizacyjne.

Tabela 3. Produktywność rzeczowych aktywów trwałych w przedsiębiorstwach zajmujących się przetwórstwem mleka w zależności od nakładów na działalność innowacyjną
Table 3. Productivity of tangible fixed assets in the enterprises of meat processing and dairy in relation to the input level on innovative activity

Rodzaj przedsiębiorstw/ *Type of enterprises*	Mleko/*Milk*					
	2007	2008	2009	2010	zmiana/*change*	
	tys. zł/*thous. PLN*				tys. zł/ *thous. PLN*	%
Bez nakładów/ *Without inputs*	452,3	435,9	436,9	501,5	49,3	10,9
Z nakładami/ *With the inputs*	536,5	499,6	503,0	561,8	25,3	4,7
I	466,6	442,5	405,1	433,6	-33,0	-7,1
II	398,0	365,6	372,1	434,1	36,1	9,1
III	505,1	494,4	476,0	522,9	17,7	3,5
IV	603,5	540,4	556,5	622,1	18,6	3,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie niepublikowanych danych GUS
Source: own calculation on the base of unpublished data of the CSO

W przedsiębiorstwach przetwórstwa mleka wskaźnik produktywności majątku wzrastał wraz ze wzrostem nakładów na innowacje, ale zależność ta nie wystąpiła w przedsiębiorstwach o przeciętnych nakładach. W tych jednostkach produktywność środków trwałych była najniższa, a jej poziom był nawet mniejszy od produktywności uzyskiwanej w przedsiębiorstwach nieponoszących nakładów. Jedyną grupą, w której wykorzystanie majątku malało były przedsiębiorstwa przetwórstwa mleka o najniższych nakładach. Miała w nich miejsce substytucja pracy kapitałem i niewielki wzrost sprzedaży.

Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że w przedsiębiorstwach z branży mleczarskiej wraz ze wzrostem nakładów na innowacje wzrastała również wydajność pracy. W przedsiębiorstwach, w których ponoszono nakłady najniższe i przeciętne poziom wskaźnika był niższy niż w tych nieponoszących nakładów. Oznacza to, że innowacje były efektywne pod względem wykorzystania zasobów pracy jedynie w przypadku przedsiębiorstw o nakładach ponadprzeciętnych i najwyższych. Wzrost wydajności pracy miał w nich przede wszystkim charakter inwestycyjny, związany ze zwiększaniem wyposażenia majątkowego. Przedsiębiorstwa te były zróżnicowane pod względem zmian w zatrudnieniu. W tych, w których ponoszono nakłady ponadprzeciętne, dokonano redukcji zatrudnienia, natomiast w tych, w których ponoszono nakłady najwyższe, znaczny wzrost przychodów generował dodatkowe miejsca pracy i zatrudnienie wzrosło. W obu grupach przedsiębiorstw miał miejsce niewielki przyrost wykorzystania potencjału produkcyjnego, co wskazuje, że wzrost wydajności pracy miał również charakter bezinwestycyjny, tj. wynikał z wprowadzania usprawnień techniczno-organizacyjnych.

W przedsiębiorstwach, w których ponoszono nakłady najniższe i przeciętne, niewielki wzrost wydajności pracy był wynikiem racjonalizacji zatrudnienia. Nakłady ponoszone na zakup środków trwałych w ramach działalności innowacyjnej były na tyle nieznaczne, że uzbrojenie pracy wzrastało nieznacznie bądź nie było w ogóle zmian w tym zakresie.

Literatura

Encyklopedia popularna. 1997: PWN, ISBN 83-01-12301.

Gołaś Z. 2010: *Czynniki kształtujące wydajność pracy w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego*, Zag. Ekon. Rol., nr 4, 30-50.

Juchniewicz M., Łukiewska K. 2015: *Potencjał konkurencyjny przemysłu spożywczego w Polsce*, Zag. Ekon. Rol., nr 2, t. 343, 68-69.

Łukniewska K. 2014: Produktywność w przemyśle spożywczym w Polsce-poziom i międzybranżowe zróżnicowanie, Rocz. Nauk. Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, t. 101, z. 1, 57.

Mrówczyńska-Kamińska A. 2013: *Wydajność pracy w gospodarce żywnościowej w krajach Unii Europejskiej*, Rocz. Nauk. SERiA, t. XV, z. 4, 287.

Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. 2008: OECD i Eurostat, Wydanie trzecie, 48-55, ISBN 978-83-61100-13-3.

Wasilewska A. 2011: *Innowacje w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego na tle przedsiębiorstw przemysłowych*, Rocz. Nauk. SERiA, t. XIII, z. 2, 517.

Zakrzewska A. 2010: *Zróżnicowanie efektywności grup przemysłu spożywczego w Polsce,* Rocz. Nauk Roln., seria G, t. 97, z. 4, 258-266.

Summary

Conducted research confirmed that the enterprises which incurred higher expenses on innovations gained higher labour productivity. The level of labour productivity indicator was lower in the enterprises with the lowest and average inputs on innovation than in the group, without innovative activity. The increase of labour productivity in dairy sector was first of all an effect of the change in technical equipment. Technical and organizational improvements affected the labour productivity growth less. Inconsiderable increase of labour productivity in enterprises with the lowest and average inputs on innovative activity resulted from the rationalization of employment. Expenditures on the purchase of fixed assets in this group of enterprises were very low and the technical equipment of labour increased only slightly or there was no change of this indicator.

Adres do korespondencji
dr inż. Anna Wasilewska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
tel. (22) 59 342 25
e-mail: anna_wasilewska1@sggw.pl