

Dr Jan BOGUSKI
Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie

MODEL OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W REGIONACH ROLNICZYCH®

Rozwój regionów rolniczych zależy od stanu środowiska przyrodniczego. Przyroda wpływa na dynamikę rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego, na formy turystyki wiejskiej, a także przetwórstwo spożywcze.

Kluczowe słowa: region, ochrona środowiska, przyroda, rolnictwo, ekologia.

WPROWADZENIE

Ochrona środowiska przyrodniczego odgrywa coraz większą rolę w Unii Europejskiej. Restrykcyjne przepisy dotyczą także Polski jako kraju członkowskiego, który ma zachować unikatowe i niepowtarzalne walory krajobrazowe przyszłym pokoleniom.

Milowym krokiem w kierunku ochrony środowiska przyrodniczego była zmiana dotychczasowego poglądu pokutującego od dawna w naukach ekonomicznych, według którego zasoby przyrodnicze traktowano jako pozaekonomiczny czynnik zagospodarowania przestrzennego [6].

Nadmierną eksploatację bogactw naturalnych wymuszała dynamiczna industrializacja oraz urbanizacja. Doprowadziło to do zachwiania równowagi w krajobrazie i ekosystemie [19]. Skutki tych działań do dzisiaj odczuwają regiony przemysłowe i rolnicze.

Środowisko przyrodnicze podlega ochronie prawnej. Władze publiczne podejmują określone działania na rzecz zachowania i odnawiania zasobów przyrody oraz ich zrównoważonego użytkowania. Dotyczy to siedlisk przyrodniczych wraz z roślinami, grzybami i zwierzętami [23]. Siedliska stają się gwarantami ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Obowiązek ochrony spoczywa również na społeczeństwie, które powinno przejawiać świadomość proekologiczną i przeciwdziałać degradacji przyrody [10].

Podstawowym celem ochrony przyrody w regionach rolniczych i poza nimi staje się między innymi zachowanie różnorodności biologicznej oraz utrzymanie stabilnego rozwoju ekosystemów. Dlatego przyjęta przez parlament Rzeczypospolitej Polskiej w 2004 roku ustawa obejmuje ochroną:

- parki narodowe oraz krajobrazowe;
- obszary Natura 2000;
- rezerваты przyrody;
- obszary chronionego krajobrazu;
- stanowiska dokumentacyjne;
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochronę gatunkową zwierząt, roślin i grzybów [23].

W regionach rolniczych środowisko przyrodnicze spełnia między innymi następujące funkcje:

- zdrowotną – walory klimatyczne i przyrodnicze mają wpływ na lokalizację sanatoriów, uzdrowisk, szpitali, a także ośrodków wypoczynkowych;

- żywnościową – oferuje mieszkańcom zdrową żywność, przeciwstawną GMO, co ma wpływ na stan zdrowia mieszkańców regionu;

- edukacyjną – rozwija świadomość proekologiczną wśród młodzieży (dzięki temu ma ona możliwość poznania bogactwa dziedzictwa przyrodniczego regionu);

- turystyczną – regiony rolnicze stają się miejscem wypoczynku dla mieszkańców miast w okresie wakacyjnym oraz w soboty i niedziele;

- ekologiczną – jest miejscem ochrony rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Celem artykułu jest próba ukazania modeli odbudowy i ochrony środowiska przyrodniczego w regionach rolniczych. Artykuł jest adresowany do ludzi związanych z przetwórstwem spożywczym, aby w swoich działaniach racjonalnie eksploatowali zasoby przyrodnicze w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

OGÓLNE ROZWAŻANIA O MODELACH ODBUDOWY I OCHRONY PRZYRODY W REGIONACH ROLNICZYCH

W literaturze naukowej modelem nazywamy odwzorowanie w mniejszej skali istniejącej rzeczywistości. Model służy do fizycznej prezentacji jej cech oraz struktury. Opisuje te cechy, które wpływają na analizowany problem [5].

Idea modeli ma pomóc ludziom w lepszym zrozumieniu funkcjonowania pewnych zjawisk i procesów zachodzących w realnym świecie. W naszym przypadku chodzi o wyeksponowanie pewnych istotnych dla procesu odbudowy i ochrony środowiska elementów, które będą miały wpływ na jego funkcjonowanie w regionach rolniczych.

Istotnym elementem rozważanego modelu jest przestrzeń przyrodnicza wraz ze znajdującymi się na niej podmiotami gospodarczymi, gospodarstwami domowymi oraz różnego typu instytucjami i organizacjami, a także zachodzące między nimi relacje współpracy czy rywalizacji.

W przypadku regionów rolniczych ważna rola przypada gospodarstwom rolnym i przetwórciom spożywczym. Osadzone w lokalnej przestrzeni przyrodniczej gospodarstwa rolne intensywnie eksploatują miejscowe zasoby środowiska. Efektem tego typu działań staje się zanieczyszczanie ziemi i wody, które stanowią ważne ogniwa modelu ochrony środowiska przyrodniczego. Z jednej strony mamy do czynienia z negatywnymi praktykami ludności wiejskiej, polegającymi na wypalaniu trawy, nadmiernym stosowaniu pestycydów i nawozów, a z drugiej z odprowadzaniem przez zakłady

przemysłowe ścieków do okolicznych rzek i jezior. Na dodatek okoliczne kominy emitują niebezpieczne związki chemiczne.

W ostatnich latach siły natury stają się poważnym zagrożeniem dla środowiska. Przykładem może być wichura, która wyrządziła w 2002 roku ogromne straty w Puszczy Piskiej, a także pożary torfowisk i lasów podczas suszy w Rosji w 2010 roku.

Nie tylko gospodarstwa rolne niszczą środowisko przyrodnicze, ale także funkcjonujące po wsiach i w miastach zakłady przemysłowe oraz usługowe. Nie dysponując odpowiednimi środkami finansowymi często wykorzystują one przestarzałe technologie, stwarzając zagrożenie dla miejscowego ekosystemu. Rozwiązaniem dla tego typu sytuacji stają się „zielone technologie”.

Jakość środowiska przyrodniczego ma duży wpływ na gospodarkę oraz na społeczeństwo, które czerpie z niego niezbędne zasoby [11]. Sytuacja może być też odwrotna. Gospodarka oddziałuje na środowisko przyrodnicze powodując jego zanieczyszczenie (te czynniki należy również uwzględnić w modelu). Dlatego na rozwój regionów rolniczych należy patrzeć jako na relacje: społeczeństwo – gospodarka – środowisko w kontekście przepływu energii, obiegu materii i informacji [19].

Równowagę między rolnictwem a środowiskiem przyrodniczym na obszarach wiejskich zapewnia koncepcja zrównoważonego rozwoju. Jej istota sprowadza się do wdrażania w praktyce produkcji rolnej zgodnie z wymaganiami środowiska. Pozwala to zachować walory krajobrazowe oraz poszukiwać alternatywnych źródeł dochodów [7].

Nadmierna ingerencja człowieka w przyrodę skutkuje nieodwracalnymi zmianami w jej strukturze. Środowisko posiada określoną pojemność. Może wchłaniać oraz przetwarzać związki pochodzenia organicznego w określonych granicach. Tymczasem nadmierne „atakowanie” go pestycydami, nawozami sztucznymi, plastikami, czy detergentami, powoduje, iż żyjące w nim mikroorganizmy nie są w stanie przerobić zanieczyszczeń [15] i środowisko przyrodnicze ulega degradacji.

Nie zawsze objęcie krajobrazu ochroną prowadzi do zachowania jego pierwotnego wyglądu i siedlisk. Zdarza się, że na przyrodniczo cenne obszary np. „stepowe” wdzierają się samoczynnie krzewy i drzewa. W efekcie inwazji niepożądanych gatunków miejscowe rośliny nie są w stanie pokonać intruzów, którzy zasłaniają im dostęp do światła słonecznego. Takim przykładem jest rezerwat Polichno w Kozubowskim Parku Krajobrazowym [12]. Niepokojącym zjawiskiem jest pojawianie się w naszych ekosystemach gatunków ryb i roślin z Azji oraz Ameryki, które przyczyniają się do ich dewastacji.

Ważny z punktu widzenia zachowania w regionach rolniczych różnych gatunków roślin i zwierząt jest projekt Europejskiej Sieci Ekologicznej. Nosi on nazwę NATURA 2000. Obejmuje obszary przyrodnicze położone m. in. na terenach rolniczych [4].

Zbyt duży odsetek terenów cennych przyrodniczo staje się niekiedy źródłem poważnych konfliktów środowisk proekologicznych z władzami i lokalnymi społecznościami. Przykładem takiego konfliktu jest ochrona Doliny Rospudy na Suwalszczyźnie oraz kwestia rozszerzenia Białowieskiego

Parku Narodowego o nowe obszary leśne [16]. Planom tym są przeciwne lokalne społeczności oraz władze samorządowe, gdyż godzą one w ich lokalne interesy gospodarcze.

Doświadczenie wielu regionów pokazuje, iż nadmierna eksploatacja zasobów prowadzi do przerwania w środowisku przyrodniczym obiegu materii i przepływu energii [19]. Dochodzi do powstania niefunkcjonalnych obszarów, które pozbawione zostają odpowiednich ekosystemów, przez co stają się martwymi polami. Aby przeciwdziałać tym praktykom władze lokalne i regionalne podejmują działania celem zachowania walorów przyrodniczych na swoim terenie. Odpowiednia polityka ekologiczna na poziomie gmin, powiatów i województw pozwala odbudowywać brakujące ogniwa w łańcuchu ekologicznym. Może odbywać się to poprzez tworzenie obszarów cennych przyrodniczo, które służą jako źródło dla odtwarzania fauny i flory w regionach zniszczonych. Jest to proces żmudny i kosztowny, ale współcześnie niezbędny.

Pocieszającym staje się fakt, iż problematyka ochrony środowiska zaczyna znajdować coraz większe uznanie u władz zarządzających regionami o wybitnych walorach przyrodniczych (Podlasie, Podkarpacie). W województwie podlaskim wspiera się różne inicjatywy pozwalające zachować tereny przyrodniczo cenne. Na jego terenie funkcjonują 4 parki narodowe, 3 parki krajobrazowe, 89 rezerwatów przyrody, 15 obszarów chronionego krajobrazu, 2 053 pomników przyrody. W skład spójnego ekologicznie systemu wchodzi obszar chroniony. Ma to swoje odzwierciedlenie w planach zagospodarowania przestrzennego na poziomie gmin. Region ten wchodzi w skład „Zielonych Płuc Polski”, a tereny o walorach przyrodniczych zajmują blisko 1/3 powierzchni województwa [22]. Drugim ciekawym przykładem jest województwo podkarpackie. Tamtejsze władze zdając sobie sprawę z atutów przyrodniczych regionu podejmują różne działania w celu zachowania unikatowych wartości przyrodniczych wspomnianego obszaru. Istnieją tu: 2 parki narodowe, 10 parków krajobrazowych, 93 rezerваты przyrody, 17 obszarów chronionego krajobrazu, 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 157 użytków ekologicznych oraz 1276 pomników przyrody [21].

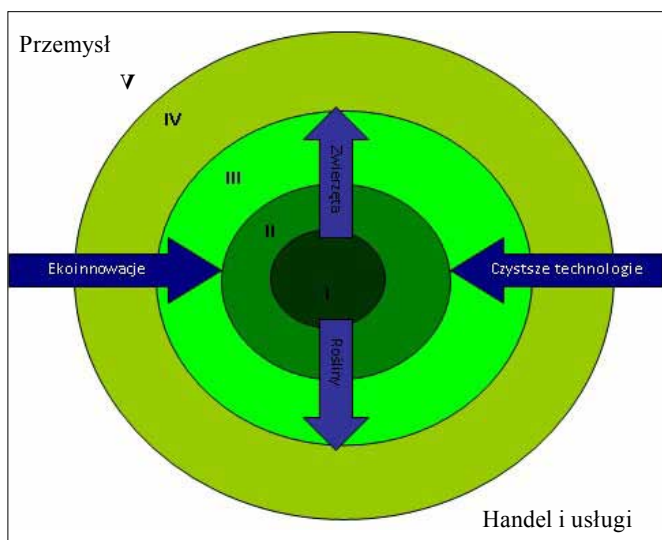
Na podstawie obserwacji zjawisk przyrodniczych można wyróżnić trzy podstawowe modele odbudowy zdegradowanej przestrzeni przyrodniczej w regionach rolniczych:

- koncentryczna dyfuzja różnych gatunków zwierząt, roślin i grzybów;
- liniowa wędrówka zwierząt i roślin;
- punktowe odtwarzanie przez naukowców różnych gatunków zwierząt i roślin.

MODEL KONCENTRYCZNEJ DYFUZJI ZWIERZĄT, ROŚLIN I GRZYBÓW

Model pierwszy (rys. 1) dzieli przestrzeń regionu rolniczego na koncentryczne kręgi:

- rdzeń (pierwsze koło) – parki narodowe oraz inne formy ochrony przyrody;
- strefa ochronna (drugie koło) dopuszcza w niewielkim stopniu zmiany ekosystemu;
- tereny leśne i pola pod rolnictwo ekologiczne (trzecie koło);
- obszary pod rolnictwo zintegrowane (czwarte koło).



Rys. 1. Model koncentryczny odbudowy środowiska przyrodniczego w regionie.

Źródło: Opracowano na podstawie: Ustawa o ochronie przyrody, 2004, [23].

Znajdujące się w pierwszym kole parki narodowe są obszarami chronionymi przez prawo. Na ich terenie nie wolno prowadzić działalności gospodarczej, zrywać kwiatów i grzybów oraz polować na zwierzęta. Można się po nich poruszać po specjalnie wyznaczonych ścieżkach [23].

W skład strefy ochronnej (koło drugie) wchodzi pas ziemi oraz lasów o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów. Nie wolno tu prowadzić działalności gospodarczej. Można natomiast zbierać grzyby, jagody, poziomki, a także łowić zwierzynę celem przenoszenia jej w inne miejsca chronione. W wyniku samorzutnego zasiewu w tej strefie mogą pojawiać się rzadkie gatunki roślin i zwierząt. Odtworzenie populacji zwierząt i roślin rzadkich stanowić może przykład racjonalnego i dalekosiężnego myślenia proekologicznego władz w regionie. Tego typu strefa pozwala eksploatować w niewielkich ilościach materiał celem odbudowy obszarów zdegradowanych [23].

Warunkiem odtworzenia środowiska przyrodniczego w regionach rolniczych jest ustanowienie rolnictwa ekologicznego (trzecie koło), nie stosującego nawożenia mineralnego [1]. Łączy ono w sobie przyjazne środowisku przyrodniczemu formy gospodarowania oraz przyczynia się do zapewnienia różnorodności biologicznej [20]. Istotną rolę w tym odgrywa uprawa ziół, które posiadają walory zdrowotne [14].

W procesie odbudowy środowiska przyrodniczego ważną rolę ma do odegrania polityka promująca wdrażanie „czystszych technologii” w gospodarstwach rolnych oraz w zakładach przemysłowych.

W regionach rolniczych inwestycje o charakterze ekologicznym tworzy się w trosce o społeczeństwo i środowisko przyrodnicze [2]. Ekoinnowacje dotyczą między innymi budowy sieci kanalizacyjnych i wodociągowych opartych na nowoczesnych technologiach, a także modernizacji starych. Ważną rolę w tym odgrywa budowa oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w celu poprawy czystości wód.

W procesie ochrony środowiska przyrodniczego niezbędne staje się wdrożenie odpowiednich mechanizmów wsparcia wszelkich inicjatyw odbudowy łańcucha ekologicznego w regionach rolniczych. Konieczne jest poszukiwanie

alternatywnych zasobów energetycznych. Racjonalnym wydaje się wkomponowanie energii słonecznej w koncepcję architektoniczną i upowszechnianie tej koncepcji nie tylko wśród pojedynczych gospodarstw domowych, ale także o jej ekspansję do wsi i miast. Architektura bazująca na domach wykorzystujących odnawialną energię słoneczną jest przyjazna dla środowiska przyrodniczego [24].

Obszar czwartego koła przypada na rolnictwo zintegrowane, które łączy cele ekonomiczne, przyrodnicze i społeczne. W wymienionym modelu sieć osadnicza powinna być rozproszona, a ośrodki miejskie nie powinny podlegać dalszej rozbudowie. Negatywną rolę odgrywają tu metropolie. Są szczególnie uciążliwe dla obszarów cennych przyrodniczo.

MODEL LINIOWEJ WĘDRÓWKI ZWIERZĄT I ROŚLIN

Środowisko przyrodnicze w regionach rolniczych można odbudowywać oraz chronić wdrażając tzw. korytarze ekologiczne (Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku). „Korytarz ekologiczny” to obszar, który umożliwia migrację różnych gatunków grzybów, roślin i zwierząt [23].

Impulsem do rozwoju „korytarzy ekologicznych” w naszym kraju było opracowanie przez W. Jędrzejewskiego i jego zespół projektu na zlecenie Ministerstwa Środowiska w 2005 roku. Wówczas to wyznaczono siedem korytarzy: północny, północno-centralny, południowo-centralny, zachodni, wschodni, południowy oraz karpacki. Dla przykładu korytarz północny objął swoim zasięgiem tereny leżące na wschodzie [Puszcza Białowieska, Augustowska i Knyszyńska] oraz obszary położone na zachodzie [Cedyński Park Krajobrazowy]. Wyznaczony w ten sposób korytarz biegnie przez Dolinę Biebrzy, Puszcę Piską, Pojezierze Iławskie, Bory Tucholskie, Pojezierze Kaszubskie, Puszcę Koszalińską, Puszcę Goleńską [8].

Zadaniem „korytarzy ekologicznych” jest utrzymanie łączności ekologicznej między cennymi, chronionymi prawnie obszarami. Dzięki temu możliwe staje się przemieszczanie różnych gatunków zwierząt, roślin i grzybów między regionami kraju i poza jego granicami [8].

„Korytarze ekologiczne” wyznacza się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, obszarów polnych oraz granic państwowych. Dzięki ich obecności można odtwarzać cenne przyrodniczo środowisko [25]. Dużym zagrożeniem dla nich staje się rozbudowa infrastruktury technicznej i komunikacyjnej w regionach rolniczych. Dlatego warunkiem zapewnienia „korytarzom” ochrony jest ujęcie ich w planach przestrzennego zagospodarowania danej jednostki administracyjnej.

Korytarze ekologiczne stanowią skuteczną formę poprawy stanu jakości dewastowanego - w ostatnich dziesięcioleciach - środowiska przyrodniczego. Umożliwiają tworzenie warunków dla różnych gatunków i organizmów, dzięki którym mogą one swobodnie przemieszczać się na inne obszary oraz zajmować nowe siedliska [3]. Wiele zagrożonych gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt może swobodnie przenosić się i odtwarzać swoją populację w sposób naturalny bez ingerencji człowieka.

MODEL PUNKTOWEGO ODTWARZANIA RÓŻNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT I ROŚLIN

Ważną rolę w krajobrazie wiejskim odgrywa bioróżnorodność. Pod pojęciem tym kryje się rozwój oraz ochrona różnych gatunków roślin i zwierząt. Ich naturalnym siedliskiem są podmokłe tereny, łąki, stawy oraz sadzawki. Istnienie środowiska ostożowego na terenach rolniczych zapobiega jej utracie, na którą negatywny wpływ może mieć intensywna działalność gospodarcza [9].

Model trzeciej odbudowy oraz zachowania środowiska przyrodniczego zakłada ingerencję nauki w rozwój populacji zwierząt i roślin na określonym terenie w celu odtworzenia środowiska przyrodniczego na zdewastowanym obszarze.

Tego typu działania polegają na punktowym zakładaniu siedlisk roślin i zwierząt oraz ich naukowej obserwacji – czy poradzą sobie w nowym środowisku. W wielu regionach naukowcy próbują odtworzyć populacje różnych gatunków zwierząt. Aby poznać ich wędrowki i sposoby zdobywania pożywienia zakładają im obroże wyposażone w radionadajniki. Wymaga to jednak dużo czasu, cierpliwości oraz środków.

Model punktowy pozwala odtwarzać w określonych miejscach populację zwierząt lub zapobiegać jej wyginięciu. Ma jednak wadę. Nie pozwala na kompleksową odbudowę zniszczonego środowiska przyrodniczego w danym regionie, gdyż posiada jedynie charakter wybiórczy. Gatunki odradzają się na pewnym terenie, ale ich dalszy los nie jest na trwałe przesądzony.

WPŁYW EDUKACJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

W procesie odbudowy i ochrony środowiska przyrodniczego rola edukacji i nauki jest bardzo istotna. Wykształcone społeczeństwo tworzy coraz bardziej zaawansowane maszyny i technologie, przy pomocy których przekształca otaczające środowisko przyrodnicze. Nadmierna eksploatacja środowiska prowadzi do ogromnych strat. Dlatego istotną rolę odgrywa promowanie wśród młodego pokolenia postaw proekologicznych poprzez edukację ekologiczną realizowaną przez szkoły, organizacje rządowe i pozarządowe oraz rodziny. Mogą to być, np. lekcje z wiedzy o środowisku w szkołach, warsztaty ekologiczne, a także konkursy organizowane w szkołach i przedszkolach przez Ligę Ochrony Kraju [13].

Warunkiem ochrony środowiska przyrodniczego jest wiedza o nim. Pozwala ona młodym ludziom odkrywać bogactwa przyrodnicze i krajobrazowe różnych regionów kraju. Wyzwała w nich wrażliwość na środowisko przyrodnicze, a także wyrabia odpowiednie postawy proekologiczne.

Ważną rolę w promowaniu kultury ekologicznej mogą odgrywać szkoły wyższe, jeśli w swoich programach kształcenia będą posiadać treści związane z kulturą proekologiczną oraz ochroną środowiska przyrodniczego. Kształtowanie wrażliwości ekologicznej wśród studentów wymaga jednak wprowadzenia zajęć obowiązkowych w wymiarze minimum 60 godzin w roku akademickim. Od absolwentów szkół wyższych, którzy pełnić będą różne funkcje w gospodarce,

zależać będzie w dużej mierze funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

Wiedza ekologiczna umożliwia uczestnikom rynku wywieranie presji na firmy lokalne i krajowe, aby uwzględniały w swoich planach i strategiach produkcyjnych ochronę środowiska przyrodniczego [18]. W ramach edukacji ma miejsce łączenie wiedzy dotyczącej środowiska przyrodniczego z postawą humanistyczną. Ważne stają się akcje dla dzieci i młodzieży pt. „Sprzątanie świata”. Budują u nich świadomość ekologiczną od przedszkola po uczelnię wyższą.

Budzeniu świadomości proekologicznej służą też „ścieżki edukacyjne” wyznaczane na terenach cennych przyrodniczo, umożliwiające obserwację unikatowej fauny i flory. Pomocne w tym względzie mogą okazać się odpowiednie programy edukacyjne w szkołach podstawowych, gimnazjach oraz szkołach średnich [17].

PODSUMOWANIE

Optymalnym rozwiązaniem odbudowy i ochrony środowiska przyrodniczego w regionach rolniczych jest model koncentrycznej dyfuzji różnych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. W przeciwieństwie do pozostałych dwóch modeli [liniowego i punktowego] proces odbudowy fauny i flory obejmuje cały obszar, a nie tylko wybrane przez ludzi fragmenty danego terytorium.

Pomiędzy regionem rolniczym a środowiskiem przyrodniczym istnieje ścisła symbioza. Relacje wymiany energii i materii wzajemnie się przenikają. Środowisko dostarcza odpowiednich zasobów niezbędnych do przetrwania człowieka. Racjonalne i zrównoważone ich użytkowanie jest podstawą dobrobytu oraz zdrowia społeczności lokalnych i regionalnych. W interesie władz i ludności regionu leży zachowanie środowiska przyrodniczego. Dlatego pojawia się potrzeba systematycznej edukacji na różnych poziomach nauczania. Rośnie przekonanie o konieczności ustanowienia swego paktu między przyrodą a człowiekiem w imię jej ochrony.

Z racji, iż region rolniczy jest mocno osadzony w środowisku przyrodniczym rolnicy powinni kierować swoją uwagę ku rolnictwu ekologicznemu, aby minimalizować degradację środowiska. W regionach rolniczych należy promować „czystsze technologie”. Zielone i słoneczne miasta oraz wsie bazujące na odnawialnej energii, stosujące bezodpadowe formy wytwórczości będą prawdopodobnie wyzwaniem przyszłości.

Środowisko przyrodnicze może być hamulcem rozwoju inwestycji infrastrukturalnych i przemysłowych, ale także stanowić miejsce rozwoju turystyki pieszej, rowerowej, konnej i wodnej. Cenne przyrodniczo obszary to swoista marka regionalna, która przyciągać będzie turystów krajowych oraz zagranicznych, umożliwiając im wypoczynek na świeżym powietrzu i zapoznanie się z lokalną kulturą.

Podjęte ustawowo działania mają zapewnić ochronę ekosystemów.

LITERATURA

- [1] **BOGUSKI J. 2007.** *Rozwój przetwórci przydomowych w Polsce.* Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego, nr 2, 77-80.

- [2] **DĄBROWSKA M. 2010.** *Ekoinnowacje*. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, 16.
- [3] **DEGÓRSKI M.** *Korytarze ekologiczne w koncepcji Przemysłowego Zagospodarowania Kraju*. <<http://www.igipz.pan.pl>>, [dostęp 09.11.2010].
- [4] **EUROPEJSKA SIEĆ EKOLOGICZNA NATURA 2000**, <<http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/>>, [dostęp 03.11.2010].
- [5] **FRANKFORT-NACHMIAS CH., NACHMIAS D., 2001.** *Metody badawcze w naukach społecznych*. Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 59.
- [6] **JANIKOWSKI R., KRZYSZTOFEK K. 2009.** *Kultura a zróżnicowany rozwój*. Red. nauk. Polski Komitet ds. UNESCO, Warszawa, 45.
- [7] **JASIŃSKI J. 2005.** *Aktualne i perspektywiczne cele i priorytety rozwoju obszarów wiejskich oraz źródła ich finansowania, (w:) Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn, 35.
- [8] **JĘDRZEJEWSKI W., D. ŁAWRESZUK D 2009.** *Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Materiały konferencji międzynarodowej pt. „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”*. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2009, 71-73, <<http://www.mrr.gov.pl>>, [dostęp 11.01.2012].
- [9] **KĘDZIORA A., KARG J. 2010.** *Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej*. (w:) Czasopismo „Nauka” nr 4, 107.
- [10] **KONSTYTUCJA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ. 1997**, <<http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1/htm>>, [dostęp 08.11.2010].
- [11] **KRONENBERG J., BERGIER T. 2010.** *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*. Red. nauk. Fundacja Sendzimira, Kraków, 10.
- [12] **LEWANDOWSKI W. 2010.** *Ginące krajobrazy Polski – próba identyfikacji, (w:) Studia krajobrazowe a ginące krajobrazy*. Red. nauk. D. Chylińska, J. Łach. Zakład Geografii Regionalnej i Turystyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 31.
- [13] **LIGA OCHRONY KRAJU**, <<http://www.log.org.pl>>, [dostęp 08.11.2010].
- [14] **MAGOWSKA A., 2009.** *Ziola – świetlana przyszłość Polski*. Wydawnictwo PTPN, Kontekst Wydawnictwo, Poznań, 15.
- [15] **MIERZWIŃSKI A. 1991.** *1000 słów o ekologii i ochronie środowiska*. Bellona, Warszawa, 63-64.
- [16] **MIESZKAŃCY BIAŁOWIEŻY PRZECIW POWIĘKSZANIU PARKU**, (w:) *Gazeta Białystok*. Wydanie internetowe, <<http://bialystok.gazeta.pl>>, [dostęp 20.02.2011].
- [17] **MROWIŃSKA I. 2008.** *Edukacja leśna jako innowacja pedagogiczna*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa, 5-7.
- [18] **NIEDRZWICKI W. 2006.** *Zarządzanie środowiskowe*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 7.
- [19] **POSKROBKO B. 2007.** *Red. nauk. Zarządzanie środowiskiem*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 13-14.
- [20] **ROLNICTWO EKOLOGICZNE PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO 2007-2013. 2009.** Strona internetowa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Warszawa, <<http://www.minrol.gov.pl>>, [dostęp 08.11.2010].
- [21] **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODKARPACIEGO NA LATA 2007-2020**. Zarząd Województwa Podkarpackiego, Rzeszów 2006, 43, <http://www.podkarpacie.pl/strategie/strat_woj.pdf>, [dostęp 16.01.2012].
- [22] **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO DO 2020 Roku**. Załącznik do uchwały Nr XXXV/438/06 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 30.01.2006 roku, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2006, 5. <<http://www.zarabiajancaturystyce.pl/index.php?option=com...view>>, [dostęp 16.01.2012].
- [23] **USTAWA O OCHRONIE PRZYRODY. 2004.** Dz. U. z 2004 roku nr 92, poz. 880 z 2005 roku nr 113, poz. 954, nr 130, poz. 1087.
- [24] **WEHLE -STRZELECKA S. 2004.** *Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym*. Wybrane problemy. Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków, 9.
- [25] **WOJCIECHOWSKI K. 2003.** *Europejska sieć ekologiczna Natura 2000 i europejskie korytarze ekologiczne, (w:) Walory przyrodnicze jako czynnik rozwoju regionów wschodniej Polski*. Red. R. Horodeński, C. Sadowska-Snarska. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok, 50.

MODEL OF PROTECTION OF NATURAL ENVIRONMENT IN THE AGRICULTURAL REGIONS

SUMMARY

The development of agricultural regions depends on the natural environment. Nature affects the dynamics of organic farming and sustainable forms of rural tourism and food processing. The aim of this paper is to show the role of the natural environment in development agricultural region.

Key words: *region, environmental protection, wildlife, agriculture, eco.*