

Katarzyna Gralak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Biogospodarka jako obszar inteligentnej specjalizacji regionalnej

BIOECONOMY AS AN AREA OF REGIONAL SMART SPECIALIZATION

Niniejsze opracowanie prezentuje możliwości rozwoju biogospodarki jako jednego z kluczowych obszarów inteligentnej specjalizacji polskich regionów. Przedstawiono założenia teoretyczne inteligentnej specjalizacji oraz rolę biogospodarki w rozwijaniu inteligentnych specjalizacji regionalnych. Wskazano również kierunki rozwoju biogospodarki jako dziedziny inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego. Artykuł ma charakter teoretyczno-przeładowy. Jego podstawę źródłową stanowiły prace naukowe, ekspertyzy oraz dokumenty programowe.

Słowa kluczowe: biogospodarka, inteligentna specjalizacja regionalna

Wstęp

Inteligentna specjalizacja stanowi kluczowy element działań Unii Europejskiej ukierunkowanych na wsparcie państw i regionów w wypracowaniu własnej ścieżki wzrostu gospodarczego. Obejmuje nową generację polityki badawczej i innowacyjnej, opartą na wyborze strategicznych dziedzin nauki i innowacyjności oraz priorytetyzacji i hierarchizacji działań. Celem inteligentnej specjalizacji jest wykreowanie nowych obszarów aktywności gospodarczej oraz podniesienie konkurencyjności regionów. Specjalizacje określone przez regiony będą przede wszystkim pomocne w ich rozwoju tak, aby skupić się na najważniejszych priorytetach i zasobach regionu, które pomogą w jego rozwoju.

Inteligentna specjalizacja regionalna powinna bazować na wykorzystaniu potencjału endogenicznego województwa, w tym unikalnych zasobów, specjalizacji naukowych i technologicznych oraz głównych kierunków kształcenia kadr. Kluczowe znaczenie dla jej określenia oraz późniejszego doskonalenia posiada istnienie zasobów oraz przewag konkurencyjnych na rynkach międzynarodowych. Obszarem inteligentnej specjalizacji o wysokim potencjale w kontekście zwiększenia konkurencyjności polskich regionów jest biogospodarka. Jej istota polega na innowacyjnym wykorzystaniu i zagospodarowaniu odnawialnych zasobów biologicznych w celu wygenerowania nowych rodzajów produktów i technik produkcji, przy jednoczesnym spełnieniu wymogów rozwoju zrównoważonego. Biogospodarka jest jednym z najlepiej rokujących sektorów gospodarki, w których zamierzają się specjalizować polskie regiony.

Artykuł ma charakter teoretyczno-przeładowy. Jego celem jest przedstawienie możliwości rozwoju biogospodarki jako kluczowego obszaru inteligentnej specjalizacji polskich regionów. Podstawą metodę badań stanowi analiza i krytyka piśmiennictwa. Badania literaturowe dotyczyły problematyki rozwijania inteligentnych specjalizacji regionalnych jako nowego podejścia do kształtowania konkurencyjności i innowacyjności państw i regionów Unii Europejskiej oraz roli biogospodarki w tym procesie. Źródła materiałów stanowiły prace naukowe, a także dokumenty programowe przygotowane przez Komisję Europejską oraz samorządy województw.

Założenia koncepcji inteligentnej specjalizacji

Koncepcja inteligentnej specjalizacji (ang. *smart specialisation*) stanowi całościowe (kompleksowe) spojrzenie na zagadnienie specjalizacji w zakresie: nauki, technologii i gospodarki w Unii Europejskiej. Choć jest ona nową ideą w polityce spójności UE, to jej założenia nawiązują do teorii obecnych od wielu lat w dorobku myśli ekonomicznej, w tym zwłaszcza dotyczących rozwoju regionalnego, jak np. teoria: bazy ekonomicznej, produktu podstawowego, dystryktu przemysłowego, terytorialnych systemów produkcyjnych, klastra, regionu „uczącego się”, czy też nowej geografii ekonomicznej. Podstawowym założeniem tej koncepcji jest podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności regionów poprzez wykorzystanie ich największych atutów oraz rozwijanie najbardziej obiecujących obszarów specjalizacji z punktu widzenia osiągania przewag konkurencyjnych w skali międzynarodowej¹. Opiera się ona także na przekonaniu, że żaden kraj ani region nie może być liderem we wszystkich obszarach nauki i innowacyjności, lecz każdy z nich ma określony potencjał, pozwalający osiągnąć przewagę konkurencyjną tylko w określonych dziedzinach. Według Komisji Europejskiej, w gospodarce opartej na wiedzy, każdy region ma własną rolę do odegrania pod warunkiem, że jest w stanie określić swoje przewagi konkurencyjne oraz potencjał i ambicję do osiągania doskonałości w konkretnych sektorach lub niszach rynkowych².

Pojęcie „inteligentnej specjalizacji” nie posiada definicji normatywnej. Dla potrzeb planowania strategicznego jest ono definiowane jako nowa lub ewoluująca specjalizacja gospodarcza, która opiera swoją konkurencyjność i rozwój na specyficznych i unikalnych zasobach regionalnych, nowatorskiej ich kombinacji oraz innowacyjności³. Inteligentna specjalizacja powinna wynikać ze specyficznych uwarunkowań i zasobów (gospodarczych, naukowych, ludzkich) regionu oraz odpowiadać na jego potrzeby i stojące przed nim wyzwania. Specyficzne zasoby regionu (materialne i niematerialne), wkomponowane w procesy globalne, stają się współcześnie kluczowym czynnikiem sukcesu⁴. Filarami inteligentnej specjalizacji powinny być zatem te dziedziny gospodarki, które – z jednej strony – wykorzystują zasoby endogeniczne regionu,

¹ M. Słodowa-Helpa, *Rozwój zintegrowany. Warunki, wymiary, wyzwania*. Wyd. CeDeWu, Warszawa 2013, s. 141.

² Komisja Europejska, *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*. Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2012, s. 11.

³ M. Dzierżanowski, *Definiowanie i rozwijanie inteligentnych specjalizacji – wnioski z dobrych praktyk w zakresie polityk klastrowych*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2013, s. 7.

⁴ M. Słodowa-Helpa, *Inteligentna specjalizacja polskich regionów. Warunki, wyzwania i dylematy*, „Roczniki Nauk Społecznych” 1/2013, s. 94.

z drugiej zaś – posiadają korzystne perspektywy rozwoju w wymiarze międzynarodowym oraz zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji. Zgodnie z koncepcją inteligentnej specjalizacji, endogeniczne potencjały rozwojowe powinny spełniać następujące warunki: 1) zakorzenienie w gospodarce regionu (*embeddedness*); 2) pokrewieństwo technologiczne (*relatedness*); 3) komunikacja i współpraca wewnątrz i między sektorami (*connectivity*)⁵.

Inteligentna specjalizacja regionalna opiera się na ścisłym powiązaniu działalności badawczo-rozwojowej, kapitału ludzkiego oraz specyfiki gospodarczej regionów⁶. Powinna być zarazem rozumiana wielopłaszczyznowo, nie zaś branżowo. Jest ona obszarem na styku różnych sektorów gospodarki, technologii i procesów usługowych, zatem jej identyfikacja wymaga zastosowania podejścia zintegrowanego, uwzględniającego powiązania międzysektorowe oraz struktury sieciowe kształtujące się w układach terytorialnych. Oznacza to, że potencjalnych obszarów specjalizacji należy poszukiwać w obrębie kilku pokrewnych sektorów oraz horyzontalnych (przekrojowych) technologii i procesów. Inteligentna specjalizacja powinna zostać określona w oparciu o kilka kluczowych branż, technologii, i procesów, jednakże nie powinna tworzyć zamkniętego katalogu podmiotów lub rodzajów działalności.

Poszukiwanie i odkrywanie obszarów inteligentnej specjalizacji powinno w szczególności uwzględniać wiodące inicjatywy klastrowe w regionie. Największy potencjał rozwoju i przyczyniania się do powstawania inteligentnych specjalizacji posiadają te sektory i branże, w których funkcjonują klastry lub dobrze rokujące inicjatywy klastrowe. Powstawanie i rozwój sieci współpracy przedsiębiorstw o charakterze klastrowym, jak również nawiązywanie kooperacji międzyklastrowej mogą przyczynić się do zwiększenia zdolności regionu do doskonalenia inteligentnych specjalizacji, a w efekcie do poprawy jego konkurencyjności⁷.

Koncepcja inteligentnej specjalizacji, oprócz możliwości optymalnego wykorzystania potencjału gospodarczego i naukowego regionu, umożliwia także zwiększenie efektywności wydatkowania środków publicznych poprzez skoncentrowanie wsparcia na kluczowych priorytetach, wyzwaniach i potrzebach regionalnych w zakresie rozwoju opartego na wiedzy. Jednym z celów inteligentnej specjalizacji jest koncentracja interwencji publicznej na tych obszarach gospodarki i nauki, których rozwój przyczyni się do wzrostu innowacyjności i poprawy konkurencyjności regionu.

Inteligentna specjalizacja w polityce Unii Europejskiej

Unia Europejska traktuje innowacje jako siłę napędową przyszłego wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego Europy, stąd też dąży w swoich działaniach do tworzenia lepszych warunków dla procesów innowacyjnych. Osiągnięciu tego celu ma służyć wykorzystanie koncepcji inteligentnej specjalizacji. Wpisuje się ona w jeden z

⁵ Procesy innowacyjne a rozwój regionu (monografia wieloautorska), Wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2014, s. 13.

⁶ M. Kardas, Inteligentna specjalizacja – (nowa) koncepcja polityki innowacyjnej, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2011 Nr 2 (50), s. 126.

⁷ Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu. Raport końcowy, PSDB Sp. z o.o. i EPRD - Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2013, s. 114.

trzech głównych priorytetów strategii „Europa 2020”⁸, a mianowicie wzrost inteligentny (ang. *smart growth*). Rozwój inteligentny europejskiej gospodarki ma się opierać na wiedzy i wynikać z inwestycji w sferę edukacji, badań naukowych i innowacji. Kluczowy element działań Unii Europejskiej ukierunkowanych na wsparcie tego modelu rozwoju stanowi inteligentna specjalizacja. Odnosi się ona bezpośrednio do projektu przewodniego „Unia Innowacji”, która jest podstawowym instrumentem realizacji celów zawartych w strategii „Europa 2020”.

Poziomem terytorialnym, na którym powinny przebiegać zjawiska rozwoju inteligentnych specjalizacji, jest poziom regionalny. Unia Europejska, poprzez działania polityki regionalnej, zamierza wspierać inteligentny wzrost we wszystkich regionach⁹. Ukierunkowanie wsparcia w ramach polityki regionalnej powinno spowodować, że każdy region UE będzie w stanie absorbować i wdrażać innowacje.

W tym celu regiony powinny określić i doskonalić swoje inteligentne specjalizacje. Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej, proces wyboru inteligentnych specjalizacji powinien mieć charakter oddolny i angażować wszystkie zainteresowane środowiska. W Polsce wyboru tego dokonują samorządy województw we współpracy z partnerami społeczno-gospodarczymi, reprezentującymi różne środowiska i grupy interesariuszy, w tym: przedsiębiorców, instytucje naukowo-badawcze, instytucje otoczenia biznesu, sieci biznesu, organizacje pozarządowe.

Komisja Europejska, chcąc zachęcić regiony do efektywnego wdrażania inteligentnych specjalizacji, uczyniła z nich kryterium decydujące o możliwościach pozyskania wsparcia z funduszy strukturalnych na realizację inwestycji, w których główną rolę odgrywają innowacje i nowe technologie. W ramach nowego mechanizmu finansowania innowacji wprowadzono m.in. tzw. uwarunkowania wstępne (warunki *ex ante*) korzystania z funduszy unijnych. Jednym z tych warunków jest wskazanie przez regiony inteligentnej specjalizacji, której doskonalenie powinno przyjąć formę strategii, wyznaczającej priorytety i narzędzia służące wykorzystywaniu szans i potencjałów danego regionu oraz osiągnięciu przewag konkurencyjnych. W związku z tym każdy region, będący beneficjentem polityki spójności w perspektywie finansowej 2014–2020, musi przygotować własną strategię badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (tzw. strategię RIS3¹⁰) i określić w niej dziedziny, w których chce się specjalizować i podnosić swą konkurencyjność. Warunek ten dotyczy wsparcia w programach operacyjnych działań realizowanych w ramach dwóch celów tematycznych Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), tj. badań, rozwoju technologicznego i innowacji (B+R+I) oraz rozwoju technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT), a także pierwszego celu tematycznego¹¹ Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Środki europejskie na szeroko rozumianą innowacyjność będą dostępne wyłącznie na realizację przedsięwzięć (projektów) wpisujących się w obszary wskazane w ramach inteligentnej specjalizacji.

⁸ Komisja Europejska, Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji COM(2010) 2020, s. 13.

⁹ W. Dziemianowicz, J. Szlachta, K. Peszat, Potencjały rozwoju i specjalizacje polskich województw, Geoprofit, Warszawa 2014, s. 18.

¹⁰ Strategie „RIS3” są opracowywane na szczeblu regionalnym, makroregionalnym i krajowym.

¹¹ Pierwszy cel tematyczny EFRROW: Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.

Biogospodarka jako główna specjalizacja polskich województw

Obszarem inteligentnej specjalizacji o wysokim potencjale w kontekście zwiększenia konkurencyjności polskich regionów jest biogospodarka. Stanowi ona koncepcję gospodarki opartej na wykorzystaniu innowacyjnych technologii i odnawialnych zasobów biologicznych. Istota biogospodarki polega na zagospodarowaniu odnawialnych zasobów biologicznych (roślin, zwierząt, mikroorganizmów), przy wsparciu pokrewnych dziedzin nauki, takich jak biotechnologia, biologia, chemia, ekologia, nanotechnologia, nauki medyczne oraz nauki ekonomiczne do produkcji tradycyjnych oraz nowych produktów o wysokiej wartości dodanej, tj.: żywności wysokiej jakości, pasz, bioproduktów i bioenergii¹². Bazę rozwoju biogospodarki stanowią surowce wytwarzane w oparciu o zasoby gleby, wody, powietrza, składników pokarmowych oraz biologiczne zróżnicowanie roślin, zwierząt i mikroorganizmów¹³. Biogospodarka obejmuje wiele działów i gałęzi gospodarki narodowej, takich jak: rolnictwo, leśnictwo, ogrodnictwo, rybołówstwo, akwakultura oraz przemysły: spożywczy, drzewny, skórzaný, tekstylny, kosmetyczny, farmaceutyczny, energetyczny, biotechnologiczny¹⁴.

Biogospodarka znakomicie spełnia istotne wymogi inteligentnej specjalizacji, albowiem jest zbiorem obszarów działalności na styku różnych sektorów gospodarki, technologii i procesów. Do znaczenia biogospodarki dla inteligentnego i zrównoważonego rozwoju odnosi się strategia „Europa 2020” oraz służący jej wdrażaniu program „Unia innowacji”. Według założeń Komisji Europejskiej, rozwój biogospodarki jest w stanie pobudzić i utrzymać wzrost gospodarczy i utworzyć miejsca pracy na obszarach wiejskich, przybrzeżnych i przemysłowych, a także ograniczyć uzależnienie od zasobów nieodnawialnych i przyczynić się do poprawy równowagi w gospodarowaniu zasobami naturalnymi. Ponadto wchodzące w skład biogospodarki sektory i gałęzie przemysłu posiadają znaczny potencjał innowacyjny, gdyż wykorzystują wiedzę z zakresu wielu dziedzin nauki (m.in. nauki biologiczne, biotechnologia, nanotechnologia, technologie informacyjno-komunikacyjne, inżynieria, ekologia, nauki o żywieniu, nauki społeczne). Stąd też potencjał badawczo rozwojowy w dziedzinie biogospodarki wraz z transferem wiedzy i innowacji stwarzają możliwości wykreowania nowych gałęzi bioprzemysłu, nowych rynków żywności i bioproduktów. Głównym filarem innowacyjnej biogospodarki jest biotechnologia, która oferuje rozwiązania dla wielu wyzwań współczesnego świata w postaci m.in. biomateriałów, bioenergii, biopaliw oraz zrównoważonej produkcji żywności i pasz.

Biogospodarka jest obszarem wskazywanym w ramach inteligentnej specjalizacji na poziomie krajowym oraz regionalnym. Specjalizacje krajowe zostały określone w rządowym dokumencie pt. „Krajowe Inteligentne Specjalizacje”¹⁵. Wskazano w nim 19 inteligentnych specjalizacji zgrupowanych w 5 obszarach tematycznych. Jednym z tych

¹² Komisja Europejska, Innowacje na rzecz zrównoważonego wzrostu: Biogospodarka dla Europy. Komunikat Komisji COM (2012) 60, s. 3.

¹³ J. Gołębiowski, Zrównoważona biogospodarka – potencjał i czynniki rozwoju, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013, s. 2.

¹⁴ E. Ratajczak, Rolnictwo i leśnictwo w świetle koncepcji biogospodarki. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013, s. 2.

¹⁵ Krajowe Inteligentne Specjalizacje, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2015.

obszarów jest „biogospodarka rolno-spożywcza, leśno-drzewna i środowiskowa”, obejmująca trzy specjalizacje: 1) innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego; 2) żywność wysokiej jakości; 3) biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska¹⁶. Do mocnych stron biogospodarki, jako obszaru krajowej inteligentnej specjalizacji, zaliczono m.in.: zasobne zaplecze surowcowe (w rolnictwie i leśnictwie), znaczny potencjał produkcyjny sektora rolno-spożywczego, wykwalifikowane kadry sektora rolno-spożywczego oraz wysoki poziom zaplecza B+R w zakresie rolnictwa i bioinżynierii.

Biogospodarkę jako kierunek inteligentnej specjalizacji przewiduje się także na poziomie regionalnym, co znajduje odzwierciedlenie w zapisach strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, opracowywanych przez samorząd województw. Przykładowo, w „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 r.” biogospodarkę uznano za kluczowy obszar inteligentnej specjalizacji¹⁷. Obejmuje ona swym zakresem wszystkie rodzaje aktywności gospodarczej oparte na biotechnologiach, zwłaszcza produkcję roślinną i zwierzęcą, produkcję pasz i przetwórstwa rolno-spożywczego, przemysł farmaceutyczny, chemiczny, odnawialne źródła energii (biorafinerie, biopaliwa), zdrowie publiczne oraz przemysły i usługi środowiskowe (ekobiznes)¹⁸. Szczególne znaczenie tego obszaru inteligentnej specjalizacji wynika z ukierunkowania potencjału naukowo-technologicznego, edukacyjnego i gospodarczego województwa lubelskiego na naukach rolniczych i przyrodniczych, a rozwój biogospodarki umożliwi pełne wykorzystanie tego potencjału.

Większość polskich województw wybrała bardziej szczegółowy charakter inteligentnych specjalizacji, koncentrujących się wokół jednej bądź kilku branż biogospodarki. Na przykład w województwie wielkopolskim zidentyfikowano specjalizację pod nazwą „surowce i żywność dla świadomych konsumentów”, obejmującą produkcję żywności, a także zagospodarowanie odpadów poprodukcyjnych poprzez wytwarzanie biosurowców dla innych gałęzi przemysłu. Do inteligentnej specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego zaliczono przemysł spożywczy produkujący żywność wysokiej jakości, przemysł drzewny i meblarski oraz tzw. ekonomię wody, obejmującą różnorodne sektory gospodarki oparte na wykorzystaniu wody (w tym transport wodny, turystykę wodną, produkcję energii).

Jednym z trzech obszarów inteligentnej specjalizacji wskazanym w „Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku” jest bezpieczna żywność, która obejmuje przedsięwzięcia zwiększające dostępność i umożliwiające rozwój produktów spożywczych wysokiej jakości, zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju, bezpiecznych zarówno dla końcowego odbiorcy, jak i dla środowiska w całym cyklu produkcji i dystrybucji¹⁹. Celem rozwoju tego obszaru jest wzmocnienie pozycji konkurencyjnej regionu i regionalnych marek sektora rolno-spożywczego na rynku krajowym i za granicą, w szczególności poprzez wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.

¹⁶ Tamże, s. 12-20.

¹⁷ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 r. Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Lublin 2014.

¹⁸ Tamże, s. 26.

¹⁹ Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku. System wspierania innowacyjności oraz inteligentna specjalizacja regionu, Załącznik do uchwały Nr 23/15 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 marca 2015 r., Warszawa 2015, s. 75-76.

Kierunki rozwoju biogospodarki w województwie mazowieckim

Rozwój biogospodarki, jako dziedziny inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego, znajduje pełne uzasadnienie z punktu widzenia potencjału endogenicznego tego regionu oraz wpisuje się w trendy globalne, zwłaszcza związane z wzrostem popytu na produkty spożywcze wysokiej jakości, wytwarzane zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, bezpieczne zarówno dla końcowego odbiorcy, jak i dla środowiska w całym cyklu produkcji i dystrybucji. Województwo mazowieckie zajmuje silną pozycję w kraju w zakresie produkcji żywności, czego wyrazem jest między około 25-procentowy udział w krajowej produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego. Wyspecjalizowane rejony produkcji rolnej tworzą dobrą bazę surowcową dla przemysłu rolno-spożywczego, przede wszystkim dla przetwórstwa mleka, owoców i warzyw, mięsa czerwonego i drobiowego. Obszarem, który należy wskazać w kontekście inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego jest rozwój rolnictwa ekologicznego. Potencjał rozwoju dla tego typu działalności jest m.in. bliskość aglomeracji warszawskiej jako chłonnego i najbardziej zamożnego krajowego rynku zbytu oraz możliwość eksportu produktów ekologicznych do krajów UE.

Utrzymanie wysokiej pozycji sektora rolno-spożywczego w regionie mazowieckim wymaga zdecydowanej poprawy konkurencyjności produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego, zwłaszcza za sprawą lepszego wykorzystania nowych technologii. Wśród najważniejszych technologii i kierunków prac badawczo-rozwojowych z punktu widzenia wzrostu konkurencyjności sektora rolno-spożywczego wymieniane są²⁰:

- *Innowacyjne surowce, innowacyjne produkty*: żywność funkcjonalna, żywność projektowana, żywność wygodna, żywność minimalnie przetworzona, żywność ekologiczna, niecukrowe substancje słodzące, nowe lub mało znane gatunki roślin uprawnych;
- *Innowacyjne opakowania*: opakowania inteligentne, pakowanie w modyfikowanej atmosferze, opakowania biodegradowalne, opakowania barierowe;
- *Żywność i zdrowie człowieka*: nutrigenomika, dieta niealergizująca, dieta personalizowana, diety zbilansowane;
- *Bezpieczeństwo żywności*: systemy kontroli jakości, techniki wykrywania skażeń chemicznych i mikrobiologicznych, identyfikacja produktu, techniki badań prognostycznych żywności.

Do rozwiązań innowacyjnych w sektorze rolno-spożywczym należy zaliczyć także innowacyjne łańcuchy produkcji i dystrybucji żywności, wyspecjalizowane łańcuchy dostaw, usługi i technologie logistyczne dla rolnictwa i branży spożywczej, specjalistyczne produkty ICT i e-handel dla branży spożywczej oraz zagospodarowanie odpadów produkcyjnych.

Województwo mazowieckie posiada duży potencjał w zakresie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim energii z biomasy. Główną uwagę należy zwrócić na możliwość upraw roślin w celach energetycznych i wykorzystanie do

²⁰ A. Rogut, *Możliwości wdrożenia nowych technologii w przetwórstwie rolno-spożywczym w świetle foresightu Żywność i żywienie w XXI w. - wizja rozwoju polskiego sektora spożywczego*. Wyd. SWSPiZ w Łodzi, Łódź 2011, s. 6.

tego gruntów niskiej jakości. Wykorzystanie biomasy pochodzenia rolniczego, w tym odpadów tworzy istotny potencjał dla produkcji biogazu, która może stanowić główne odnawialne źródło energii w analizowanym regionie. Najbardziej perspektywiczne w województwie mazowieckim są biogazownie wykorzystujące odpady organiczne z przetwórstwa warzyw i owoców (wytłoki owocowe), mleka (tłuszcze, serwatka, odpady z oczyszczalni) oraz mięsa (m.in. odpady poubojowe). Warunki do rozwoju biogazowni mają zwłaszcza duże fermy drobiu zlokalizowane m.in. w powiatach: plockim, mławskim, żuromińskim, siedleckim, sokołowskim.

Rozwój inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego w zarysowanych powyżej dziedzinach biogospodarki wymaga szeregu działań na rzecz wzmocnienia zdolności innowacyjnych podmiotów sfery gospodarczej oraz rozwoju potencjału naukowo-badawczego w obszarze specjalizacji, z jego ukierunkowaniem na praktyczne wykorzystanie prac badawczo-rozwojowych. Proces ten wymaga także inicjowania nowoczesnych i trwałych form współpracy między przedsiębiorstwami, instytucjami otoczenia biznesu oraz jednostkami badawczo-rozwojowymi. Do zakresu niezbędnych działań należy także wzmocnienie otoczenia instytucjonalnego sektora biogospodarki, w tym zwłaszcza ośrodków innowacji i transferu technologii. Niezbędne są również działania w zakresie wspierania powiązań między podmiotami, sieciowania podmiotów czy tworzenia grup producenckich oraz inicjatyw klastrowych.

Podsumowanie

Polskie województwa dysponują wieloma wewnętrznymi potencjałami rozwoju, które w warunkach aktywnego wsparcia mogą doprowadzić do wykształcenia się gospodarki o określonym profilu specjalizacji i konkurencyjności. Wzrost konkurencyjności regionalnej gospodarki powinien bazować głównie na własnym potencjale, który należy wesprzeć działaniami aktywizującymi. Realizacja tego celu pozwoli na specjalizację w dziedzinach, w których możliwe jest osiągnięcie sukcesów gospodarczych na skalę europejską.

Sektorem, który posiada duży potencjał oddziaływania na rozwój gospodarczy i społeczny większości polskich regionów jest biogospodarka. Rozwój biogospodarki realizowany w oparciu o innowacyjne technologie, procesy i produkty może przyczynić się do zwiększenia efektywności i wydajności produkcji wysokiej jakości i bezpiecznej żywności oraz wzrostu sprzedaży i zyskowności przedsiębiorstw, w tym osiąganej dzięki zwiększeniu eksportu.

Kreowanie przewag konkurencyjnych regionu w sektorze biogospodarki powinno odbywać się w ramach rozwijanych łańcuchów wartości, m.in. poprzez kreowanie i rozwijanie sieci kooperacyjnych pozwalających na osiąganie większej wartości dodanej w procesie wytwarzania określonych produktów i usług w łańcuchu produkcji żywności, łańcuchu produktów biomedycznych oraz łańcuchu produkcji bioenergii. Wsparcie wybranych sektorów biogospodarki w ramach łańcuchów wartości podyktowane jest z jednej strony koniecznością wzmocnienia powiązań kooperacyjnych w tradycyjnych sektorach gospodarki (rolnictwo, przetwórstwo rolno-spożywcze), zaś z drugiej wynika z zamiaru stworzenia odpowiednich warunków do szerszego otwarcia się tych sektorów na innowacje i współpracę ze środowiskiem naukowym.

Literatura

- Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu. Raport końcowy, PSDB Sp. z o.o. i EPRD - Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2013
- Dzierżanowski M.: Definiowanie i rozwijanie inteligentnych specjalizacji – wnioski z dobrych praktyk w zakresie polityk klastrowych, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2013
- Godlewska S.: Strategie na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) – instrument realizacji polityki rozwoju vs. warunek pozyskiwania funduszy unijnych. Przegląd Europejski Nr 4 (30), 2013.
- Gołębiowski J.: Zrównoważona biogospodarka – potencjał i czynniki rozwoju, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013. <http://www.pte.pl/kongres/referaty/GołębiowskiJarosław-zrównoważona-biogospodarka-potencjał-i-czynniki-rozwoju.pdf> (data pobrania 2015.09.18)
- Kardas M.: Inteligentna specjalizacja – (nowa) koncepcja polityki innowacyjnej, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2011 Nr 2 (50)
- Komisja Europejska, Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji COM(2010) 2020
- Komisja Europejska, Innowacje na rzecz zrównoważonego wzrostu: Biogospodarka dla Europy. Komunikat Komisji COM (2012) 60
- Komisja Europejska, Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3). Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2012
- Krajowe Inteligentne Specjalizacje, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2015
- Procesy innowacyjne a rozwój regionu (monografia wieloautorska), Wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2014
- Ratajczak E.: Rolnictwo i leśnictwo w świetle koncepcji biogospodarki. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013. <http://www.pte.pl/kongres/referaty/RatajczakEwa-rolnictwo-i-leśnictwo-w-świecie-koncepcji-biogospodarki.pdf> (data pobrania 2015.09.18)
- Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku. System wspierania innowacyjności oraz inteligentna specjalizacja regionu, Załącznik do uchwały Nr 23/15 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 marca 2015 r., Warszawa 2015
- Regionalna Strategii Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 r., Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Lublin 2014
- Rogut A., Możliwości wdrożenia nowych technologii w przetwórstwie rolno-spożywczym w świetle foresightu Żywność i żywienie w XXI w. - wizja rozwoju polskiego sektora spożywczego. Wyd. SWSPiZ w Łodzi, Łódź 2011
- Słodowa-Helpa M.: Inteligentna specjalizacja polskich regionów. Warunki, wyzwania i dylematy, Roczniki Nauk Społecznych 1/2013
- Słodowa-Helpa M.: Rozwój zintegrowany. Warunki, wymiary, wyzwania. Wyd. CeDeWu, Warszawa 2013

Summary

This study presents opportunities to develop bioeconomy as one of the key areas of regional smart specialization. In the paper there was presented the theoretical assumptions of smart specialization and the role of bioeconomy in developing smart regional specializations. It also identifies directions for the development of the bioeconomy as a field of smart specialization mazowieckie voivodship. This study is a review and presents the results of previous research in the regions. It is based on strategic documents, expertise and scientific work.

Key words: *bioeconomy, regional smart specialization*

Informacja o autorce:

Dr inż. Katarzyna Gralak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Katedra Polityki Europejskiej, Finansów Publicznych i Marketingu

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

e-mail: katarzyna_gralak@sggw.pl