

Maria Kierepka

Unijne wsparcie konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej w województwie lubelskim w latach 2002-2006

The EU support for competitiveness of agri-food economy in the Lublin province in 2002-2006

Przedmiotem artykułu była analiza unijnego wsparcia konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej województwa lubelskiego w latach 2002-2006. Wyodrębniono 9 działań z programów: SAPARD, SPO-Rolnictwo 2004-2006 i PROW 2004-2006, które w sposób, zarówno bezpośredni, jak i pośredni miały znaczący wpływ na realizację wybranego do analizy celu strategicznego. Podmioty sektora rolno-żywnościowego oraz poprawę warunków prowadzenia działalności gospodarczej na obszarach wiejskich województwa wsparto kwotą w wysokości 1 179 240 tys. PLN. Najwięcej środków trafiło do rolników (68,7%). Przemysł przetwórczy pozyskał 21,3%, natomiast 10% wykorzystanego budżetu przeznaczono na poprawę infrastruktury na obszarach wiejskich.

Wstęp

Procesy zmian i dostosowań sektora rolno-żywnościowego do standardów Unii Europejskiej związane były z określonymi transferami finansowymi z budżetu unijnego. W Polsce w latach 2002-2006 zostały wdrożone instrumenty wspierające działania zmierzające do realizacji celów strategicznych wynikających z założeń programowych pomocy przed- i po akcesji do UE. Jednym z takich celów była poprawa konkurencyjności rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego. Na realizację tego celu przeznaczono środki finansowe, w ramach Przedakcesyjnego Programu na rzecz Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich (SAPARD), a wraz z przystąpieniem naszego kraju do UE źródłem finansowania był Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” (SPO-ROL 2004-2006) a także Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW 2004-2006).

Celem pracy była analiza poziomu wsparcia konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej z funduszy unijnych w województwie lubelskim w latach 2002-2006. Ocenie poddano aktywność i skuteczność beneficjentów w pozyskiwaniu funduszy oraz skalę ich wykorzystania.

Material i metody

Analizę przeprowadzono w oparciu o dane ARiMR w Lublinie dotyczące wdrożonych programów w latach 2002-2006. Z każdego programu wyodrębniono działania mające bezpośredni wpływ na realizację założonego celu badawczego. W

ramach SAPARD-u były to - Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych i rybnych (Działanie 1), Inwestycje w gospodarstwach rolnych (Działanie 2), Rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich (Zaopatrzenie gospodarstw wiejskich w wodę wraz z uzdatnianiem – 3.1, Drogi gminne i powiatowe na obszarach wiejskich - 3.2). Z SPO-ROL wyodrębniono – Inwestycje w gospodarstwach rolnych (Działanie 1.1), Ułatwianie startu młodym rolnikom (Działanie 1.2), Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych (Działanie 1.5), oraz Rozwój i ulepszanie infrastruktury technicznej związanej z rolnictwem (Działanie 2.6). W ramach PROW do analizy zakwalifikowano – Renty strukturalne (Działanie 1) i Wspieranie gospodarstw niskotowarowych (Działanie 2). Należy zaznaczyć, że w porównaniu do wymienionych działań PROW, Działanie 7 - Grupy Producentów Rolnych, które z założenia miało mieć największy wpływ na poprawę konkurencyjności gospodarstw rolnych, nie było realizowane.

Aktywność beneficjentów w pozyskiwaniu funduszy unijnych oceniono na podstawie ilości złożonych wniosków. Skuteczność obliczono jako procentowy stosunek liczby zrealizowanych projektów do liczby złożonych wniosków, natomiast skalę wsparcia jako procentowy stosunek zrealizowanych płatności do wnioskowanej kwoty. Charakterystyki te posłużyły do przeprowadzenia analizy w układzie regionalnym (powiatów) woj. lubelskiego.

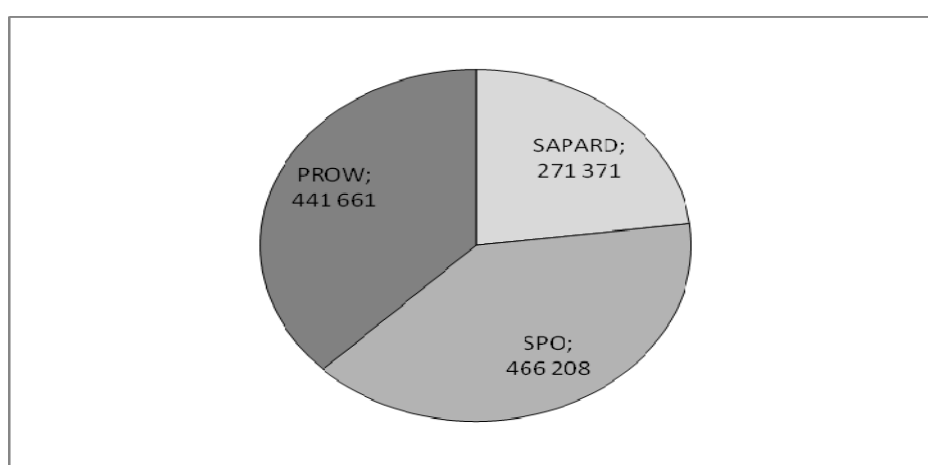
Wyniki i dyskusja

Na poprawę konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej w woj. lubelskim w latach 2002-2006 przeznaczono łącznie 1179240 tys. PLN¹, w proporcji 23% (SAPARD), 39,5% (SPO-ROL) i 37,5% (PROW) (rys.1).

RYSUNEK 1. BUDŻET WSPARCIA KONKURENCYJNOŚCI SEKTORA ROLNO-ŻYWNOŚCIOWEGO W WOJ. LUBELSKIM W LATACH 2002-2006 [TYS. PLN]

¹ System monitoringu finansowego Oddziału Regionalnego ARiMR w Lublinie (dane niepublikowane) -według stanu na koniec października 2008 r.

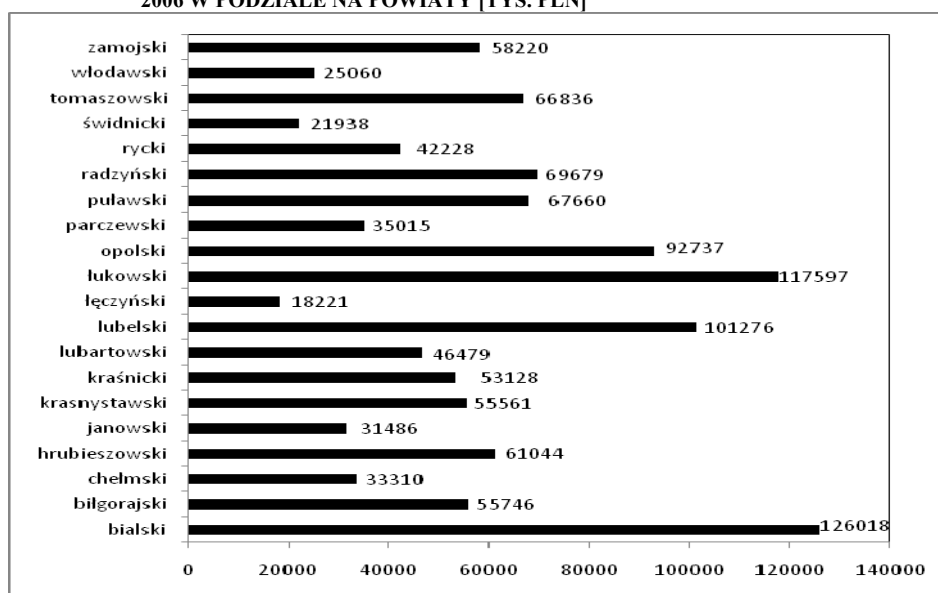
Unijne wsparcie konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej
w województwie lubelskim w latach 2002-2006



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych ARiMR w Lublinie.

Najwyższe kwoty dofinansowania, przekraczające średnią w województwie (58 962 tys. PLN) otrzymało 8 powiatów, które łącznie zakontraktowały 60% z puli wykorzystanych środków, natomiast wsparcie w pozostałych 12 powiatach zawierało się w przedziale 1,5-5% rozdysponowanych funduszy (rys. 2).

RYСУNEK 2. ZRÓŻNICOWANIE REGIONALNE WSPARCIA KONKURENCYJNOŚCI SEKTORA ROLNO-ŻYWNOŚCIOWEGO W WOJ. LUBELSKIM W LATACH 2002-2006 W PODZIALE NA POWIATY [TYS. PLN]

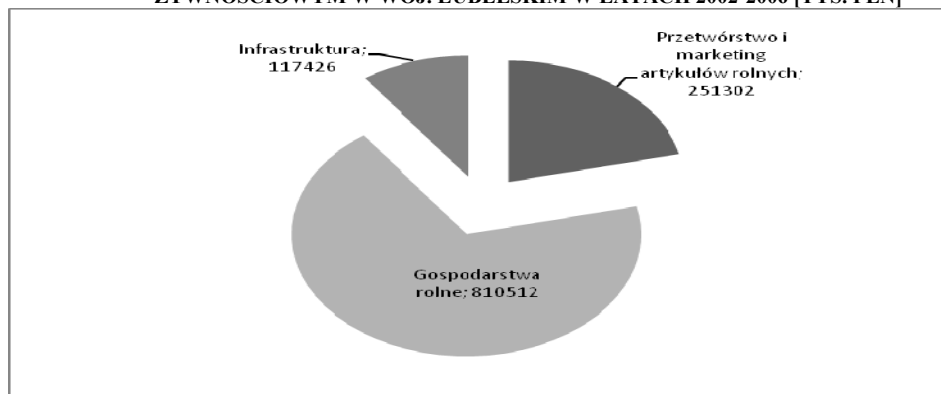


Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych ARiMR w Lublinie.

W wykorzystanym budżecie wsparcia zmian i dostosowań w sektorze rolno-żywnościowym największy udział stanowiły środki pozyskane na poprawę konkurencyjności rolnictwa (68,7%). Nieco ponad jedną piątą budżetu trafiła do

podmiotów z branży przetwórczej. Natomiast najmniej, bo tylko 10% przeznaczono na poprawę infrastruktury na obszarach wiejskich (rys. 3).

RYSUNEK 3. STRUKTURA WSPARCIA ZMIAN I DOSTOSOWAŃ W SEKTORZE ROLNO-ŻYWNOŚCIOWYM W WOJ. LUBELSKIM W LATACH 2002-2006 [TYS. PLN]



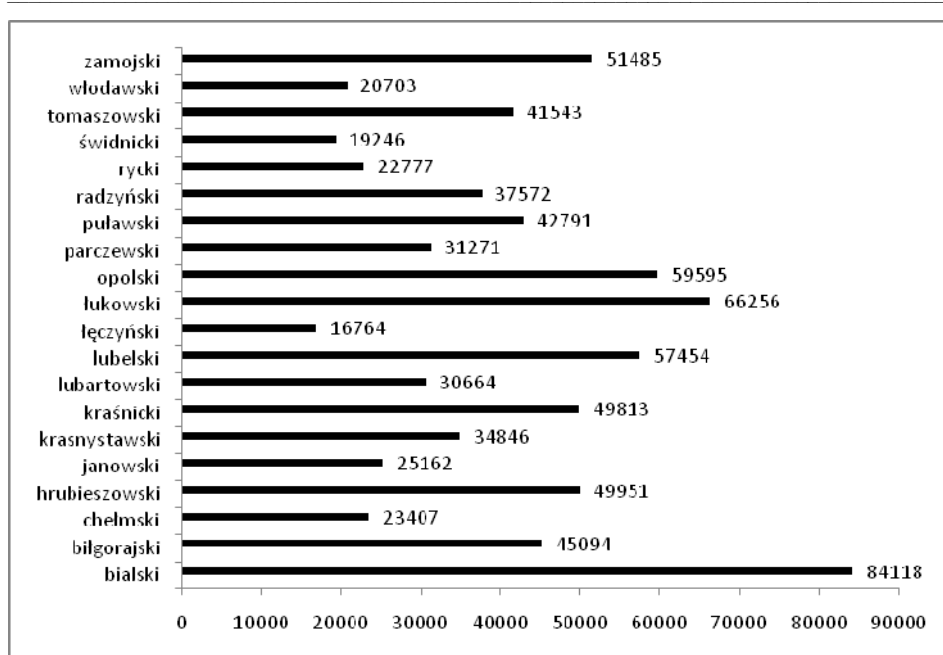
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych ARiMR w Lublinie.

Wzrost konkurencyjności rolnictwa związany był z przeznaczeniem pozyskanych funduszy na zwiększenie efektywności gospodarstw rolnych poprzez lepsze wykorzystanie czynników produkcji, wprowadzenie nowych technologii, poprawę jakości produkcji oraz dostosowanie warunków produkcji rolnej do obowiązujących w UE standardów. Zakres wsparcia obejmował budowę i modernizację budynków produkcyjnych, zakup wyposażenia technicznego, stada podstawowego i gruntów rolnych, zakładanie upraw trwałych, przygotowanie bazy produkcyjnej dla działów specjalnych produkcji rolniczej oraz działania zmierzające do poprawy struktury agrarnej (Rudnicki 2008, Czubałak i Pawlak 2008).

Konkurencyjność rolnictwa na Lubelszczyźnie w latach 2002-2006 wsparto kwotą w wysokości 810512 tys. PLN (82% kwoty wnioskowanej). Na ten cel przeznaczono fundusze z SAPARD-u (7,6%), SPO-ROL (40%) i PROW (52,4%). W największym stopniu środki te zostały wykorzystane przez powiaty: bialski, łukowski, opolski i lubelski - łącznie 33% całego budżetu. Rolnicy z następnych 6 powiatów pozyskali kolejne 35%. Ich dofinansowanie przekraczało wartość średniej dotacji w województwie (40 526 tys. PLN). Pozostała kwota (32% budżetu) trafiła do 10 powiatów, wśród których najniższe wsparcie otrzymali beneficjenci powiatu łączyńskiego i świdnickiego (rys. 4).

RYUNEK 4. WSPARCIE ROLNICTWA W WOJ. LUBELSKIM W LATACH 2002-2006 W PODZIALE NA POWIATY [TYS. PLN]

*Unijne wsparcie konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej
w województwie lubelskim w latach 2002-2006*



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych ARiMR w Lublinie.

W strukturze finansowania rolnictwa największy udział miały środki na inwestycje w gospodarstwach rolnych. Znaczną kwotę przeznaczono dla gospodarstw niskotowarowych i na renty strukturalne, natomiast fundusze na ułatwienie startu młodym rolnikom stanowiły jedną dziesiątą zrealizowanego w latach 2002-2006 budżetu wsparcia rolnictwa (rys. 5).

Na inwestycje w gospodarstwach rolnych przeznaczono 36% ogólnej puli dofinansowania, co w przeliczeniu na jedno wnioskujące gospodarstwo dało kwotę 65906 PLN, (SAPARD – średnio 42278; SPO – średnio 77406). Łącznie rolnicy złożyli 6196 wniosków, z których zostało zaakceptowanych 4423, czyli średnia skuteczność wyniosła 71%. Oceniając na tej podstawie przygotowanie do pozyskania funduszy należy stwierdzić, że w aplikowaniu o fundusze, w ramach SAPARD-u osiągnięto znacznie wyższą skuteczność (87%) w porównaniu do SPO (66%). Wartość dofinansowania w przeliczeniu na jeden wniosek w SAPARD była z kolei niższa, ale wynikało to z górnego limitu przeznaczonego dla jednego beneficjenta, znacznie niższego niż w SPO [Raczkowski 2002, MRiRW 2004, Ziółkowska 2006].

Z informacji uzyskanych w ARiMR w Lublinie wynikało, że pozyskane w województwie fundusze zostały wykorzystane na zakup i montaż maszyn, urządzeń i wyposażenia do produkcji rolnej, budowę i modernizację budynków inwentarskich, zakup zwierząt oraz materiału nasadzeniowego. Przykładowo w Działaniu 2 SAPARD² „Inwestycje w gospodarstwach rolnych” najwięcej środków przeznaczono na zwiększenie różnorodności produkcji gospodarstw rolnych. Średnio na jeden projekt

² ze względu na brak szczegółowych danych nie przeprowadzono analizy analogicznego działania w SPO.

przypadło 39,2 tys. PLN. O fundusze na ten cel aplikowali rolnicy z wszystkich powiatów. Ich średnia skuteczność wyniosła 86%. Najwięcej projektów (ponad 100) zrealizowano w powiatach: opolskim, kraśnickim, lubelskim i puławskim, natomiast najmniej w włodawskim (9), radzyńskim (12) i łukowskim (18). Na restrukturyzację produkcji mleka wnioski napłynęły z 15 powiatów, z których beneficjenci wykazali się średnio 92% skutecznością. Projekty o najwyższej wartości zrealizowano w chełmskim, zamojskim, lubelskim, odpowiednio – 170, 165 i 160 tys. PLN/1 projekt). Rolnicy specjalizujący się w produkcji trzody chlewnej i drobiu pozyskali dofinansowanie na poziomie 4,1% budżetu omawianego działania. W tym obszarze inwestycje o największej wartości (100 - 130 tys. PLN/1 projekt) odnotowano w powiatach: parczewskim, radzyńskim, łukowskim, janowskim i białskim³ (tab.1).

Składową analizowanego budżetu przeznaczanego na poprawę konkurencyjności rolnictwa (rys.5) były również dotacje dla gospodarstw niskotowarowych. Rolnicy posiadający gospodarstwa o żywotności ekonomicznej na poziomie 2-4 ESU zakontraktowali 29% z ogólnej puli dofinansowania. Łącznie w województwie złożono 24308 wniosków, co stanowiło 53,7% uprawnionych do wsparcia. Najwięcej gospodarstw niskotowarowych objęto restrukturyzacją w powiatach: białskim, kraśnickim, opolskim i zamojskim (przedział 1729-2119), natomiast najmniej w powiatach świdnickim i włodawskim (405-409)⁴.

Na renty strukturalne, których celem było przyspieszenie przemian struktury agrarnej, przeznaczono 25% wykorzystanego w woj. lubelskim budżetu unijnego wsparcia. Jednym z warunków uzyskania renty było przekazanie przez rolnika (minimum 55 lat) gospodarstwa (co najmniej 1 ha UR) następcy lub innemu rolnikowi. W woj. lubelskim w analizowanym okresie przekazano łącznie 5710 gospodarstw (na powiększenie innego gospodarstwa – 3151 i na następcę oraz zalesienie – 2559). Stanowiło to 6,3% wszystkich gospodarstw rolnych z indywidualnym użytkownikiem w wieku powyżej 55 lat. Najwięcej środków wypłacono dla beneficjentów z powiatu zamojskiego i białskiego, odpowiednio, 9,6 i 7,9% ogólnej kwoty dofinansowania w ramach tego działania, natomiast najmniej w świdnickim (1,7%) i parczewskim (2,1%). Największą kwotę świadczeń otrzymali beneficjenci z powiatu lubartowskiego oraz hrubieszowskiego - średnio ponad 33 tys. PLN, natomiast rolnicy z powiatu lubelskiego średnio tylko po 26,9 tys. PLN⁵.

Na poprawę konkurencyjności gospodarstw rolnych, z założenia, miały wpłynąć również dotacje wyasygnowane dla młodych rolników rozpoczynających działalność rolniczą. Wykorzystane fundusze na ten cel stanowiły 10% omawianego budżetu (rys.5). Wsparcie uzyskało 1547 młodych rolników, a przyznana kwota stanowiła 74% kwoty wnioskowanej w województwie lubelskim i 11% ogólnego wsparcia w kraju. Najwięcej młodych rolników rozpoczęło działalność w powiatach

³ Dane pochodzą z systemu monitoringu z Oddziału Regionalnego ARiMR w Lublinie (dane niepublikowane).

⁴ Dane pochodzą z systemu monitoringu z Oddziału Regionalnego ARiMR w Lublinie (dane niepublikowane) oraz [MRiRW 2009].

⁵ Dane pochodzą z systemu monitoringu finansowego Oddziału Regionalnego ARiMR w Lublinie (dane niepublikowane) oraz [MRiRW 2009].

opolskim (247), bialskim (177) i lubelskim (126), natomiast w łęczyńskim i chełmskim tylko po 30.

Kolejną grupą beneficjentów pozyskujących fundusze na poprawę konkurencyjności swoich przedsiębiorstw byli przetwórcy artykułów rolnych.

Podstawowym celem wspierania przedsięwzięć w zakresie przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych było szybkie dostosowanie przedsiębiorstw przemysłu mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, itd. do wymogów rynku krajowego i międzynarodowego odnośnie standardów sanitarno-weterynaryjnych, higienicznych i jakościowych, czyli przygotowanie tych podmiotów do funkcjonowania w warunkach silnej konkurencji na Jednolitym Rynku. Dofinansowanie mogło być przeznaczone na prowadzenie produkcji zgodnie z przewidywanymi trendami rynkowymi, wspieranie rozwoju nowych rynków zbytu, poprawę lub zrationalizowanie kanałów marketingowych, nowe technologie, poprawę i kontrolę jakości, wdrażanie systemu HCCP, ochronę środowiska [Drożdżel 2007].

Przemysł rolno-spożywczy w województwie lubelskim finansowany był funduszami z programu SAPARD i SPO-ROL w proporcji 44 i 56%. Na poprawę przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych złożono łącznie 233 wnioski, z których podpisano 193 umowy, a więc skuteczność beneficjentów ukształtowała się średnio na poziomie 83%. Sektor przetwórczy pozyskał 251 302 tys. PLN, co stanowiło 66,6% kwoty wnioskowanej. Średnio na jeden projekt przypadało 13 961 tys. PLN. Najwyższe dotacje otrzymali beneficjenci powiatu lubelskiego i łukowskiego, natomiast najniższe świdnickiego i kraśnickiego. Należy dodać, że 9 powiatów zrealizowało projekty o wartości przekraczającej średnią wojewódzką wykorzystując łącznie prawie 90 % budżetu przeznaczonego na wsparcie konkurencyjności przemysłu rolno-spożywczego (rys. 6).

Według informacji ARIMR/Oddział w Lublinie zakres zrealizowanych inwestycji obejmował zakup i montaż maszyn, urządzeń i wyposażenia zgodnie ze standardami UE, rozbudowę, modernizację i wymianę wyposażenia w celu dostosowania do warunków weterynaryjnych i sanitarnych UE, a także zakup środków transportu (samochodów dostawczych, wózków widłowych).

O refundację kosztów inwestycji w omawianym sektorze aplikowali beneficjenci z branży mięsnej, mleczarskiej i owocowo-warzywniej⁶. Przeprowadzona analiza wykazała, że ich aktywność ukształtowała się na poziomie odpowiednio 35, 29 i 36 %, natomiast poziom skuteczności odpowiednio 80, 93 i 61%. Najwyższe dofinansowanie otrzymali beneficjenci z branży mięsnej - 49,4 % całej puli środków przeznaczonych na poprawę przetwórstwa. Przyznane fundusze dla przemysłu mleczarskiego stanowiły 26,4%, a dla podmiotów branży owocowo - warzywniej 24,2%. Z aplikowanej sumy o refundację kosztów inwestycji w przemyśle mięsnym otrzymano 92,6 %, w mleczarskim 89 %, a w owocowo-warzywnym tylko 76,6% (tab. 2).

Analizie poddano także wybrane działania/schematy dotyczące poprawy infrastruktury na obszarach wiejskich, przyjmując, że w sposób pośredni przyczyniają się do poprawy konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej poprzez poprawę

⁶ Analizę w podziale na branże przeprowadzono tylko dla SAPARD-u ze względu na brak takich danych z SPO-ROL

warunków prowadzenia działalności gospodarczej, w tym rolniczej. Na ten cel w woj. lubelskim, z funduszy unijnych, przeznaczono 117 426 tys. PLN, w proporcji - 83% SAPARD i 17% SPO-ROL. Łącznie złożono 1294 wnioski, z których zrealizowano 917 projektów, czyli skuteczność aplikowania o dotacje wyniosła średnio 71%, natomiast skala przyznanego wsparcia stanowiła 77% kwoty wnioskowanej. Projekty o najwyższej wartości zrealizowały powiaty: łukowski, biański i lubartowski, natomiast najniższą wartość inwestycji zanotowano w powiecie łączyńskim (rys. 7).

Przedmiotem finansowania była przede wszystkim budowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych. Przyznana kwota stanowiła 58,8% ogólnego budżetu finansowania infrastruktury. Średnia wartość zrealizowanych inwestycji w województwie wyniosła 3453 tys. PLN, którą przekroczyło tylko 5 powiatów: łukowski, lubartowski, biłgorajski, biański i lubelski. Łącznie w tych powiatach zrealizowano inwestycje na kwotę 41393 tys. PLN (60% kwoty przeznaczonej na budowę dróg)⁷. Mniej zainteresowanie natomiast odnotowano w pozyskiwaniu funduszy na budowę wodociągów - średnie dofinansowanie w województwie wyniosło 1623 tys. PLN.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała znaczne zróżnicowanie regionalne w pozyskiwaniu funduszy na poprawę konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej, zarówno w odniesieniu do rolników, przedsiębiorców sektora przetwórczego, jak i samorządów gminnych czy powiatowych. Beneficjenci województwa lubelskiego pozyskali łącznie 1 179,2 mln PLN. Najwięcej środków przeznaczono na poprawę konkurencyjności rolnictwa.

Analizowane instrumenty wsparcia w woj. lubelskim w latach 2002-2006 przyczyniły się przede wszystkim do poprawy stanu technicznego gospodarstw rolnych, oraz dostosowania części zakładów przetwórczych do warunków weterynaryjnych i sanitarnych, zgodnych ze standardami UE. Wprawdzie poprawa konkurencyjności nie polega na zakupie nowych maszyn, to jednak należy przypuszczać, że wyposażenie w nowy kapitał rzeczowy przyczyni się do wzrostu efektywności i jakości produkcji. Poprawa infrastruktury technicznej natomiast, powinna wpłynąć na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej obszarów wiejskich a także ekonomikę i organizację prowadzonej na tych terenach działalności gospodarczej.

Inwestycje w kapitał rzeczowy a także ludzki prowadzą do wzrostu produktywności [Woś 1998]. Powoduje to w konsekwencji obniżenie kosztów wytwarzania i zwiększenie tym samym nadwyżki finansowej będącej podstawą kształtowania rozwoju przedsiębiorstw i uzyskiwania przez nie przewagi konkurencyjnej. W związku z tym, że fundusze unijne nadal będą znaczącym źródłem finansowania, dlatego też ich pozyskanie a przede wszystkim właściwe wykorzystanie stanowi kluczowe zagadnienie w zakresie programowania wzrostu konkurencyjności zarówno gospodarstw rolnych, jak i podmiotów branży przetwórczej.

Badania literaturowe dowodzą bowiem, że nie wszystkie działania (renty strukturalne, wspieranie gospodarstw niskotowarowych, ułatwianie startu młodym rolnikom), z założenia mające wspierać konkurencyjność rolnictwa, spełniły swoje cele.

⁷ Dane pochodzą z systemu monitoringu finansowego Oddziału Regionalnego ARiMR w Lublinie (dane niepublikowane).

Spowodowane to było konstrukcją kryteriów dostępu i brakiem kontroli wykorzystania tych funduszy [Bułkowaka 2007, Chmurzyńska 2008].

Piśmiennictwo

1. Bułkowska M., 2007. Ocena realizacji programu PROW w Polsce w latach 2004-2006. Roczn.
2. Nauk. SERIA, t. IX, z. 2, 47-51.
3. Chmurzyńska K., 2008. Wpływ SPO Rolnictwo na poprawę konkurencyjności gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Roczn. Nauk. SERIA, t. X, z. 3, 67-72.
4. Czubak W., Pawlak K., 2008. Rozdysponowanie środków finansowych wynikających z mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej na rozwój modelu rolnictwa industrialnego i zrównoważonego w Polsce. Raport PW nr 102, IERiGŻ, Warszawa, s. 51-86.
5. Drożdżel L., 2007. ARiMR - Trzy lata po akcesji. ARiMR, Warszawa.
6. MRiRW 2004. Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004–2006”, 2004. Warszawa.
7. MRiRW 2009. Wstępna analiza realizacji Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006, część 2. Warszawa.
8. Raczkowski M., 2002. Możliwości wykorzystania Programu SAPARD w Polsce. Roczn. Nauk. SERIA, t. IV, z. 2.
9. Rudnicki R., 2008. Program SAPARD jako czynnik wzrostu konkurencyjności gospodarstw rolnych w Polsce. Roczn. Nauk. SERIA, t. X, z.2, s. 230-233.
10. Woś A., 1998. Wzrost gospodarczy i strategię rozwoju polskiego rolnictwa. IERiGŻ, Warszawa, s. 8.
11. Ziółkowska J., 2006. Mikroekonomiczna ocena efektywności finansowego wsparcia polskiego rolnictwa ze środków unijnych i krajowych w 2005 roku. Komunikaty, raporty, ekspertyzy nr 522, IERiGŻ, Warszawa, s. 27.

Summary

The subject of the article was to analyze the EU support of agri-food sector competitiveness in lubelskie province in the years 2002-2006. 9 activities were separated from such programs as SAPARD, SOP-agriculture 2004-2006 and RDP 2004-2006, which both directly and indirectly had a significant influence on the implementation of the strategic goal chosen for the analysis. The entities of agri-food sector and the improvement of conditions of keeping the business activity in rural areas were supported with the amount of 1 179 240 thousand PLN. Most funds went to farmers (68.7%). Processing industry gained 21.3%, while 10% of the used budget was spent on improving infrastructure in rural areas..

Informacje o autorze:

Maria Kierepka,

*Wydział Nauk Rolniczych w Zamościu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
ul. Szczepieżyńska 102, 22-400 Zamość,
e-mail: kier10@wp.pl*