

ROBERT BOREK

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach,  
Ogólnopolskie Stowarzyszenie Agroleśnictwa (OSA),  
Europejska Federacja Agroleśnictwa (EURAF)*

## **ZNACZENIE SYSTEMÓW ROLNO-LEŚNYCH I MOŻLIWOŚCI WSPARCIA ICH ROZWOJU W RAMACH WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ UE**

*Nadesłany: 21.07.2015    Zaakceptowany do druku: 7.01.2016*

### **1. Wstęp**

Rolnictwo jest gałęzią gospodarki, która charakteryzuje się dużą wrażliwością na zmiany środowiska, w tym klimatu oraz zmiany warunków makroekonomicznych. Od lat 80-tych obserwowany jest w Polsce wyraźny wzrost temperatury powietrza, przy czym najsilniejszy wzrost jest w zimie. Obserwuje się także tendencję wzrostu opadów w sezonie wiosennym i jesiennym oraz malejący udział opadów letnich w sumie rocznej. Zmiany klimatyczne wiążą się nie tylko ze zmianami wieloletnich trendów temperatury czy opadu ale również ze zmiennością występowania tendencji tych elementów w krótkich okresach i bardziej częstym pojawianiem się ekstremalnych zjawisk pogodowych (fale upałów, susze, późne przymrozki, intensywne opady, powodzie, silne wiatry). Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych będzie mieć znaczący wpływ na produktywność roślin uprawnych, pastwisk i zwierząt, będzie również przyczyną nasilenia procesów erozji gleb [SPA 2013].

Również intensywna uprawa gruntów rolnych może prowadzić do zubożenia gleby w materię organiczną i składniki pokarmowe. Zrównoważone zarządzanie glebą i racjonalne wykorzystanie nawozów i środków ochrony roślin zmniejsza podatność upraw rolniczych na przewidywane klimatyczne zagrożenia.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020, w której dokonano diagnozy problemów polskiej wsi, stwierdza że najlep-

szym w Polsce będzie model rolnictwa wielofunkcyjnego i zrównoważonego. Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej wspiera wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, promuje integrowany oraz ekologiczny system gospodarowania oraz zrównoważoną produkcję energii z odnawialnych źródeł, co jest szczególnie istotne w obliczu zmian klimatu. Ma to na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zrównoważone zarządzanie zasobami przyrodniczymi oraz wzrost dochodów rolników i zwiększenie bezpieczeństwa żywnościowego. Z kolei dostosowanie rolnictwa w Polsce do skutków zmian klimatycznych (np. powodzie, susze, przymrozki, rozwój szkodników i chorób itp.) wymaga przeprowadzenia pilnych działań adaptacyjnych, takich jak zmiany w agrotechnice w celu stabilizacji produkcji, wyhodowania nowych odmian odpornych roślin i zwierząt czy modyfikacji makro- i mikroklimatu (np. poprzez zwiększenie małej retencji wodnej w zbiornikach wodnych, lasach czy zadrzewieniach, łagodzenie wpływu ekstremalnych temperatur).

Niedocenianą i często nieznaną formą adaptacji do zmian klimatycznych jest wprowadzanie systemów rolno-leśnych. System rolno-leśny (system agroleśnictwa – ang. *agroforestry*) to system rolniczy, w którym: 1) przynajmniej dwa gatunki roślin podlegają międzygatunkowej interakcji biologicznej, 2) przynajmniej jeden gatunek to wieloletnia roślina drzewiasta, 3) przynajmniej jedna z nich jest wykorzystywana na cele żywnościowe lub paszowe [Somarriba 1992]. Inaczej mówiąc, uprawa wieloletnich roślin drzewiastych jest połączona z uprawą roślin przeznaczanych na żywność lub paszę, w odpowiednim schemacie przestrzennym i następstwie czasowym. Europejska Federacja Agroleśnictwa [EURAF] definiuje agroleśnictwo jako system rolniczy, w którym drzewiaste rośliny wieloletnie są w dowolny sposób zintegrowane z roślinami uprawnymi i/lub zwierzętami na tym samym gruncie. Drzewa mogą występować pojedynczo lub w grupach wewnątrz działek (leśno-orne systemy alejowe, w tym: zawierające zagajniki krótkich rotacji, leśny wypas lub hodowla zwierząt, zadrzewione pastwiska, sady tradycyjne z wypasem lub uprawa współrzędna drzew owocowych) lub na granicach działek (żywopłoty, szpalery drzew, strefy buforowe, zadrzewienia przeciwoerozyjne, przeciwwietrzne pasy buforowe). W tabeli 1 przedstawiono systemy agroleśnictwa, stosowane najczęściej w Europie.

Rozwój wysokonakładowego, zmechanizowanego rolnictwa doprowadził do rozdzielenia ścieżek technologicznych rolnictwa i leśnictwa, a tradycyjne mieszane systemy pozostały głównie na marginalnych gruntach. Jednak od lat 70-tych eksperci z zakresu leśnictwa jak i rolnictwa zaczęli sobie uświadamiać potencjał zadrzewień i systemów agroleśnictwa dla obu dyscyplin wiedzy. Skutkowało to stopniowym podejmowaniem działań ochronnych na obszarze występowania tych systemów jak i rozwojem prac badawczych nad synergistycznymi oddziały-

waniami pomiędzy drzewami a uprawami rolniczymi oraz zwierzętami. Głównym problemem jest fakt, że obecność drzew na gruntach rolnych może zmienić stan prawny gruntu, zwłaszcza w kontekście otrzymywania płatności z funduszy Wspólnej Polityki Rolnej.

Tabela 1

### Podstawowe systemy rolno-leśne stosowane współcześnie w Europie

Typ systemu	Opis systemu
System leśno-orny	Rzadko wysadzone drzewa uprawiane w rzędach (uprawa alejowa), w rozproszeniu lub w postaci pasów otaczających pola – naprzemiennie z uprawami rocznych lub trwałych roślin uprawnych
Leśny ogród	Obszary zalesione połączone z uprawą roślin/grzybów uprawianych na cele medyczne, ozdobne lub kulinarne
Przybrzeżne pasy buforowe	Pasy roślinności wieloletniej (drzewa, krzewy i trawy) pomiędzy gruntami ornymi lub pastwiskami a ciekami, zbiornikami wodnymi i mokradłami w celu ochrony jakości wód
Drzewa wielofunkcyjne	Drzewa uprawiane na gruntach ornym lub obszarach wypasu zwierząt, dostarczające owoców, drewna, energii, paszy oraz innych korzyści
System leśno-pastwiskowy	System łączący drzewa z obszarem wypasu zwierząt/produkcji paszy dla zwierząt

Źródło: [Mosquera-Losada i in. 2012, zmodyfik.]

Kluczową kwestią dla wprowadzania i pielęgnowania drzew i krzewów w krajobrazie rolniczym Polski są obowiązujące definicje zadrzewień. Pierwsza z nich (zawarta w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) mówi że „Zadrzewienia to drzewa i krzewy w granicach pasa drogowego, pojedyncze drzewa lub krzewy albo ich skupiska nie będące lasem w rozumieniu art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2000 r. nr 56, poz. 679 z późn. zm.) wraz z terenem, na którym występują i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu, spełniające cele ochronne, produkcyjne lub społeczno-kulturowe.” Następną znajduje się w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001: „Gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi są grunty porośnięte roślinnością leśną, których pole powierzchni jest mniejsze od 0,1 ha, a także: śródpolne skupiska drzew i krzewów niezaliczone do lasów; tereny torfowisk, pokrytych

*częściowo kępami krzewów i drzew karłowatych; grunty porośnięte wikliną w stanie naturalnym oraz krzewiastymi formami wierzb w dolinach rzek i obniżeniach terenu; przylegające do wód powierzchniowych grunty porośnięte drzewami lub krzewami, stanowiące biologiczną strefę ochronną cieków i zbiorników wodnych; jary i wąwozy pokryte drzewami i krzewami w sposób naturalny lub sztuczny w celu zabezpieczenia przed erozją, niezaliczone do lasów; wysypiska kamieni i gruzowiska porośnięte drzewami i krzewami; zadrzewione i zakrzewione tereny nieczynnych cmentarzy; poza zwartymi kompleksami lasów, skupiska drzew i krzewów mające charakter parku, ale niewyposażone w urządzenia i budowle służące rekreacji i wypoczynkowi”.* Zadrzewienia oznaczone symbolem klasyfikacyjnym gruntów Lz należą do zadań własnych gmin, jednak niejasne sformułowania prawne zniechęcają do ich wprowadzania i pielęgnacji.

Celem artykułu jest scharakteryzowanie znaczenia rozwoju systemów agroleśnictwa dla produkcji rolniczej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem warunkowań środowiskowych i systemu regulacji prawnych w zakresie wsparcia obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

## **2. Znaczenie systemów rolno-leśnych**

Wielofunkcyjność zadrzewień w krajobrazie rolniczym jest szczegółowo analizowana w polskiej literaturze naukowej od dziesięcioleci, w tym w dużej mierze przez pracowników Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach [Jakubczak i Wołk 1977, Ryszkowski i Kędziora 1987, Lekan i in. 1993, Woch i in. 1993, Tałała 1997, Podolski 2002, Ryszkowski i Kędziora 2007]. Zadrzewienia spełniają szereg funkcji w krajobrazie rolniczym – ograniczają prędkość wiatru, łagodzą wpływ ekstremalnych temperatur, zmniejszają parowanie z gruntu przez zacienianie i osłonę przed wiatrem. Zatrzymują również śnieg, powodując dłuższe jego zaleganie, co zwiększa zawartość wody w glebie wiosną. Pasy zadrzewień odpowiednio posadzone przy zabudowaniach gospodarczych zmniejszają koszty odśnieżania i ogrzewania budynków. Głębokie systemy korzeniowe drzew wychwytyją biogeny z zastosowanych nawozów oraz pestycydy, poprawiając jakość wód. Drzewa pełnią również rolę przeciwoerozyjną. Mając na uwadze fakt, że około 29% obszaru kraju, w tym 21% użytków rolnych jest zagrożone erozją wodną (w tym silną - 4%, średnią - 11%, słabą - 14%), a 28% ogółu użytków rolnych w Polsce jest zagrożone erozją wietrzną [Wawer, Nowocien 2007], planowe wprowadzanie zadrzewień na grunty rolne może w istotny sposób zmniejszyć straty plonów roślin. Regionalizacja potrzeb zadrzewieniowych w Polsce przeprowadzona przez Instytut Badawczy Leśnictwa wykazała, że obszary, na których wskazane jest wprowadzanie systemów zadrzewień w celu poprawy stosunków wod-

nych zajmują około 35% powierzchni Polski, w celu zaś przeciwdziałania wodnej erozji gleby – około 20% powierzchni kraju. Regiony wymagające zastosowania zadrzewień w celu poprawy stosunków biocenotycznych (mała lesistość i duży udział gruntów ornych w ogólnej powierzchni gruntów rolnych) zajmują powierzchnię stanowiącą blisko 13% obszaru Polski [Zajączkowski 2005]. Ponadto, drzewa stanowią istotny element zbiorowisk roślinnych na siedliskach marginalnych w krajobrazie rolniczym. Wycinanie drzew zaburza strukturalne i funkcjonalne mechanizmy odporności agroekosystemów – mianowicie ogranicza liczbę gatunków flory i fauny, które mają określone znaczenie w systemach rolniczych oraz zmniejsza odporność systemów na stresy abiotyczne i biotyczne [Clergue i in. 2005, Tscharnke i in. 2005].

Sadzenie drzew może także prowadzić do konkurowania o zasoby wodne i pokarmowe z roślinami uprawnymi, ale z drugiej strony liczne prace wskazują że plony roślin są większe w systemach alejowych niż w monokulturze [Graves et al. 2007; inform. Jo Smith, Organic Research Centre, UK, 2015]

W związku z powyższym, każdy system agroleśnictwa powinien zostać opracowany lokalnie na podstawie obserwacji rolnika i dostosowany do lokalnych warunków glebowych i klimatycznych danego pola aby był efektywny.

Współczesne systemy agroleśnictwa powinny być zrównoważone – nie mogą konkurować z produkcją żywności i pasz. Ich przewaga nad tradycyjnymi systemami monokultur polega na tym, że są elastyczne, adaptują się do warunków lokalnych – struktury przestrzennej gospodarstw, specyfiki produkcji rolniczej, ukształtowania terenu, warunków klimatyczno-glebowych, lokalnych potrzeb itp. Mają one szeroki zakres pełnionych funkcji – koncentrując się tu jedynie na funkcji produkcyjnej, są w stanie dostarczyć szerokiej gamy produktów – począwszy od energii, drewna, żywności tradycyjnej, owoców, pasz, przez produkty chowu zwierząt jak mleko, mięso, jaja, wełna, kończąc na produkcji ziół, ceniolubnych kwiatów, pożytku pszczelego i jagód czy niszowych produktów o wysokiej wartości rynkowej (np. owoce jarząbu, grzyby shiitake). Do upraw alejowych łączących uprawę drzew i zbóż, roślin motylkowatych czy warzyw (systemy te są bardzo popularne we Francji) można wykorzystać maszyny dostępne w gospodarstwie. Schemat systemu uprawnego, szerokość obszaru pomiędzy pasami/zgrupowaniami drzew, na którym prowadzimy tradycyjną uprawę rolniczą, rozstawa drzew i ich zagęszczenie zależą od tego co chcemy osiągnąć, jakie maszyny posiadamy i czy np. spełniamy wymogi wsparcia finansowego do danej produkcji.

Uprawa pasów drzewiastych roślin energetycznych (np. wierzby bezorkową metodą Eko-Salix opracowaną przez zespół prof. Szczukowskiego z UWM Olsztyn [Stolarski i in. 2011 a, b]) oraz pasów biomasy zielonej pozwoliłaby na skrócenie okresu zwrotu z inwestycji. Doświadczenie niemieckie prowadzone w pobliżu

Göttingen wskazuje, że połączenie uprawy wierzby oraz łąki na tym samym obszarze gwarantuje znaczący wzrost produkcji biomasy w fazie wstępnej plantacji [Ehret i in. 2015].

W celu zmniejszenia ryzyka inwestycji, zaleca się uprawę różnych gatunków/ odmian drzew jednocześnie. Oprócz zróżnicowania dochodów, pozwala to dostosować się do aktualnego zapotrzebowania, może skrócić okres zwrotu z inwestycji i ogranicza straty powodowane przez choroby i szkodniki. Przykładem wielofunkcyjnego systemu zadrzewienia jest system alejowy AgroCop, który łączy produkcję zagajników krótkiej rotacji oraz drzew o wysokiej wartości rynkowej drewna na gruntach rolniczych [Morhart i in. 2014].

Obiecujący potencjał produkcyjny na gruntach marginalnych (zwłaszcza w porównaniu do topoli i wierzby) wykazuje robinia akacja [Grünewald i in. 2009], także w systemach leśno-ornych z lucerną [Grünewald i in. 2007]. Olsza szara jest zalecana do zagospodarowania obszarów marginalnych [Aosaar i in. 2012] oraz jako roślina energetyczna w rolnictwie ekologicznym [Jørgensen i in. 2005]. Oba gatunki posiadają zdolność wiązania azotu z powietrza, poprzez symbiozę z mikroorganizmami glebowymi, ograniczając w ten sposób zużycie nawozów.

Formą agroleśnictwa w warunkach europejskich jest również uprawa drzew owocowych na gruntach ornym lub obszarach wypasu zwierząt. Zabiegi przycinania drzew dostarczają również biomasy na cele energetyczne. Pomimo ekspansji sadów ukierunkowanych na wysokotowarową produkcję owoców i starzenia się drzew, w wielu regionach Polski zachowały się jeszcze sady tradycyjne. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich przewiduje częściowe wsparcie do utrzymania kilkudziesięciu starych odmian drzew owocowych jabłoni, gruszy, czereśni, wiśni i śliw. Tradycyjne sady mogą być miejscem wypasu zwierząt oraz źródłem niszowych produktów tradycyjnych dla konsumentów ceniących wysoką jakość (likieri, nalewki, suszone owoce) łącząc ich sprzedaż z usługami agroturystycznymi i rekreacyjnymi.

Przyspieszenie okresu zwrotu z inwestycji w uprawę drzew, można osiągnąć przez kontrolowany wypas zwierząt w systemie leśno-pastwiskowym (przy osłonie drzew czy ich ogrodzeniu w fazie zakładania plantacji), szczególnie na obszarach wyżynnych, górskich czy marginalnych. Użytkowanie mało wymagających ras zwierząt (kozy, konie, bydło ras Galloway czy Highland wypasane całorocznie, a nawet alpaki czy lamy) na ekstensywnych pastwiskach z zadrzewieniami chroniącymi przed słońcem i wiatrem może umożliwić zagospodarowanie nieprzydatnych do uprawy polowej obszarów i wypromowanie produktów lokalnych. Ponadto wypas zwierząt na terenach odłogowanych zapobiega sukcesji roślinności i degradacji. Przykłady polskich ras zwierząt, które mogą być hodowane w warunkach ekstensywnych: koniki polskie, konie huculskie czy owce wrzosówki, świniarki, górskie, olkuskie, kamienieckie (na podstawie Martyniuka, 2010).

Zróżnicowane użytkowanie gruntu, uprawa różnych gatunków i odmian zwiększają bioróżnorodność w ekosystemie – ważny element odporności na stres środowiskowy w obliczu zmian klimatycznych. Ograniczenie zabiegów uprawowych oraz zrównoważona uprawa roślin wieloletnich akumulują znaczne ilości węgla w glebie, co zwiększa odporność gleb na powodzie, susze, erozję w skali rolniczego krajobrazu. Dodatkowe dochody w systemach agroleśnictwa mogą być osiągnięte z produkcji wysokogatunkowego drewna, owoców czy chowu eksten-sywnie wypasanych zwierząt.

### **3. Wsparcie systemów rolno-leśnych i zadrzewień we Wspólnej Polityce Rolnej (WPR) UE**

W 2005 roku, po wprowadzeniu Systemu Jednolitej Płatności, wsparcie w zakresie poprawy środowiska naturalnego objęło między innymi zrównoważone użytkowanie gruntów leśnych, w tym: zalesianie gruntów [Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r.]. Artykuł 44 rozporządzenia umożliwił dofinansowanie do zakładania systemów rolno-leśnych, jednak większość krajów członkowskich nie wdrożyła tego zapisu. Wsparcie tych systemów od 2014 roku zawarte jest w artykule 23 Rozporządzenia PE i Rady UE 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. Kraje, które w różnym zakresie udzielają wsparcia na ten cel to Francja, Belgia, Węgry, Portugalia, Włochy i Wielka Brytania. Pojęcie agroleśnictwa zostało zdefiniowane następująco: „*Systemy rolnoleśne odnoszą się do systemów użytkowania gruntów, w których drzewa uprawia się w połączeniu z rolnictwem na tym samym gruncie*”. Maksymalna dozwolona ilość drzew na hektarze w systemie rolno-leśnym, która jest podstawą do otrzymania wsparcia do założenia tego systemu zależy od ustaleń państwa członkowskiego UE.

W okresie działania WPR na lata 2009-2013 do jednolitej płatności obszarowej kwalifikowały się grunty orne, trwałe użytki zielone, plantacje trwałe, ogródki przydomowe, ugór, zagajniki o krótkiej rotacji, elementy krajobrazu (drzewa będące pomnikami przyrody, oczka wodne o powierzchni mniejszej niż 100 m<sup>2</sup> i rowy do 2 m szerokości) oraz elementy Dobrej Kultury Rolnej (rowy, nieutwardzone drogi dojazdowe wydzielone w obrębie działek rolnych, ściany tarasów oraz pasy zadrzewień oraz żywopłoty, jeżeli ich całkowita szerokość nie przekracza 2 m) i strefy buforowe wzdłuż cieków i zbiorników wodnych oraz miedze śródpolne (2- oraz 5-metrowe). Artykuł 34 ust. 2. Rozporządzenia Komisji 1122/2009 z 30 listopada 2009 roku stanowi, że powierzchnia działki jest kwalifikowana do płatności, jeśli jest użytkowana zgodnie z normami zwyczajowymi danego państwa członkowskiego lub regionu. Z kolei ustęp 5. tego artykułu mówi, że bez uszczerbku dla ustępu 2, działka rolna, na której znajdują się drzewa, uważana jest za obszar kwali-

fikowalny do celów systemów pomocy obszarowej, pod warunkiem że działalność rolnicza lub planowana produkcja może odbywać się w podobny sposób jak na działkach bez drzew na podobnej powierzchni. Jednak, interpretacja tego przepisu przez JRC (Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej) była następująca: w odniesieniu do działek rolnych zawierających drzewa, służby Komisji są zdania, że jeśli ich zagęszczenie przekracza 50 na hektar powierzchni zajmowanej przez te drzewa na działkach rolnych, powinny być z zasady wyłączone z kwalifikowalności do płatności. Wyjątkowo, kraje członkowskie mogą uzasadnić kwalifikowalność działek dla klas drzew w uprawach mieszanych na przykład w sadach lub z powodów ekologiczno-środowiskowych<sup>1</sup>. Abstrahując od tego, że wytyczne JRC są rozbieżne z Rozporządzeniem 1122/2009, z obawy przed nałożeniem grzywien przez audytorów KE, wiele państw członkowskich przyjęło obligatoryjną zasadę „50 drzew na hektar” do całkowitej powierzchni działki rolnej. Dodatkowo wystąpiły nieporozumienia w interpretacji przepisów przez przedstawicieli Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Sytuacja ta doprowadziła do prewencyjnego usuwania zadrzewień przez rolników, którzy obawiali się cofnięcia dopłat.

Nowe regulacje Wspólnej Polityki Rolnej (2014-2020) zmieniły zasady kwalifikowalności działek zawierających drzewa. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) nr 640/2014 określa elementy krajobrazu, występujące na powierzchni działki rolniczej, które pozwalają ją zakwalifikować do płatności bezpośrednich, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1306/2013. Ponadto, rolnicza działka zawierająca rozproszone drzewa jest uznawana za kwalifikująca się do uzyskania pomocy finansowej w ramach tego systemu, o ile: 1) rolnicze zabiegi mogą być przeprowadzone w podobny sposób jak na działce bez drzew (pochodna artykułu 34 ust. 2 – jak wyżej) oraz 2) liczba drzew na hektarze nie przekracza maksymalnego zagęszczenia, które powinno być określone w państwach członkowskich na podstawie tradycyjnie prowadzonych praktyk rolniczych, warunków przyrodniczych i środowiskowych, jednak nie więcej niż 100 drzew na hektar. Bazując na tych zasadach, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) wydał Rozporządzenie z dnia 6 marca 2015 r. w sprawie elementów krajobrazu uznawanych za część kwalifikującego się obszaru działki rolnej oraz ich szerokości, pokrywające się z wcześniejszym rozporządzeniem w tym zakresie dotyczącym elementów Dobrej Kultury Rolnej. Z kolei Rozporządzenie MRiRW z dnia 6 marca 2015 r. zarządza maksymalne zagęszczenie drzew, o którym mowa na 100 drzew na hektar. Zmiany wprowadzone w zakresie zachowania dobrej kultury rolnej dotyczące zachowania cech krajobrazu (GAEC-7) [Rozporządzenie PE i Rady UE 1306/2013] wymagają prowadzenia działań ochronnych dla żywopłotów

<sup>1</sup> [http://marswiki.jrc.ec.europa.eu/wikicap/index.php/1.2\\_Definition\\_of\\_the\\_area\\_to\\_be\\_measured](http://marswiki.jrc.ec.europa.eu/wikicap/index.php/1.2_Definition_of_the_area_to_be_measured)

i pasów zadrzewień w okresie lęgowym ptaków tj. zakazu ich przycinania w terminie od 15 kwietnia do dnia 31 lipca (z wyjątkiem wierzb, zagajników krótkiej rotacji i drzew owocowych). Zgodnie z Rozporządzeniem MRiRW z dnia 6 marca 2015 r. w sprawie gatunków drzew, których uprawa stanowi zagajnik o krótkiej rotacji, oraz maksymalnego cyklu zbioru dla każdego z tych gatunków drzew, zalicza się do nich następujące rodzaje: wierzbę (*Salix* sp.), topolę (*Populus* sp.) i brzozę (*Betula* sp.), zbieranych odpowiednio w cyklach max. 8, 8 i 10-letnich.

Ponadto, zgodnie z artykułem 32 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r., jednolita płatność obszarowa (JPO) przysługuje do każdego kwalifikującego się hektara, który zapewnił rolnikowi prawo do płatności w 2008 r., w tym: obszarów zalesionych w ramach PROW 2007-2013 przed jesienią 2008 roku. Zasady nowego PROW 2014-2020 umożliwiają zalesianie gruntów zgodnie z definicją ustawy o lasach, a więc będą dotyczyć powierzchni od 0.1 ha. Pozwoli to na zalesienia rozdrobnionych działek rolnych i może stanowić korzystny układ dla wprowadzania systemów rolniczych na gruntach marginalnych.

W zakresie 1 filara WPR, zgodnie z przepisami Rozporządzenia PE i Rady UE nr 1307/2013, od 2015 roku nowym obowiązkowym elementem systemu płatności bezpośrednich stały się płatności z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska (tzw. „płatność za zazielenienie”). Zazielenienie jest realizowane przez dywersyfikację upraw, utrzymanie trwałych użytków zielonych oraz utrzymanie obszarów proekologicznych (EFA). EFA z zasady dotyczą właścicieli gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha gruntów ornych, zobowiązanych do posiadania przynajmniej 5 procent gruntów przeznaczonych na ten cel. Do obszarów proekologicznych w Polsce zaliczane są między innymi: zagajniki krótkich rotacji (jak wyżej, nawożone na poziomie dawkowania nie wyższym niż 20:20:40 kg ha<sup>-1</sup> rok<sup>-1</sup> i 80:30:80 kg ha<sup>-1</sup> rok<sup>-1</sup> kolejno w roku założenia plantacji i w roku po zbiorze biomasy; na plantacji nie dopuszczone jest stosowanie środków ochrony roślin); obszary zalesione po 2008 które kwalifikowały się do otrzymywania jednolitej płatności obszarowej w roku 2008; strefy buforowe (w ramach norm Dobrej Kultury Rolnej o szerokości przynajmniej 5 m, 10 m lub 20 m; inne strefy buforowe o szerokości nie mniejszej niż 1 m i nie większej niż 10 m przylegające do gruntu ornego i równoległe do krawędzi cieku lub zbiornika wodnego; pasy z roślinnością nadbrzeżną o szerokości do 10 m wzdłuż cieku wodnego); pasy gruntów kwalifikujące się do płatności wzdłuż obrzeży lasu o szerokości 1-10 m (z produkcją lub bez) oraz elementy krajobrazu (w tym przypadku zadrzewione obszary obejmują: żywopłoty lub pasy zadrzewione o szerokości do 10 m, drzewa wolnostojące o średnicy korony min. 4 m, zadrzewienia liniowe z drzewami o średnicy korony min. 4 m i odległości między koronami max. 5 m, zadrzewienia

grupowe z koronami drzew zachodzącymi na siebie, zagajniki śródpolne o maksymalnej powierzchni do 0.3 ha).

Od kilku lat w większości krajów Europy obserwuje się wzrost zainteresowania nowoczesnymi systemami agroleśnictwa, pojawiają się nowe ich formy dostosowane do potrzeb i uwarunkowań. Ponieważ rozwój systemów rolno-leśnych pokrywa się z programem zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich Unii Europejskiej, jest prawdopodobne że systemy te będą wkrótce promowane przez Komisję Europejską także jako narzędzie adaptacyjne rolnictwa do zmian klimatu. Nie bez znaczenia jest tu działalność Europejskiej Federacji Agroleśnictwa [EURAF], która lobbuje na rzecz agroleśnictwa w grupach Europejskiej Sieci na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (ENRD), jest aktywnym członkiem grup problemowych EIP-AGRI oraz uczestniczy w licznych konsultacjach dla Komisji Europejskiej. Jednostką wspierającą działania EURAF na poziomie Polski jest od niedawna Ogólnopolskie Stowarzyszenie Agroleśnictwa (OSA). Organizacja ta, skupiająca przedstawicieli nauk rolnych, leśnych i ekologii, jak również rolników i inne organizacje pozarządowe ma na celu podejmować, koordynować oraz wspierać inicjatywy zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, mając szczególnie na uwadze promocję drzew w krajobrazie rolniczym przy uwzględnieniu potrzeb gospodarki narodowej i kultury.

Podsumowując powyższe rozważania można stwierdzić, że agroleśnictwo ma znaczący potencjał rozwoju w Europie, włączając przewidywane działania podejmowane w ramach polityki rolnej.

#### **4. Szanse i zagrożenia dla systemów rolno-leśnych w Polsce**

Uwzględnienie drzew w systemie wsparcia gospodarstw rolnych przyczynia się do zachowania ich funkcji ochronnej w krajobrazie rolniczym i wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Właściwie zaplanowane zadrzewienia (w tym systemy rolno-leśne) na obszarach wiejskich są kluczowym elementem zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania gruntami, które może dostarczyć innowacyjnych produktów o wartości dodanej oraz szeregu dóbr publicznych/świadczeń ekosystemowych, wyzwalać czynniki lokalnego rozwoju, a także wzmacniać poczucie lokalnej społeczności. Obszarami szczególnie predestynowanymi do wprowadzania systemów zadrzewień są Obszary Problemowe Rolnictwa. Prace prowadzone w IUNG-PIB zakwalifikowały do nich 820 gmin i 32% użytków rolnych w Polsce. W ich skład wchodzi obszary o niekorzystnych warunkach przyrodniczych gospodarowania (ONW), obszary o niskiej zawartości próchnicy, silnie zakwaszonych glebach, zagrożone w największym stopniu erozją wodną, zanieczyszczone metalami ciężkimi oraz charakteryzujące się rozdrobnioną strukturą przestrzen-

ną gospodarstw. Ograniczenia dochodowości gospodarstw produkcji rolniczej na tych obszarach skłaniają do prowadzenia działań ochronnych oraz podejmowania inicjatyw związanych z alternatywną działalnością gospodarczą i usługową [Jadczyzyn in. 2010]. Rozwój systemów rolno-leśnych w warunkach Polski wydaje się szczególnie istotny w kontekście następujących problemów: przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu, wodna i wietrzna erozja, wymywanie składników pokarmowych i środków ochrony roślin z gleby, utrata bioróżnorodności, znaczna powierzchnia marginalnych gruntów, rosnące zapotrzebowanie na bioenergię i produkty ekologiczne.

Trudno jest scharakteryzować zagrożenia dla tradycyjnych systemów rolno-leśnych (w tym zadrzewień śródpolnych) w krajobrazie rolniczym w skali Polski. Z jednej strony, struktura użytkowania ziemi cechująca się znaczącym rozdrobnieniem działek, zwłaszcza we wschodniej części Polski skłania do podejmowania działań scaleniowych mających na celu redukcję kosztów produkcji na tych obszarach, jednak są to działania skomplikowane i kosztowne. Niekorzystny układ działek rolnych i słaba jakość gleb wpływają znacząco na porzucanie gruntów ornych przez rolników, co skutkuje wzrostem powierzchni nieużytków na takich obszarach i spadkiem potencjału ich produktywności (żywności jak i drewna). Ponadto, podpisana ostatnio przez Prezydenta RP Ustawa o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Ustawa, 2015), wprowadza zwolnienia z opłat administracyjnych za usuwanie drzew do ok. 25 lat oraz krzewów do 25 lat, które wyrosły na gruntach nieużytkowanych (tzw. samosiew).

Z drugiej strony postępująca koncentracja ziemi w gospodarstwach o powierzchni powyżej 20 ha (Ziętara, 2014) może prowadzić do pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Wskazuje się, że obszarem, który podlega największej presji w tym kierunku, jest region zachodniopomorski (Wiktorowski i Cieśliewicz, 2011). Ma to związek ze wzrostem powierzchni monokulturowych upraw zbóż i rzepaku oraz likwidacją miedz i zadrzewień śródpolnych. Wzrost plonowania i stabilność upraw w monokulturach jest osiągnięta dzięki zwiększonemu zużyciu nawozów i środków chemicznych. Specjalizacja, mechanizacja i koncentracja mogą również prowadzić do pogłębienia rozwarstwienia społecznego.

Analizując powyższe zagrożenia, problemy obszarów wiejskich można częściowo rozwiązać przez efektywne zarządzanie przestrzenią produkcji rolniczej, w tym zachowanie lokalnych elementów krajobrazu o wysokiej wartości przyrodniczej i kulturalnej. Optymalne zarządzanie przestrzenią rolniczą i leśną z korzyścią dla wszystkich mieszkańców powinno stanowić podstawę lokalnych dokumentów planistycznych i strategii rozwoju. W tym celu konieczne jest zaangażowanie lokalnych partnerów w procesy decyzyjne, co znacząco przyczyni się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Efektem takich zmian ma być wy-

pracowanie zintegrowanych systemów zarządzania użytkowaniem gruntów (w tym systemów uprawy) wytwarzających innowacyjne produkty (włączając w to zasoby drewna meblarskiego i surowców do produkcji odnawialnej energii) i dostosowanych do lokalnych potrzeb, uwarunkowań i przewidywanych zagrożeń klimatycznych. Zmiany te są również kluczowe dla projektowania podstaw zrównoważonej i zintegrowanej biogospodarki (EK, 2012) w kontekście regionów w naszym kraju.

## 5. Wnioski

1. Systemy agroleśnictwa pełnią liczne funkcje produkcyjne, ochronne i społeczno-kulturowe oraz są źródłem ważnych świadczeń ekosystemowych na obszarach wiejskich. Stąd też decydują w znacznym stopniu o złagodzeniu zmian klimatycznych oraz adaptacji do nich oraz zwiększają odporność systemów rolniczych na ekonomiczne i środowiskowe zmiany. Przyczyniają się również do rozwoju innowacji w oparciu o specyfikę regionu.
2. W obliczu narastających zagrożeń środowiskowych i zjawisk globalizacyjnych, poważnym zagrożeniem dla stabilności finansowej gospodarstw rolnych jest specjalizacja produkcji oparta na uproszczeniach i monokulturach upraw oraz spadek bioróżnorodności w krajobrazie rolniczym. Prewencyjne lub nieprzemyślane usuwanie drzew z działek rolnych może w znaczący sposób zwiększyć ryzyko strat w produkcji rolniczej. Z drugiej strony ograniczenia dochodowości gospodarstw produkcji rolniczej na obszarach problemowych rolnictwa skłaniają do prowadzenia działań ochronnych oraz podejmowania inicjatyw związanych z alternatywną działalnością gospodarczą i usługową.
3. Rozbieżność zapisów w zakresie prawodawstwa UE jak i w Polsce odnośnie obecności zadrzewień na gruntach rolnych wpływa na obniżenie racjonalnego rozwoju tych terenów, w tym intensyfikację rolnictwa z jednoczesnym usunięciem struktur ochronnych wód i gleb z jednej strony lub porzucanie gruntów nieprzydatnych z punktu widzenia rolnika z drugiej.
4. Regulacje związane z systemem płatności bezpośrednich oraz Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich w perspektywie 2014-2020, umożliwiają uzyskiwanie pomocy finansowej do działek z liczbą drzew nie przekraczającą 100 na hektar, o ile nie zmieniają one sposobu uprawy, a w ramach zalesień do działek o powierzchni powyżej 0,1 ha. Ponadto drzewa i zadrzewienia w różnych formach podlegają płatnościom za zazielenienie w ramach obszarów proekologicznych, z zasady mających zastosowanie do gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha gruntów ornych.

5. Właściwie zaplanowane zadrzewienia (w tym systemy rolno-leśne) na obszarach wiejskich są kluczowym elementem zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania gruntami zgodnie z koncepcją biogospodarki, wprowadzają eko-innowacyjne rozwiązania oraz dostarczają drewna i biomasy energetycznej przez co wspierają lokalny rozwój, a także wzmacniają poczucie lokalnej społeczności.

#### LITERATURA

1. Aosaar J., Varik M., Uri V. (2012): Biomass production potential of grey alder *Alnus incana* (L.) Moench.) in Scandinavia and Eastern Europe: A review. *Biomass and Bioenergy*, 2012, 45: 11-26.
2. Clergue B., Amiaud B., Pervanchon F., Lassere-Joulin F., Plantureux S. (2005): Biodiversity: function and assessment in agricultural areas. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 25, 1–15.
3. Ehret M., Bühle L., Grass R., Lamerdorf N., Wachendorf M. (2015): Bioenergy provision by an alley cropping system of grassland and shrub willow hybrids: biomass, fuel characteristics and net energy yields, *Agroforestry Systems* 89, 2: 365-381.
4. EK (Europejska Komisja) 2012, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Innowacje w służbie zrównoważonego rozwoju: biogospodarka dla Europy. COM (2012) 60 final, Bruksela.
5. EURAF (European Agroforestry Federation) <http://www.agroforestry.eu>
6. Graves, A. R., Burgess, P. J., Palma, J. H., Herzog, F., Moreno, G., Bertomeu, M., Dupraz C., Liagre F., Keesman K., van der Werf W., Koeffeman de Nooy A., van den Briel, J. P. (2007): Development and application of bio-economic modelling to compare silvoarable, arable, and forestry systems in three European countries, *Ecological Engineering*, 29(4), 434-449.
7. Grünewald H., Böhm C., Quinkenstein A., Grundmann P., Eberts J., von Wühlisch G.: *Robinia pseudoacacia* L. (2009): a lesser known tree species for biomass production. *BioEnergy Research*, 2(3): 123-133.
8. Grünewald H., Brandt B. K., Schneider B. U., Bens O., Kendzia G., Hüttl R. F. (2007): Agroforestry systems for the production of woody biomass for energy transformation purposes. *Ecological Engineering*, 29(4): 319-328.
9. Jakubczak Z., Wołk A., (1977): Wpływ zadrzewień na warunki agroekologiczne oraz plonowanie roślin uprawnych. Materiały Konferencji „Znaczenie zadrzewień w kształtowaniu przyrodniczego środowiska człowieka”, cz.1, Sękocin.
10. Jadczyzyn J. (red.) (2010): Zasady racjonalnego użytkowania i kształtowania obszarów problemowych rolnictwa. Instrukcja upowszechnieniowa nr 178.
11. Jørgensen U., Dalgaard T., Kristensen E. S. (2005): Biomass energy in organic farming—the potential role of short rotation coppice. *Biomass and Bioenergy*, 28(2): 237-248.
12. Lekan S., Tałałaj Z., Węgorek T. (1993): Ocena wpływu zadrzewień klimatyczno-melioracyjnych na Żuławach Gdańskich na plonowanie roślin rolniczych. Wydawnictwo IUNG, Puławy.

13. Martyniuk E. (2010): Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich. Biblioteczka Programu Rolnośrodowiskowego 2007-2013. Warszawa.
14. Morhart C, Douglas GC, Dupraz C., Graves A., Nahm M., Paris P., Sauter U., Sheppard J, Spiecker H, (2014): Alley coppice – a new system with ancient roots. *Annals of Forest Science*, 71 (5): 527-542.
15. Mosquera-Losada M. R., Moreno G., Pardini A., McAdam J. H., Papanastasis V., Burgess P. J., Lamersdorf N., Castro M., Liagre F., Rigueiro-Rodríguez A. (2012): Past, present, and future of agroforestry systems in Europe in agroforestry: the future of global land use. W: Nair, P.K. Ramachandran, Garrity Dennis (Red.) *Agroforestry - The Future of Global Land Use*. Springer, Berlin.
16. Podolski B. (2002): Wyznaczenie zasięgu oddziaływania zadrzewienia śródpolnego na plonowanie pszenicy. Praca doktorska, IUNG, Puławy.
17. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) nr 640/2014 z dnia 11 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1306/2013 w odniesieniu do zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli oraz warunków odmowy lub wycofania płatności oraz do kar administracyjnych mających zastosowanie do płatności bezpośrednich, wsparcia rozwoju obszarów wiejskich oraz zasady wzajemnej zgodności <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/?uri=CELEX:32014R0640>
18. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1122/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 73/2009 odnośnie do zasady wzajemnej zgodności, modulacji oraz zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli w ramach systemów wsparcia bezpośredniego przewidzianych w wymienionym rozporządzeniu oraz wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zasady wzajemnej zgodności w ramach systemu wsparcia ustanowionego dla sektora wina <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:316:0065:0112:PL:PDF>
19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 w sprawie ewidencji gruntów i budynków. [http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20010380454`](http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20010380454)
20. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 marca 2015 r. w sprawie gatunków drzew, których uprawa stanowi zagajnik o krótkiej rotacji, oraz maksymalnego cyklu zbioru dla każdego z tych gatunków drzew <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000339>
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 marca 2015 r. w sprawie elementów krajobrazu uznawanych za część kwalifikującego się obszaru działki rolnej oraz ich szerokości <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000336>
22. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 marca 2015 r. w sprawie określenia maksymalnego zagęszczenia drzew <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000338>
23. Rozporządzenie PE (Parlamentu Europejskiego) i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1305>

24. Rozporządzenie PE (Parlamentu Europejskiego) i Rady (UE) nr 1306/2013 z dnia 17 grudnia 2013 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej, zarządzania nią i monitorowania jej oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 352/78, (WE) nr 165/94, (WE) nr 2799/98, (WE) nr 814/2000, (WE) nr 1290/2005 i (WE) nr 485/2008 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/?uri=CELEX:32013R1306>
25. Rozporządzenie PE (Parlamentu Europejskiego) i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 637/2008 i rozporządzenie Rady (WE) nr 73/2009 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1307>
26. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW).
27. Ryszkowski L., Kędziora A. (1987): Impact of agricultural landscape structure on energy flow and water cycling, *Landscape Ecology*, 1, 2, 85-94.
28. Ryszkowski L., Kędziora A. (2007): Modification of water flows and nitrogen fluxes by shelterbelts, *Ecological Engineering*, 29(4), 388-400.
29. Somarriba E. (1992): Revisiting the past: an essay on agroforestry definition. *Agroforestry Systems*, 1992, 19: 233-240.
30. SPA (Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030) (2013). <https://klimada.mos.gov.pl/wp-content/uploads/2013/11/SPA-2020.pdf>
31. Stolarski M. J., Szczukowski S., Tworowski J., Klasa A. (2011): Willow biomass production under conditions of low-input agriculture on marginal soils. *Forest Ecology and Management*, 262(8): 1558-1566.
32. Stolarski M., Szczukowski S., Tworowski J. (2011): Koszty produkcji biomasy wierzby pozyskiwanej systemem Eko-Salix. *Fragmenta Agronomica*, 28(4): 96-103.
33. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020 <http://www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Strategia-zrownowazonego-rozwoju-wsi-rolnictwa-i-rybactwa-na-lata-2012-2020>
34. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. <http://isap.sejm.gov.pl/Details-Servlet?id=WDU20040920880>
35. Tałała Z. (1997): Wpływ zadrzewień na plonowanie roślin rolniczych. Znaczenie zadrzewień w krajobrazie rolniczym oraz aktualne problemy ich rozwoju w przyrodniczo-gospodarczych warunkach Polski. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Płocku, Płock.
36. Tscharnke T., Klein A.M., Kruess A., Steffan-Dewenter I., Thies C. (2005): Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity – ecosystem service management, *Ecology Letters*, 8, 857–874.
37. Ustawa o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (2015): Dz. U. poz. 1045.
38. Wawer R., Nowocień E. (2007): Aktualne zagrożenie erozją gleb w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, Zeszyt 5.

39. Wiktorowski K., Cieślęwicz W. (2011): Wpływ procesów koncentracji ziemi i intensyfikacji upraw w rolnictwie konwencjonalnym na stan środowiska naturalnego w regionie zachodniopomorskim. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 11(XXVI), 2: 138-145.
40. Woch F., Kochański S., Podolski B. (1993): Ustalenie granicy rolno-leśnej w procesie urzędniowo-rolnym. *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej*, 32, Geodezja.
41. Zajączkowski K. (2005): Regionalizacja potrzeb zadrzewieniowych w Polsce. *Prace IBL, Rozprawy i Monografie*, 4: 127 ss.
42. Ziętara W. (2014): Koncentracja i specjalizacja gospodarstw rolniczych w procesie integracji z Unią Europejską. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 14, 29: 157-169.

ROBERT BOREK

#### ZNACZENIE SYSTEMÓW ROLNO-LEŚNYCH I MOŻLIWOŚCI WSPARCIA ICH ROZWOJU W RAMACH WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ UE

**Słowa kluczowe:** *agroleśnictwo, system rolno-leśne, zadrzewienia, adaptacja do zmian klimatu, Wspólna Polityka Rolna, zazielenienie, innowacja*

#### STRESZCZENIE

Artykuł omawia problematykę koncepcji systemów rolno-leśnych w Polsce w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej oraz reguł ustalonych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Analizuje główne szanse i zagrożenia dla rozwoju systemów agroleśnictwa w polskim rolnictwie. Pomimo rozbieżności zapisów w zakresie prawodawstwa zadrzewień w UE jak i w Polsce, które w obliczu pogłębiających się problemów środowiskowych i procesów globalizacyjnych zagrażają racjonalnemu rozwojowi obszarów wiejskich, właściwie zaplanowane zadrzewienia (w tym systemy rolno-leśne) są kluczowym elementem zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania gruntami zgodnie z koncepcją biogospodarki, wprowadzają eko-innowacyjne rozwiązania oraz dostarczają drewna i biomasy energetycznej przez co wspierają lokalny rozwój a także wzmocniają poczucie lokalnej społeczności.

ROBERT BOREK

#### THE ROLE OF AGROFORESTRY SYSTEMS AND OPPORTUNITIES FOR THEIR SUPPORT WITHIN THE FRAMEWORK OF THE COMMON AGRICULTURAL POLICY IN EU

**Keywords:** *agroforestry, woodlots, climate change adaptation, Common Agricultural Policy, greening, innovation*

#### SUMMARY

The paper is an attempt to discuss problems of trees outside forest in the light of agroforestry, Common Agricultural Policy and the rules established by the Ministry of Agriculture and Rural Development in Poland. Among other things, it looks at the op-

portunities and threats for agroforestry development in Polish agriculture. Given wide discrepancies between legal definitions concerning agroforestry, trees outside forest and woodlands within EU CAP policy as well as within Polish legislation, this fact threatens the sustainable development of rural areas, in particular where environmental and globalization problems are increasing. In view of these challenges, trees outside forest are the key element of integrated and sustainable land management and fully conform with the concept of bio-economy. This approach implements eco-innovative solutions and can be used in order to produce timber or wood for bioenergy. This supports also local development and reinforce the sense of belonging to the community.

e-mail: [rborek@iung.pulawy.pl](mailto:rborek@iung.pulawy.pl)