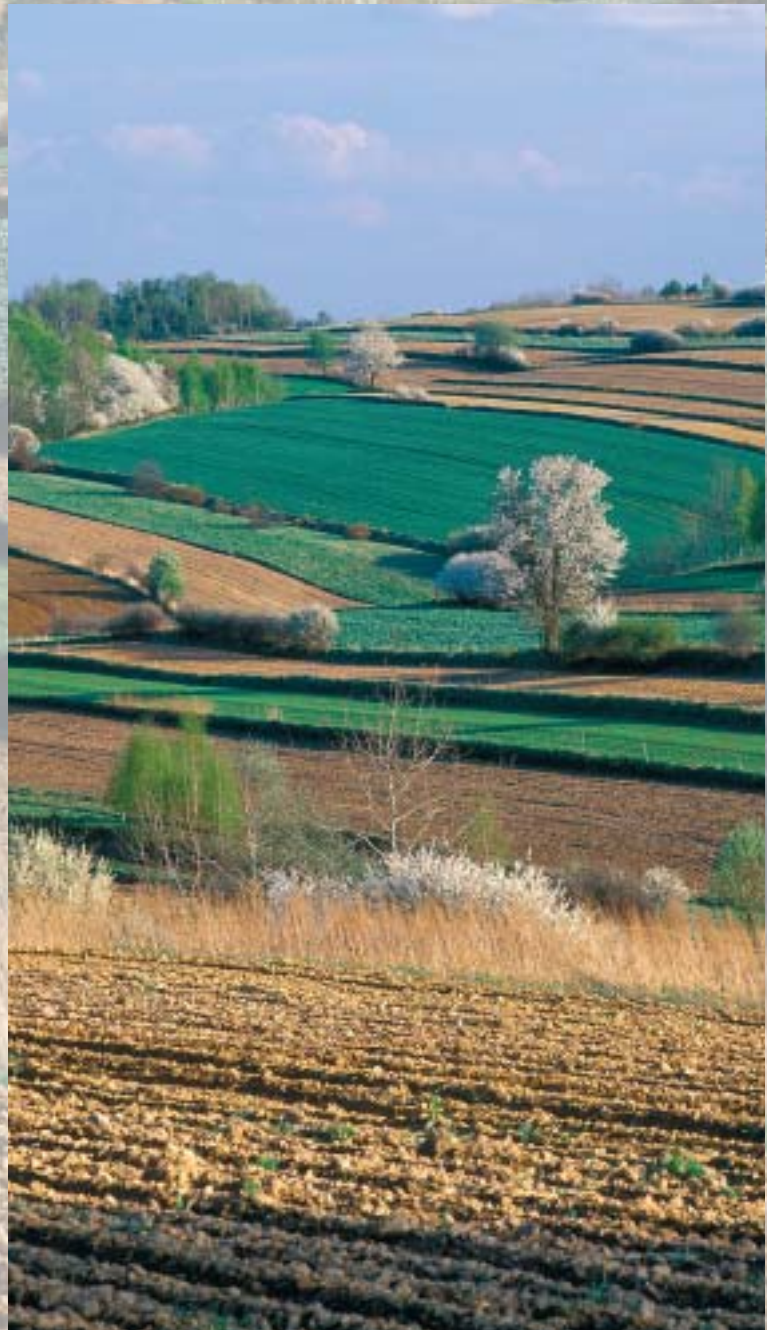




Perspektywy wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce na przykładzie Doliny Biebrzy



**Perspektywy
wdrażania programów
rolnośrodowiskowych
w Polsce na przykładzie
Doliny Biebrzy**

„Perspektywy wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce na przykładzie Doliny Biebrzy”

Autorzy:

CZEŚĆ I UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE:

Helena Bartoszek (BPN), Wiesław Dembek (IMUZ), Nina Dobrzyńska, Piotr Marczakiewicz (BPN), Inga Kołomyjska (WWF); Konsultant: dr Anna Liro

CZEŚĆ II UWARUNKOWANIA EKONOMICZNE:

Rozdziały: 1-3 oraz 5, 6 wraz z załącznikami *Mariusz Maciejczak*, rozdział 4: *Artur Bołtomiuk*

Recenzent naukowy: *doc. dr hab. Irena Duer*

Redakcja: *Inga Kołomyjska*

Autor zdjęcia na okładce: © WWF/*Wiesław Lipiec* (Roztocze Zachodnie – okolice Szczepieszyna)

Dodatkowych informacji udziela:

Inga Kołomyjska

Kierownik Projektu

„Integracja z UE, rolnictwo, zachowanie bioróżnorodności”

WWF Polska – Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody

Ul. Wiśniowa 38/1; 02-520 Warszawa

Tel.: (+48 22) 849 84 69

Wydawca:

WWF Polska, Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody

© WWF Polska,

Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody

Opracowanie graficzne, skład, druk:

KRA-BOX drukarnia offsetowa

04-762 Warszawa, ul. Mrówcza 94b

Wstęp

Jako nowe państwo członkowskie stoimy przed historycznym wyzwaniem związanym z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Akcesja Polski do Wspólnoty Europejskiej wiąże się z obowiązkiem wdrożenia polityk wspólnotowych, w tym Wspólnej Polityki Rolnej wraz z towarzyszącymi jej instrumentami. Polityka ta, jak prawie wszystkie polityki Wspólnoty, ulegała stopniowym zmianom wraz z upływem czasu. Stopniowo zaczęto odchodzić od promowanego w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych nastawienia polityki rolnej na wysoko wydajną produkcję rolniczą i zaczęto głosić poglądy o konieczności objęcia ochroną wartości przyrodniczych na terenach rolniczych. Podkreślano wagę ochrony różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji przyrody oraz potrzebę ochrony przyrody nie tylko w granicach wyznaczonych obszarów chronionych takich, jak: rezerваты, parki narodowe lub krajobrazowe. Zapanował pogląd, iż ochrona przyrody powinna mieć miejsce także, bądź też przede wszystkim, na terenach wiejskich i rolniczych.

Z dniem akcesji naszego kraju do Unii Europejskiej otworzyły się przed Polską, jako państwem członkowskim, nowe możliwości wzmocnienia istniejących i uruchomienia nowych instrumentów służących zrównoważonemu zachowaniu różnorodności biologicznej terenów rolniczych oraz zrównoważonemu rozwojowi obszarów wiejskich. Jest to o tyle istotne, że polski krajobraz rolniczy stanowi ogromną wartość w skali Europy. Tradycyjne, ekstensywne rolnictwo jest jednym z najważniejszych czynników korzystnie oddziałujących na różnorodność biologiczną polskich krajobrazów. Grunty orne zajmują ponad połowę powierzchni naszego kraju. Obecnie w Polsce użytki rolnicze obejmują od 13% do 42% powierzchni obszarów chronionych. Dlatego też bardzo ważne jest efektywne wykorzystanie instrumentów umożliwiających finansowanie zachowania różnorodności biologicznej oraz ochrony środowiska na terenach rolniczych, do których zaliczamy programy rolnośrodowiskowe.

Co to jest program rolnośrodowiskowy?

Programy rolnośrodowiskowe są instrumentem finansowym służącym zachęcaniu rolników do kontynuacji bądź podejmowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, która powinna być czymś więcej niż zwykła dobra praktyka rolnicza. Jak było wspomniane wcześniej, działania rolnośrodowiskowe są jednym z instrumentów finansowych Wspólnej Polityki Rolnej UE. Celem ich jest zapewnienie integracji rozwoju gospodarki rolnej z ochroną środowiska poprzez minimalizowanie negatywnych skutków i maksymalizowanie pozytywnych efektów działalności rolniczej.

Programy rolnośrodowiskowe były i są wdrażane z powodzeniem przez państwa członkowskie Unii Europejskiej przez ostatnie kilkanaście lat. W krajach Unii obecnie ponad 1 milion wszystkich gospodarstw rolnych piętnastki jest objętych umowami rolnośrodowiskowymi.



Na prawie 20 milionach hektarów użytków rolnych Wspólnoty Europejskiej realizowane są programy rolnośrodowiskowe. Pomędzy poszczególnymi państwami członkowskimi można odnotować różnice w realizacji programów. Dla niektórych państw programy rolnośrodowiskowe stanowią istotny czynnik rozwoju regionalnego i mają znaczący udział w dochodach rolniczych.

Przed Polską stoi zadanie efektywnego wdrożenia programów rolnośrodowiskowych w ciągu najbliższych trzech lat w ramach istniejących strategicznych dokumentów takich jak Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) i przygotowania kolejnego dokumentu na lata 2007-2013 opierając się na doświadczeniach nabytych podczas wdrażania programów w pierwszych latach członkostwa w UE. Właściwe przygotowanie i wdrażanie programów rolnośrodowiskowych przyczyni się do zachowania unikalnego bogactwa przyrodniczego polskich obszarów wiejskich, a jednocześnie rozwoju ekonomicznego gospodarstw rolnych i całych regionów.

Niniejsze opracowanie przedstawia możliwości wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce na przykładzie obszaru doliny rzeki Biebrzy. Ten położony w województwie podlaskim teren jest zaliczany do największych i najbardziej naturalnych obszarów mokradłowych w Europie Środkowej i Zachodniej. Charakteryzuje się on unikalną różnorodnością zbiorowisk roślinnych, gatunków roślin, ptaków i innych zwierząt, czego wyrazem było wpisanie go na listę obszarów mokradłowych o znaczeniu międzynarodowym Konwencji Ramsar. Obszar ten został wytypowany jako jeden z czterech obszarów rolniczych w Polsce o wysokich walorach przyrodniczych stanowiących ostoję zagrożonych gatunków roślin i zwierząt (tzw. Obszar Przyrodniczo Wrażliwy – OPW). Na obszarach tych programy rolnośrodowiskowe powinny być planowane i wdrażane ze szczególną starannością.

Zachowanie unikalnych walorów przyrodniczych doliny Biebrzy wynikało m.in. z ekstensywnego użytkowania rolniczego doliny. Zaniechanie prowadzenia tradycyjnej, przyjaznej przyrodzie działalności rolniczej może skutkować stopniowym zarastaniem dotychczasowych łąk i pastwisk, czego wynikiem byłby spadek liczebności a później zniknięcie wielu gatunków roślin i zwierząt. Dlatego też programy rolnośrodowiskowe są ogromną szansą dla zachowania wartości przyrodniczych i kulturowych tego regionu przy jednoczesnym wsparciu finansowym dla uczestników takich programów. Opracowanie wykonane dla Doliny Biebrzy może być pomocne przy planowaniu działań rolnośrodowiskowych dla podobnych obszarów na terenie Polski w przyszłości.

Programy rolnośrodowiskowe przywracają na nowo zapomniany w Unii Europejskiej model rolnictwa zrównoważonego, dbającego o środowisko naturalne, które w wielu krajach Wspólnoty Europejskiej zostało bezpowrotnie zniszczone poprzez nieprzemyślane i zbyt intensywne użytkowanie ziemi. Rola kultury rolniczej i znaczenie rolnika zostały docenione na nowo. Programy rolnośrodowiskowe zachęcają rolnika do powrócenia do roli strażnika środowiska naturalnego obok lub zamiast funkcji producenta rolnego.

Dla Polski, kraju o znaczących walorach przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych, właściwie przygotowane i wdrażane programy rolnośrodowiskowe mogą stanowić szansę zachowania bogactwa przyrodniczego oraz stanowić znaczący wkład w ekonomiczny rozwój poszczególnych gospodarstw rolnych i całych regionów.

Serdeczne podziękowania należą się recenzentowi – doc. dr hab. Irenie Duer, która zapoznała się z maszynopisem i wprowadziła do niego wiele cennych uwag.

Szczególne podziękowania należą się Ministerstwu Spraw Zagranicznych Królestwa Norwegii, bez które wsparcia finansowego niniejsza publikacja nie mogłaby powstać.

Inga Kołomyjska

Spis treści

WSTĘP	3
-------------	---

CZĘŚĆ I. UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

1. Dolina Biebrzy a programy rolnośrodowiskowe	9
1.1. Wartości przyrodnicze	9
1.2. Wartości kulturowe i społeczne	15
2. Przyroda doliny Biebrzy	19
2.1. Warunki siedliskowe	19
2.1.1. Budowa geologiczna i rzeźba	19
2.1.2. Klimat	19
2.1.3. Gleby	20
2.1.4. Zalewy wiosenne i wody gruntowe	22
2.2. Szata roślinna	23
2.3. Fauna	28
2.4. Obecny sposób gospodarowania rolniczego, a ochrona bioróżnorodności	33
2.4.1. Zależność między tradycyjnymi praktykami rolniczymi, a poziomem bioróżnorodności	33
2.4.2. Zagrożenia zmiany profilu produkcji lub odłogowania	33
3. Pakiety działań w ramach Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego i ich potencjalny wpływ na stan siedlisk przyrodniczych oraz ochronę gatunkową w dolinie Biebrzy	36
3.1. Krajowy Program Rolnośrodowiskowy – pakiety dostępne latach 2004–2006	36
3.2. Podział doliny Biebrzy na podobszary, ich charakterystyka pod kątem obecności zbiorowisk i gatunków priorytetowych, proponowane pakiety działań w ramach Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego	36
3.3. Pakiety proponowane dla doliny Biebrzy w ramach KPR oraz ich zasięg terytorialny	52
3.4. Pakiety działań, jakie należałoby wprowadzić w przyszłości dla obszaru doliny Biebrzy	59
3.5. Krajowy Program Rolnośrodowiskowy a NATURA 2000	65
4. Problemy realizacji działań na rzecz ochrony przyrody, w tym pakietów rolnośrodowiskowych na terenie doliny Biebrzy	67
5. Propozycje rozwiązań modelowych dla obszarów podobnych do terenu doliny Biebrzy	68

CZĘŚĆ II. UWARUNKOWANIA EKONOMICZNE

1. Programy rolnośrodowiskowe	71
1.1. Programy rolnośrodowiskowe jako instrument Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej	71
1.1.1. Podstawy prawne w prawodawstwie UE	72
1.1.2. Założenia programów	73
1.1.3. Budżet	74
1.1.4. Wdrażanie programu	76
1.1.5. Austriacki Program Rolnośrodowiskowy	78
1.1.6. Podsumowanie	79
1.2. Program Rolnośrodowiskowy w Polsce	80
1.2.1. Założenia szczegółowe	81

1.2.2. Obszar wdrażania	82
1.2.3. Korzyści i Koszty wdrażania	83
1.3. Atrakcyjność ekonomiczna wybranych pakietów Programu Rolnośrodowiskowego w Polsce	87
1.4 Podsumowanie	88
2. Wymogi Zwyczajnej Dobrej Praktyki Rolniczej a korzyści i koszty ich wdrażania	90
2.1. Założenia dobrej praktyki rolniczej we wspólnej polityce rolnej UE	90
2.2. Kodeks dobrej praktyki rolniczej w Polsce	91
2.3. Zwyczajna dobra praktyka rolnicza	92
2.4. Korzyści i koszty	95
2.5. Podsumowanie	96
3. Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania	97
4. Ekonomiczno-społeczna charakterystyka rolnictwa wybranych gmin Doliny Biebrzy	99
4.1. Ogólna charakterystyka Doliny Biebrzy	99
4.2. Rolnictwo jako jedna z głównych aktywności ekonomicznych ludności terenów wiejskich regionu Doliny Biebrzy	104
4.2.1. Wykorzystanie ziemi	106
4.2.2. Struktura gospodarstw	110
4.2.3. Produkcja roślinna	113
4.2.4. Produkcja zwierzęca	114
4.2.5. Wyposażenie gospodarstw w środki trwałe	117
4.2.6. Nakłady inwestycyjne w gospodarstwach	118
4.2.7. Pozarolnicze źródła dochodów	119
4.2.8. Sytuacja dochodowa prywatnych gospodarstw rolniczych	121
4.3. Ocena ekonomiczna obecnego sposobu gospodarowania w regionie Doliny Biebrzy	122
4.4. Wpływ dopłat z I i II filaru Wspólnej Polityki Rolnej na sytuację finansową przykładowych gospodarstw z Doliny Biebrzy	123
4.5. Metodyka badań	123
4.6. Charakterystyka analizowanych gospodarstw rolniczych	125
4.7. Wyniki badań	129
4.8. Podsumowanie	135
WNIOSKI	136
BIBLIOGRAFIA	138
SPIS TABEL I RYSUNKÓW	172
ZAŁĄCZNIKI	144



fot. ©WWF/W. Wołkow

CZEŚĆ I

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

1. Dolina Biebrzy a programy rolnośrodowiskowe

1.1. WARTOŚCI PRZYRODNICZE

Jako dolinę Biebrzy rozumiemy formę terenu, w której występują gleby hydrogeniczne oraz gleby mineralne na zboczach i w bezpośrednim sąsiedztwie doliny.

Dolina Biebrzy to największy i najbardziej naturalny w Europie Środkowej i Zachodniej obszar mokradłowy z dominacją torfowisk niskich, niewielkim udziałem przejściowych i wysokich. Tak rozległe, i tylko nieznacznie zmienione gospodarką człowieka obszary mokradłowe, charakteryzują się unikalną różnorodnością zbiorowisk roślinnych, gatunków roślin, ptaków i innych zwierząt. Dolina jest bardzo ważnym miejscem gniazdowania, żerowania i odpoczynku dla ptactwa wodno-błotnego, toteż w roku 1995 została wpisana na listę siedlisk RAMSARowskich.

Koryto Biebrzy, z licznymi meandrami i starorzeczami w różnym stadium zarastania, ma naturalny charakter. Rezultatem naturalnego charakteru rzeki są rozległe coroczne zalewy. Długo utrzymujące się zalewy, jak też zasilanie wodami podziemnymi, sprawia, że duże obszary torfowisk objęte są czynnym procesem torfotwórczym, a zbiorowiska torfowiskowe ciągną się kilometrami. Z powodu silnego uwilgotnienia, a tym samym trudnego dostępu, były one przez stulecia użytkowane w sposób bardzo ekstensywny.

Szata roślinna doliny odznacza się dużym zróżnicowaniem roślinności: poczynając od roślinności wodnej – zanurzonej i o liściach pływających poprzez szuwały właściwe, szuwały turzycowe, emersyjne zbiorowiska turzycowo-mszyste i mechowiska, bagienne lasy olszowe i brzożowe, bory

bagienne, lasy na gruntach mineralnych, murawy piaszkowe, do łąk półnaturalnych i uprawnych. Szczególnie cenne są zbiorowiska mechowiskowe i turzycowo-mszyste z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, w których spotyka się licznie gatunki rzadkie i reliktowe, zanikające w innych częściach kraju. Najbardziej naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi doliny Biebrzy są leśne bory bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), bory bagienne mechowiskowe (*Carici chordorrhizae-Pinetum*) i olsy, mszary, niektóre zbiorowiska szuwarowe.

Ogromnym walorem doliny Biebrzy, wynikającym z jej naturalności, jest dobrze zachowana dwukierunkowa strefowość ekologiczna, tj. poprzeczna i podłużna strefowość roślinno-glebowo-wodna. W strefowości poprzecznej wyróżnia się 5 stref¹. Przesuwając się od koryta rzeki w kierunku brzegów doliny są to:

- strefa zbiorowisk immersyjnych, z najdłużej trwającym zalewem i największymi wahaniami poziomu wody gruntowej, którą tworzą głównie zbiorowiska szuwarów właściwych *Phragmition*;
- strefa imersyjno-emersyjna wysokich turzycowisk *Magnocaricion*, corocznie długo-trwale zalewanych, w których stan silnego zabagnienia terenu utrzymuje się nawet po ustąpieniu zalewu z powodu spiętrzenia wód gruntowych;
- strefa emersyjnych zbiorowisk turzycowo-mszystych i trawiasto-mszystych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, zalewanych sporadycznie, a mimo to znacznie zabagnionych przez cały okres wegetacyjny;

¹ J. Oświt, *Warunki rozwoju torfowisk w dolinie dolnej Biebrzy na tle stosunków wodnych*, 1973, Roczn. Nauk Rol. Ser. D t. 143.

- strefa emersyjnych zbiorowisk mechowiskowych i turzycowo-mszystych *Caricion lasiocarpae*, pozostających poza zasięgiem zalewów wód rzecznych, a mimo to najsilniej uwodnionych w całej dolinie dzięki działaniu podziemnych wód naporowych;
- strefa olsów bagiennych (*Carici elongatae-Alnetum*), zabagniana przez wody podziemne wysoczyzn oraz spływające powierzchniowo.

Najlepiej wykształconą strefowością poprzeczną charakteryzuje się Basen Dolny doliny. Strefowość poprzeczna często bywa zakłócona obecnością, wewnątrz obszarów bagiennych, licznych wysp mineralnych porośniętych zbiorowiskami leśnymi, trawiastymi z rzędu *Arrhenatheretalia*, murawowymi z klas *Koelerio-Corynephoretea* i *Nardo-Callunetea*. Także stale wzrastający udział trzciny, zarośli wierzbowych oraz młodników i lasów brzozowych, zarastających niekoszone torfowiska, czyni tą strefowość mniej ewidentną.

Stopień wykształcenia opisanych stref roślinnych i udział poszczególnych zbiorowisk w basenach doliny jest odmienny. Zmiany w strefowości poprzecznej w miarę przesuwania się w górę rzeki: zanikanie strefy imersyjnej i brzeżnej strefy olsów, rozszerzanie się strefy emersyjnej, pojawienie się strefy torfowisk wysokich – świadczą o obecności także podłużnej strefowości ekologicznej w dolinie Biebrzy.

Prawie 13% powierzchni doliny zajmują zbiorowiska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej Rady 92/43/EEC oraz prawie 1,5% – siedliska zgłoszone przez Polskę do Zał. I. Największe powierzchnie zajmują wśród nich szczególnie cenne torfowiska przejściowe i trzęsawiska *Caricion lasiocarpae*, *Caricetum appropinquatae* (ponad 6000 ha), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* (ok. 3000 ha) oraz bory i lasy bagienne (ponad 1700 ha) (Tab. 37).

Flora doliny Biebrzy liczy ponad 960 gatunków roślin naczyniowych, w tym ponad 930 gatunków roślin kwiatowych i prawie 30 paprotników², z których 29 to gatunki z „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”, a 45 to gatunki z „Czerwonej listy roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce”, 61 podlega całkowitej ochronie gatunkowej w Polsce i 18 gatunków – ochronie częściowej. Pięć gatunków roślin naczyniowych, z wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, występuje w dolinie

Biebrzy, tj.: obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, lipiennik *Loesela Liparis loeseli*, sasanka otwarta *Pulsatilla patens*, leniec bezpodkwiatowy *Thesium ebracteatum* oraz mech *Drepanocladus vernicosus*. Populacja biebrzańska obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* jest najliczniejszą w Polsce (ponad 3000 kwitnących pędów).

Cechy klimatu, rozległość i naturalność bagien biebrzańskich sprawiają, że rośliny pochodzenia północnego i relikty glacialne znajdują tu sprzyjające warunki rozwoju. Reprezentowane są one przez 17 gatunków roślin naczyniowych m. in.: brzozę niską *Betula humilis*, wierzbę lapońską *Salix lapponum*, wełnianeczkę alpejską *Scirpus hudsonianus*, gnidosza królewskiego *Pedicularis sceptrum-carolinum*, skalnicę torfowiskową *Saxifraga hirculus*, wielosiła błękitnego *Polemonium caeruleum*, turzycę strunową *Carex chordorrhiza* i 8 gatunków mszaków np.: mszar nastroszony *Paludella squarrosa*, skorpionowca brunatnego *Scorpidium scorpioides*, *Meesea triquetra*. Do rzadkich gatunków, stwierdzonych w dolinie, należą również wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, fiołek mokradłowy *Viola persicifolia*, skolochloa trzcinowata *Scolochloa festucea*, turzyca Buxbauma *Carex buxbaumi*.

Obecność dużej liczby mineralnych wyniesień, zwanych „grądami” lub „grądzikami”, ewidentnie wzbogaca florę doliny Biebrzy. Są one ostoją ponad 650 gatunków roślin naczyniowych m.in. tak rzadkich jak kosaciec bezlistny *Irys aphylla*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea*, ozorka zielona *Coeloglossum viride*, pluskwica europejska *Cimicifuga europaea*, czy obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*.

Dolina Biebrzy jest unikatową w skali Europy ostoją ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych. Stwierdzono tu występowanie 275 gatunków ptaków, w tym 191 lęgowych, bądź sporadycznie lęgowych, co stanowi aż 80% liczby gatunków lęgowych w Polsce. Bogactwo gatunkowe ptaków w Kotlinie Biebrzańskiej jest imponujące. Dodatkowo, niektóre gatunki nieliczne w innych częściach kraju, tutaj osiągają wysokie zagęszczenia. Wynika to z dużej różnorodności środowisk doliny i dobrego ich zachowania. Dolina Biebrzy pełni także ważną

² C. Werpachowski, *Flora [w:] Biebrzański Park Narodowy*, BPN Osowiec-Twierdza, 2003, s. 49–61.

funkcję jako miejsce odpoczynku ptaków wodno-błotnych na przelotach, zwłaszcza wiosennych.

Ze względu na swe wartości przyrodnicze, a w szczególności bogaty świat ptaków, Biebrzański Park Narodowy został umieszczony w 1995 r. na liście obszarów chronionych konwencją RAMSAR. Dolina Biebrzy została także uznana przez BirdLife International za ostoję ptaków o znaczeniu światowym.

Dolina Biebrzy stanowi największą ostoję łośia w Polsce (z wyników ostatniej inwentaryzacji – 588 osobników w BPN, stan na 17.02.2004 r.) Dla ochrony tego gatunku w 1926 r. został utworzony w dolinie Biebrzy największy rezerwat w Polsce – Czerwone Bagno. W dolinie Biebrzy występuje 6 gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEC, w tym jeden z rzadkich i szczególnie zagrożonych w Polsce gatunków nietoperzy – nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*. Kolonia zimowa tego gatunku w Twierdzy Osowiec jest jedną z większych w kraju.

W rzece Biebrzy i jej dopływach stwierdzono występowanie 4 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEC, w tym różanki – gatunku rzadkiego i zagrożonego w Polsce oraz minoga ukraińskiego, bardzo rzadkiego pontyjsko-kaspijskiego przedstawiciela ichtiofauny w Polsce. Dotychczas był on znany z 5 stanowisk w Polsce południowo-wschodniej i centralnej.

Należy podkreślić, że walory doliny Biebrzy wynikają z rozległości dobrze zachowanych sie-

dlisk wodno-błotnych i z ekstensywnego użytkowania rolniczego doliny.

Aktualne zagrożenia walorów przyrodniczych doliny Biebrzy

Zaniechanie ekstensywnego użytkowania rolniczego olbrzymich obszarów torfowisk, obserwowane od lat 70. XX w. umożliwia ekspansję zarośli wierzbowych, brzozy i trzciny, w rezultacie której istnienie cennych zbiorowisk torfowiskowych (mechowiskowych, mszysto-turzycowych, turzycowych) i związany z nimi świat zwierząt (szczególnie awifauna) są zagrożone. Obszary doliny Biebrzy aktualnie użytkowane przedstawiają: Rys. 1 – w roku mokrym, Rys. 2 – w bardzo suchym roku.

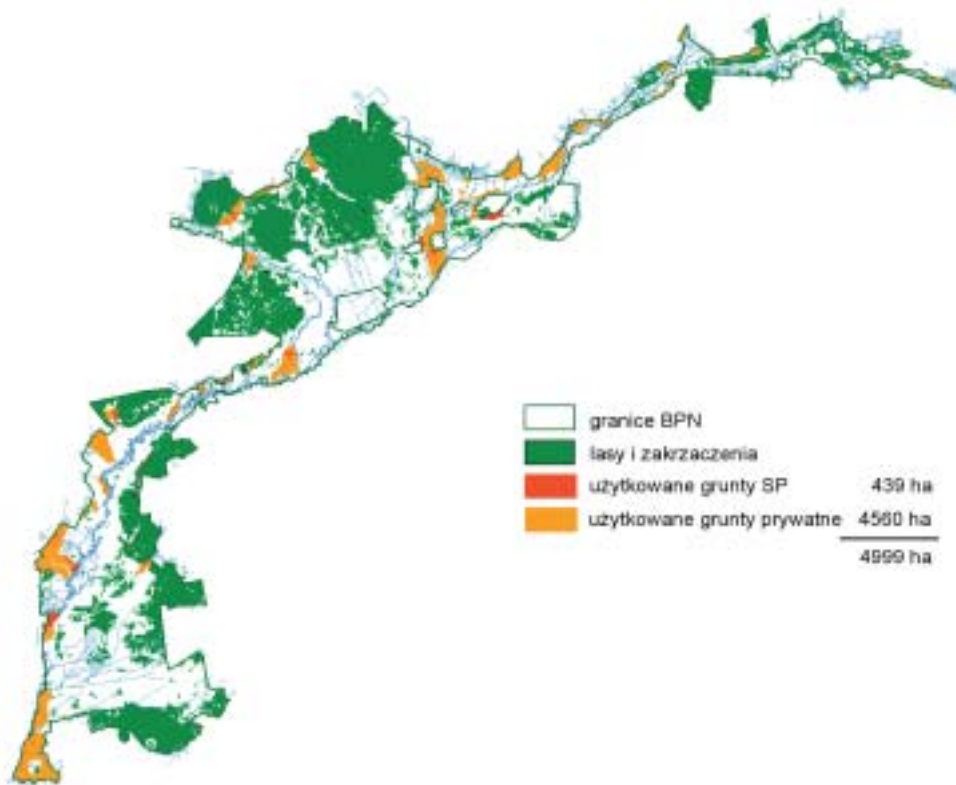
□ Uruchomienie sukcesji wtórnej w kierunku zbiorowisk leśnych, zaroślowych czy trzcinowisk powoduje kurczenie się biotopów wielu rzadkich gatunków siewkowych, chruścieli, niektórych wróblowych – np. wodniczki; miejsc żerowania rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków drapieżnych: orlika grubodziobego, orlika krzykliwego, błotniaka łąkowego, błotniaka zbożowego. Proces zarastania ekosystemów nieleśnych stanowi bardzo wysokie zagrożenie dla tych gatunków ptaków i grozi wycofaniem się ich z doliny Biebrzy. Skalę zagrożenia ekosystemów nieleśnych sukcesją wtórną w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Zarastanie ekosystemów nieleśnych BPN³

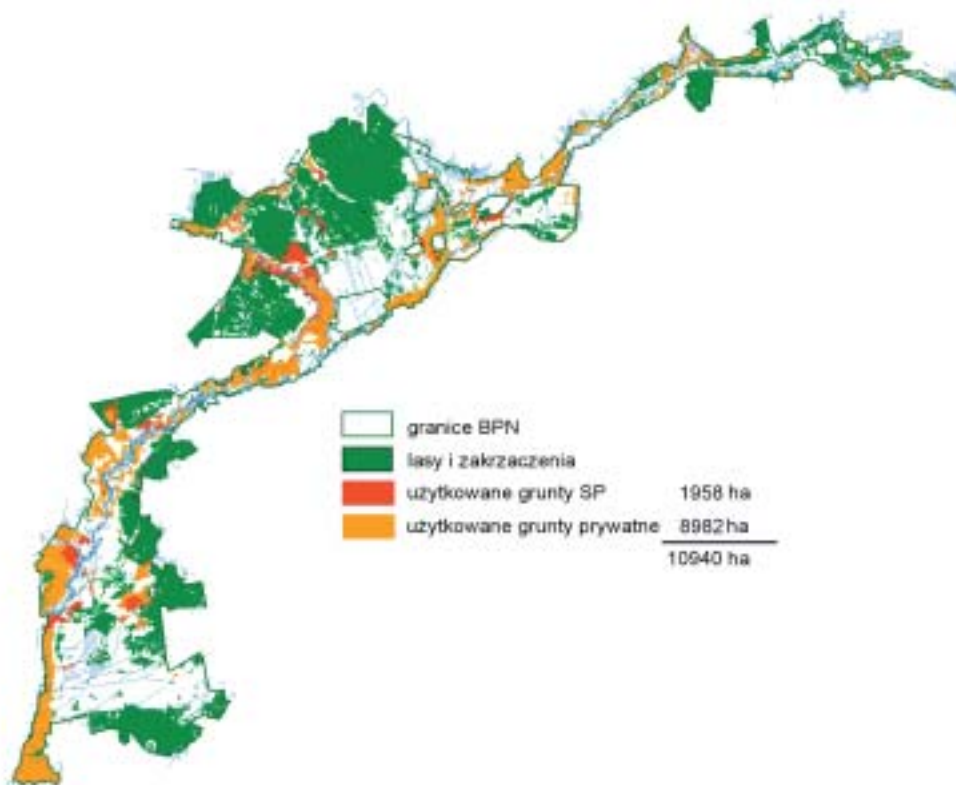
Ekosystemy nieleśne zarastające	Powierzchnia [ha]
Zarastające trzcina	2 690
Zarastające krzewami	5 897
Zarastające drzewami	1 454
Zarastające trzcina, krzewami i pojedynczymi drzewami	360
Mozaiki ekosystemów nieleśnych z krzewami i / lub drzewami i / lub trzcina	4 750
Ogółem:	15 151

³ A. Matuszkiewicz, J. Głowacka, W. Jakubowski, J. Kamiński, G. Myśliński, L. Sobczyński, *Plan ochrony BPN. Operat Ochrony Łądowych ekosystemów nieleśnych (projekt)*, BPN maszynopis, 1999.

Rys. 1. Użytkowanie gruntów w roku mokrym (2001)



Rys. 2. Użytkowanie gruntów w roku suchym (2003)



W celu utrzymania ekosystemów nieleśnych Parku niezbędna jest realizacja zabiegów ochronnych bądź kontynuacja i przywrócenie ekstensywnego użytkowania rolniczego na powierzchni ponad 40 000 ha (Tab. 2).

eutrofizacja siedlisk, decesja złóż torfowych), zmiany właściwości fizycznych (m.in.: przerwanie podsiąku kapilarnego) i chemicznych gleb oraz niekorzystne zmiany w roślinności. Występujące tam wcześniej zbiorowiska

Tabela 2. Działania ochronne niezbędne dla zachowania ekosystemów nieleśnych BPN i ich pilność⁴

Działanie i pilność realizacji	Powierzchnia [ha]
Koszenie i wypas:	32 562
•niezwłocznie	8 478
•w ciągu kilku lat	14 130
•w dalszej przyszłości	9 954
Usuwanie zakrzaczeń i młodników brzoźowych	8 000

Tabela 3. Działania ochronne realizowane w ekosystemach nieleśnych BPN [w ha]⁵

Działanie / lata	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Odkrzaczanie				17		5		230	627	354
Koszenie		500				84		198	749	1075

Pełne wdrożenie programów rolnośrodowiskowych w dolinie Biebrzy może okazać się o wiele bardziej efektywne od zabiegów ochronnych wykonywanych przez Park Narodowy – z konieczności ograniczonych ze względów organizacyjno-finansowych. Rozmiar działań ochronnych realizowanych przez BPN w ekosystemach nieleśnych w latach 1994-2003 przedstawia Tab. 3, a ich lokalizację Rys. 3.

W tej sytuacji programy rolnośrodowiskowe, których celem jest wsparcie finansowe ekstensywnego użytkowania rolniczego, są ogromną szansą dla zachowania walorów przyrodniczych doliny Biebrzy.

Inne zagrożenia dla przyrody doliny to:

- Odwodnienie siedlisk bagiennych, spowodowane przeprowadzonymi na wielką skalę pracami hydrotechnicznymi (przekopanie kanałów: Augustowskiego, Woźnawiejskiego, Rudzkiego, Kapickiego i kilku mniejszych) na początku XIX wieku w basenie środkowym doliny oraz melioracjami na peryferiach doliny w latach powojennych. Ich skutkiem jest obniżenie poziomu wód gruntowych w zasięgu oddziaływania, przerwanie procesów torfotwórczych, degradacja gleb (murszenie gleb torfowych i towarzysząca temu procesowi

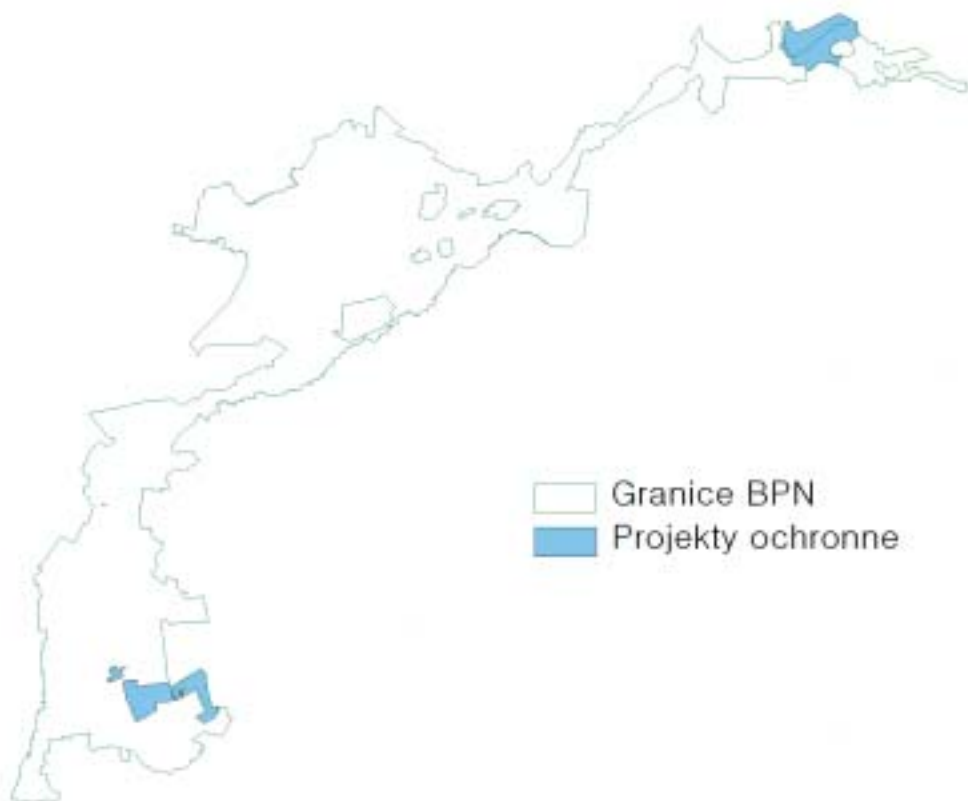
bagienne związku *Magnocaricion* zastąpiły trawiaste zbiorowiska zastępcze: *Agrostis canina-Festuca rubra*, *Deschampsia caespitosa-Potentilla anserina*, *Poa palustris-Alopecurus pratensis*, *Molinietum caeruleae panicetosum* i ziołorośla *Filpendulo-Geranium* bądź zbiorowiska leśne. Odwodnienie siedlisk podmokłych prowadzi do utraty siedlisk przez gatunki ptaków związane ze zbiorowiskami związku *Magnocaricion* i powoduje ich wycofywanie się z doliny Biebrzy. Stanowi zatem bardzo duże zagrożenie.

- Eutrofizacja siedlisk w skutek mineralizacji torfu, niewłaściwej gospodarki ściekowej skutkującej zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych. Eutrofizacja wód podziemnych może wywołać niekorzystne zmiany w składzie florystycznym zbiorowisk roślinnych w dolinie. Z uwagi na drenujący charakter rzeki Biebrzy może również doprowadzić do nadmiernego obciążenia wód powierzchniowych w biogeny a pośrednio do masowego rozwoju glonów („zakwity wody”), śnięcia ryb, bujnego rozwoju roślinności nitro-

⁴ Matuszkiewicz i in.: *Plan Ochrony BPN...*, 1999, *op.cit.*

⁵ A. Sieńko, *Powstanie i pierwsze 10 lat BPN*. [w:] *Biebrzański Park Narodowy*, 2003, BPN Osowiec-Twierdza: 161-175.

Rys. 3. Lokalizacja działań ochronnych realizowanych w ekosystemach nieleśnych w BPN



filnej w głównym korycie rzeki Biebrzy oraz licznych starorzeczach. Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych może przyczynić się do ograniczenia zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.

- ❑ Pożary – powodujące straty wśród zwierząt i ubytek złoża torfowego.
- ❑ Błędy agrotechniczne, m.in.: niedostosowanie nawożenia do właściwości siedliska, zarówno pod względem wielkości dawek, jak i struktury składników; niewłaściwe stosowanie nawozów (błędy w rozłożeniu dawek nawozowych), zupełny brak nawożenia na odwodnionych (nie użyźnianych zalewami), użytkowanych łąkach. Zastosowanie programów rolnośrodowiskowych przyczyniłoby się do poprawy istniejącej sytuacji.
- ❑ Wypas w warunkach silnego uwodnienia siedlisk powodujący niszczenie darni i powierzchni łąk, zmianę składu botanicznego runi.
- ❑ Obecność szlaków komunikacyjnych fragmentujących środowisko, przecinających trasy migracyjne zwierząt, powodujących zubożenie fauny, skażenia gleb, powietrza, stanowiących

również zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych doliny.

- ❑ Obecność napowietrznych linii energetycznych powodujących zwiększoną śmiertelność wśród ptaków
- ❑ Rabunkowe pozyskiwanie surowców zielarskich, które prowadzi do zubożenia zasobów przyrodniczych obszaru.
- ❑ Zmiany klimatyczne oddziałujące na reżim hydrologiczny doliny przyczyniają się do zmiany tempa procesów akumulacji i decesji, wahań poziomu wód powierzchniowych i gruntowych.
- ❑ Rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory zagraża rodzimym gatunkom.

Obecnie, po akcesji Polski do UE, zagrożeniem dla przyrody doliny Biebrzy może być znaczna intensyfikacja rolnictwa w dolinie, jak i na obszarach przylegających, przejawiająca się poprzez:

- renowację i konserwację istniejących, odwadniających urządzeń melioracyjnych,
- wzrost poziomu nawożenia w celu maksymalizacji wydajności użytków rolnych,
- zwiększenie powierzchni działek,

- mechanizację prac polowych,
- wcześniejsze i wielokrotne koszenie łąk,
- wzrost obsady zwierząt i wcześniejszy wypas,
- wałowanie łąk w celu minimalizacji degradacji runi łąkowej wskutek zjawisk mrozowych.

Na innych obszarach doliny może mieć miejsce zaniechanie użytkowania i uruchomienie sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych i zaroślowych.

1.2. WARTOŚCI KULTUROWE I SPOŁECZNE

Dziedzictwo kulturowe

Doliny Biebrzy była miejscem styku osadnictwa słowiańskiego z bałtyckim, strefą wzajemnego oddziaływania Jaćwingów, Litwinów, Rusinów, Polaków i Żydów. Wielokrotnie zmieniała się w przeszłości przynależność polityczna poszczególnych obszarów przylegających do Biebrzy. Przesuwała się po nich granica pomiędzy różnymi kulturami.

Akcja osadnicza prowadzona od XV w. sprawiła, że charakter puszczański zachowały dziś jedynie obszary na północ od doliny Biebrzy (Puszcza Augustowska). Prace melioracyjne, a także budowa w XIX w. kanałów: Augustowskiego, Woźnawiejskiego i Rudzkiego, zmieniły także charakter obszarów bagienno-torfowych doliny środkowej Biebrzy.

Krajobraz osadniczy wsi położonych na obszarze dawnego województwa podlaskiego został całkowicie zmieniony w połowie XVI w. dzięki wielkiej reformie gospodarczej przeprowadzonej przez królową Bonę w swoich dobrach. Powstały wtedy wsie szeregówki, których charakterystyczną cechą były domy stawiane szczytem do ulicy, po jednej lub dwóch jej stronach. Pozostałości tej formy osadniczej są szczególnie dobrze zachowane w okolicach Dąbrowy Białostockiej i Nowego Dworu. Wieś Jałowo, położona nad brzegiem Biebrzy, jest dobrym przykładem harmonijnego wkomponowania drewnianej architektury wiejskiej w krajobraz doliny Biebrzy. Przy drodze łączącej Sztabin z Mogielnicami, w miejscowościach Czarny Las, Jaminy, Lipowo i Mogielnice zachowało się 6 drewnianych kapliczek z XIX w., wykonanych w ten sam sposób, prawdopodobnie przez jedną osobę.

Produktami rękodzielniczymi, osadzonymi w lokalnej tradycji i obecnymi dzisiaj w dolinie Biebrzy, są tkaniny dwuosnowowe, hafty, pisanki, palmy wielkanocne, rzeźby oraz wyroby z wikliny i trzciny. W przeszłości w wielu domach były warsztaty tkackie. Z lnu, który siano m.in. w Dolistowie i Kopytkowie, robiono różnego rodzaju płótna. Niektóre kobiety posiadały umiejętność wykonywania tkanin dwuosnowowych. Inspiracją wielu twórców rękodzieła z gmin: Goniądz, Janów, Mońki, Nowy Dwór, Sztabin, Trzcianne, Wizna, Lipsk była jest przyroda doliny Biebrzy, o czym świadczy obecność motywów przyrodniczych m.in. kwiatów, ptaków, zwierząt na kobiercach, w haftach, w obrazach, czy rzeźby ptaków. Niektórzy w swojej twórczości wykorzystują surowce powszechnie dostępne w dolinie, jak np. wiklinę, trzinę.

Najwięcej twórców kultywuje rękodzieło ludowe w Lipsku i okolicach. Ośrodek Kultury w Lipsku proponuje dla zorganizowanych grup turystycznych „Spotkania z folklorem”, tj. spotkania z twórczyniami ludowymi „piszącymi” pisanki, wykonującymi tkaniny dwuosnowowe, ozdoby dawnych wnętrz oraz „korowaje” – weselne pieczywo obrzędowe, ozdabiane uplecionym z ciasta warkoczem oraz motywami gąsek, kłosów i ptasich gniazd. Tkaniny dwuosnowowe i pisanki z okolic Lipska często stanowią ozdobę krajowych oraz zagranicznych galerii i kolekcji muzealnych.

Tradycyjne praktyki rolnicze

Dolinę Biebrzy we wczesnym okresie historycznym porastały puszcze. Przybywali do niej myśliwi, rybacy, kosiarze trawy i pasterze bydła ze swoimi stadami. W puszczy były letnie mieszkania bartników, zwane stanami i budami. Taki stan gospodarowania istniał już co najmniej w XIV w. Potwierdza to dokument wystawiony w 1379 r. przez Krzyżaków, w którym zobowiązali się nie utrudniać wyliczonych form eksploatacji puszczy przez „Rusinów i Grodnianów”. Przypuszcza się, że dopiero po 1422 r. powstały tzw. wchody bartne i sianożętne, tj. prawo do korzystania z barci leśnych i koszenia łąk [WIŚNIEWSKI, 1967]. Wówczas też podzielono prawdopodobnie łąki w dolinie Biebrzy. W połowie XVI w. w okolicy Bagien Biebrzańskich było już co najmniej dwadzieścia kilka wsi, były dwory i folwarki, a pod koniec tego

stulecia co najmniej trzydzieści kilka wsi. W tych czasach Bagna Biebrzańskie były już „intensywnie, użytkowane łąkowo⁶. W 1565 r. na grądach na południowym skraju Czerwonego Bagna w Kopytkowie i Jasionowie (środkowy basen doliny Biebrzy) rozpoczęli służbę „osocznicy”. Mieli oni chronić puszcę przed kradzieżami drewna oraz zwierzynę przed kłusownikami na obszarze leśnictwa Knyszyn. Z zadań wywiązywali się bardzo sumiennie. Za służbę mieli prawo do brania od 40 do 60 stogów siana rocznie, tj. wykoszenia obszaru około 160-240 ha bagiennych łąk.

Przez ostatnie kilka wieków, aż do początku lat 70. XX w., większość obszarów doliny Biebrzy była koszona, część z nich była wypasana po pokosie; jedynie lokalnie prowadzono sam wypas.

Wykaszanie łąk w dolinie rozpoczynano z reguły po 26 czerwca, koszone kosami na wysokości 20-30 cm (nawet wyżej, jeśli woda występowała powyżej powierzchni gruntu), aby siano mogło schnąć na pokosach (informacja ustna). Po tygodniu, jeśli dopisały warunki pogodowe, siano zbierano i gromadzono w stogach, które w większości wywożono z doliny dopiero w zimie. Z uwagi, iż były to prace czasochłonne, pozyskanie siana na zimę zajmowało wówczas rolnikom miesiąc, a nawet półtora. Łąki w dolinie użytkowane były bez nawożenia. Wykaszano je dla pozyskania paszy bądź ściółki.

W przeszłości praktykowano kilka form wypasu⁷:

- wypas dzienny z pastuchami. Wiosną wypasano w lasach i zakrzewieniach, głównie na gruntach mineralnych. Dopiero po zebraniu siana w stogi, tj. w drugiej połowie lipca, rozpoczynano wypas w dolinie bagiennej, który trwał do późnej jesieni. Był to także wypas z pastuchami, którzy pilnowali stogów siana.
- wypas wolny, dzienny, gdy krowy codziennie wracają na noc do obór. W przypadku pasących się za rzeką zwierząt ze wsi Brzostowo (krowy, koni, gęsi) przepływają one dwa razy dziennie rzekę Biebrzę: rano, żeby dostać się na pastwiska, wieczorem wracając do obór. Rozpoczęcie wolnego wypasu na okresowo zalewanych obszarach przyrzecznych uwarunkowane było wysokością i długością trwania zalewu (informacja ustna od rolnika). Przy zbyt długo trwającym zalewie w latach mokrych rolnicy – z uwagi na

brak paszy – nie czekali z rozpoczęciem wypasu do całkowitego ustąpienia zalewu. Fakt ten potwierdza obserwowana miejscami struktura kępkowo-dolinkowa powierzchni gruntu (Biały Grąd, Brzostowo). Odległość od zabudowań do obszaru wypasania zmieniała się w ciągu sezonu wypasowego w zależności od dostępności terenu i preferencji pokarmowej zwierząt.

- wolny wypas bydła w dolinie Biebrzy przez cały sezon wegetacyjny, bez korzystania z innych pastwisk poza doliną (z Olszowej Drogi). Krowy wypędzane z rana zabierane są do udoju wieczorem. Podczas największych upałów i największej obfitości owadów niektórzy rolnicy praktykują wypas wieczorowo-nocny. Odległość od zabudowań do obszaru wypasania zmienia się w ciągu sezonu wypasowego w zależności od dostępności terenu i preferencji pokarmowej zwierząt.
- wypas palikowy po 2-gim pokosie na łąkach przy krawędzi doliny oraz wzdłuż niewielkich cieków na wysoczyźnie.
- wypas kwaterowy na obrzeżach doliny Biebrzy, w bliskiej odległości od zabudowań (do 1 km).
- wolny całodobowy wypas w dolinie Biebrzy na potrawie z półnaturalnych łąk mannowych i turzycowych strefy immersyjnej na lewym brzegu rzeki, kontynuowany aż do późnej jesieni. Udój odbywa się na łąkach a mleko przewożone jest łodziami (Sieburczyn).
- wspólnotowy lub indywidualny wolny, dzienny wypas krów na potrawie, kontynuowany w aż do późnej jesieni. W dwóch ostatnich przypadkach w okresie wiosenno-letnim, rozpoczynając od 15-20 maja (informacja ustna) do lipca, ewentualnie do drugiej połowy lipca, realizowany jest wypas kwaterowy na pastwiskach w części przykrawędziowej doliny, także na założonych na łąkach zmeliorowanych lub na gruntach ornych na wysoczyźnie (m.in. Rutkowskie, Giełczyn, Gać, Mocarze Budne).
- wypas kwaterowy, dzienny na potrawie realizowany przez właścicieli dużych działek (Rutkowskie, Szostaki-Burzyn).

⁶ A. Pałczyński, *Bagna Jaćwieskie. Pradolina Biebrzy*, 1975, Rocz. Nauk Rol. Ser. D Monografie t. 145.

⁷ H. Bartoszek, W. Dembek, T. Jezierski, J. Kamiński, J. Kupis, A. Liro A, P. Nawrocki, T. Sidor, Z. Wasilewski, *Spasanie podmokłych łąk w dolinach Narwi i Biebrzy jako metoda ochrony ich walorów przyrodniczych*, 2001, (red. W. Dembek) Bibl. Wiad. IMUZ, nr 98.

Jak widać, wypas był integralną częścią tradycji rolniczej regionu, składających się na swoisty „klimat” tego terenu.

Większość gospodarstw w dolinie Biebrzy realizuje produkcję wielokierunkową z uprawą zbóż (pszenicy, żyta, pszenżyta, owsa, jęczmienia) oraz okopowych, głównie ziemniaków. W basenie górnym a także częściowo w środkowym uprawia się tytoń. W większości gospodarstw utrzymywane jest bydło (głównie rasy nizinnej czarno-białej, sporadycznie polska czerwona i białogrzbieta), trzoda chlewna, drób oraz czasami konie. Jedynie w basenie środkowym Biebrzy podstawowym kierunkiem działalności części gospodarstw jest produkcja zwierzęca, zwłaszcza chów bydła mlecznego i odchów jałowizny [BARTOSZUK i in., 2001]. Produkcja roślinna (uprawa zbóż, okopowych) służy głównie do zaspokojenia zapotrzebowania gospodarstw na pasze dla inwentarza. Tylko w nielicznych przypadkach nadmiar produktów roślinnych, zwłaszcza ziemniaków, stanowi dodatkowy dochód.

Tradycyjnym zajęciem w wielu nadbiebrzańskich wsiach w XIX i do poł. XX w. była uprawa lnu⁸.

Ekstensywne użytkowanie rolnicze doliny w przeszłości umożliwiało zachowanie jej unikatowych walorów przyrodniczych. Zaniechanie użytkowania dużych obszarów łąk w dolinie Biebrzy uruchomiło zmiany w strukturze zbiorowisk roślinnych oraz wkraczanie zakrzaczeń wierzbowych, młodników brzoźowych, rozprzestrzenianie się trzciny, co z kolei spowodowało spadek liczebności populacji wielu gatunków ptaków szczególnie siewkowatych np. czajek, krwawodziobów, kulików, rycyków i batalionów.

Pakiety działań proponowanych przez programy rolnośrodowiskowe są zbliżone do tradycyjnych praktyk rolniczych stosowanych w przeszłości w dolinie Biebrzy. W sytuacji bardzo ograniczonych możliwości w zakresie czynnej ochrony przyrody, programy rolnośrodowiskowe są ogromną szansą dla zachowania walorów doliny Biebrzy.

Udział ludności utrzymującej się z rolnictwa

Dolina Biebrzy, jak i gminy, do których administracyjnie należy, to obszar rolniczy. W bliskim jej sąsiedztwie brak większych ośrodków przemysłowych. Rolnictwo tradycyjnie stanowiło i stanowi podstawę utrzymania większości miesz-

kańców rejonu Bagien Biebrzańskich. W 1978 roku 76,3% ludności utrzymywało się z pracy w rolnictwie, przy czym w miejscowościach górnej Biebrzy – 75,2%, w środkowej – 72,0% i w dolnej – 87,2%⁹. W 14 gminach, posiadających grunty w granicach BPN, pracę na roli jako wyłączne lub główne źródło dochodów (według danych spisu rolnego z 1996 r.) wskazało 72,5% ludności wiejskiej (od 59,0% w gminie Sztabin, do 84,4% w gminie Jedwabne)¹⁰. Struktura zatrudnienia jest wynikiem ograniczonych możliwości znalezienia pracy poza rolnictwem, bowiem dolina Biebrzy należy do najslabiej uprzemysłowionych rejonów w województwie podlaskim; niski poziom rozwoju prezentuje także sektor usługowy. Prowadzenie gospodarki rolnej na badanym obszarze, stanowiącej często z braku innych możliwości zatrudnienia podstawowe źródło utrzymania, jest utrudnione z uwagi na niską jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, słabą dostępność użytków rolnych położonych w bagiennej dolinie, strukturę własnościową gruntów, a także znaczne oddalenie od ośrodków obsługi rolnictwa.

W 1996 r. A. Bołtromiuk przeprowadził badania ankietowe w 99 gospodarstwach rolnych zlokalizowanych w 10 wsiach w dolinie Biebrzy. Także w tych badaniach nie uwidoczniła się tendencja do odchodzenia od rolnictwa jako głównego źródła dochodu. Większość respondentów (85,8%) deklarowało posiadanie dochodów wyłącznie lub głównie z rolnictwa. Jedynie w 14 gospodarstwach dochody pochodziły głównie spoza rolnictwa.

W Biebrzańskim Parku Narodowym jest 17 278 właścicieli gruntów prywatnych, czyli potencjalnych beneficjentów programów rolnośrodowiskowych, do których należy 42% powierzchni Parku. Łąki i pastwiska (10 893 ha) oraz tzw. nieużytki (11 099 ha), wymagające kontynuacji ekstensywnego użytkowania, a będące własnością indywidualnych rolników zajmują 37% powierzchni BPN. W przypadku doliny złożoność układów własnościowych w poszczególnych basenach

⁸ A. Wiśniewski, *Dziedzictwo kulturowe Biebrzańskiego Parku Narodowego*, [w:] *Ochrona dóbr kultury i historycznego związku z przyrodą w parkach narodowych* (red. J. Partyka). Ojców, 2003.

⁹ M. Serwin, *Charakterystyka i ocena rolnictwa na obszarze Doliny Biebrzy*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. z. 372.

¹⁰ A. Bołtromiuk, *Stan i kierunki rozwoju działalności gospodarczej na obszarach chronionych*, 2001, UwB, Białystok, maszynopis.

fot. ©WWF/M. Znaniecka



przedstawia się różnie. W granicach doliny górnej Biebrzy 97% łąk należy do rolników indywidualnych. Na obszarze doliny środkowej Biebrzy około 58% gruntów, głównie użytków zielonych, należy do rolników indywidualnych, w tym połowie do „różniczan”, tj. rolników, którzy mieszkają w odległościach przekraczających w linii prostej 10, 15, a nawet 20 km od doliny. W dolinie dolnej Biebrzy w 1981 r. ponad 59% łąk bagiennych należało do rolników indywidualnych, w tym ponad 66% do różniczan¹¹.

Aktywność rolników w kierunku dywersyfikacji produkcji

Opisywany region charakteryzuje wysoki udział osób pracujących w rolnictwie. Obserwowana w ostatnich latach tendencja do odchodzenia od rolnictwa jako jedyne źródła dochodu była mało widoczna¹². Wprawdzie w ponad połowie analizowanych gospodarstw (59,6%) w strukturze dochodów, obok dominującego dochodu rolniczego, jako uzupełnienie znalazły się dochody ze źródeł niezarobkowych (renty, emerytury, zasiłki dla bezrobotnych) i zatrudnienie na etacie. Wśród innych źródeł dochodów pozarolniczych wymienia się także: zbieranie runa leśnego, zatrudnienie przy pracach sezonowych, nieformalne świadczenie usług (np. murarskich), pracę za granicą. Co siódmy z badanych 99 kierowników gospodarstw dysponował pozarolniczym źródłem dochodów. Poza jednym przypadkiem nie stwierdzono prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej.

Niewielka była także skłonność kierowników gospodarstw do inicjowania w przyszłości przedsięwzięć gospodarczych przynoszących dochód inny od rolniczego. Zamierzenia inwestycyjne respondentów były znacznie rzadziej związane z podejmowaniem działalności pozarolniczej,

niż z gospodarstwem rolnym (do analizy wzięto jedynie odpowiedzi kierowników gospodarstw i ich małżonków). Do 2000 roku podjęcie takiej działalności deklarowało 5 respondentów. Wszystkie projekty związane były ze sferą usług: dotyczyły handlu, świadczenia usług turystycznych, murarskich. Ponadto sześć ankietowanych osób wyrażało zainteresowanie podjęciem działalności turystycznej.

Ograniczenie źródeł pozyskiwania dochodów do działalności rolniczej nie jest korzystne z punktu widzenia realizacji funkcji ochronnej BPN, jeśli rolnicy wybiorą intensyfikację produkcji rolnej i zwiększenie presji na środowisko przyrodnicze parku jako drogę do podnoszenia dochodów. Nastawienie miejscowych rolników na rolnictwo jako podstawową działalność gospodarczą powinny wykorzystać Służby Parku i doradcy rolni propagując programy rolnośrodowiskowe jako kreujące dodatkowe dochody gospodarstwom rolnym, a zarazem sprzyjające ochronie przyrody i środowiska doliny Biebrzy.

Ponadto dominujący na tym obszarze typ małych i średnich gospodarstw rodzinnych, opierających swoją działalność na naturalnych metodach uprawy roślin i hodowli, sprzyja tworzeniu gospodarstw agroturystycznych. Rozwój turystyki kwalifikowanej, produkcji ekologicznej, wytwarzanie specyficznego produktu regionalnego i lokalnego daje szansę na uzyskanie alternatywnych źródeł dochodu dla mieszkańców wsi, i rezygnację z intensyfikacji produkcji rolnej.

Programy rolnośrodowiskowe mogą stanowić bardzo dobre narzędzie w przełamywaniu barier mentalnych przed nowymi pomysłami i niechęcią do podejmowania ryzyka. Proponowane w nich zalecenia dotyczą praktyk znanych rolnikom (tradycyjne praktyki rolnicze stosowane w przeszłości były zbliżone) i nie wymagają ponoszenia dużych nakładów finansowych. Można zatem przypuszczać, że łatwiejszą będzie akceptacja przez rolników wymagań narzucanych przez programy rolnośrodowiskowe, niż zmiana kwalifikacji zawodowych.

¹¹ H. Banaszuk, *Użytki zielone i gospodarka łąkowa w Dolinie Biebrzy*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. z. 372: 489-520.

¹² A. Bołtromiuk, *Ekonomiczne aspekty funkcjonowania obszarów chronionych*, 2003, Wyd. UwB.

2. Przyroda doliny Biebrzy

2.1. WARUNKI SIEDLISKOWE

2.1.1. Budowa geologiczna i rzeźba

Obszar pradoliny Biebrzy przykryty jest płaszczem utworów czwartorzędowych, które mają decydujący wpływ na warunki siedliskowe, a zwłaszcza pokrywę glebową¹³. Utwory związane ze zlodowaceniami środkowopolskimi cechują się znaczną miąższością, która waha się od 85 m (Wizna, Mścichy, Downary) do ponad 130 m (okolice Grajewa). Są to pokłady glin zwałowych oraz osady rzeczne i jeziorne. Na terenie doliny Biebrzy szeroko rozprzestrzenione są osady z okresu ostatniego zlodowacenia. Występują one na powierzchni terenu, stanowią podłoże torfowisk oraz podścielają współczesne osady rzeczne.

Największą powierzchnię zajmują holocenijskie torfy. Ich miąższość, budowa i rozprzestrzenienie są zróżnicowane w poszczególnych basenach. Do młodych utworów rzecznych należą mady, muły oraz utwory torfowo-mułowe. Mady zajmują tylko przykorytowe partie terenu, a utwory torfowo-mułowe, wraz z silnie zamulonymi torfami, wypełniają starorzecza. Muły osiągające miąższość 0,5 do 0,7 m; większe powierzchnie zajmują tylko przy ujściu Wisły do Biebrzy.

Utwory eoliczne zajmują duże powierzchnie. Występują na sandrach oraz na innych powierzchniach mineralnych, gdzie budują wydmy lub tworzą pola piasków przewianych.

Obecna dolina Biebrzy jest to rozległe, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, obejmujące ok. 100 000 ha torfowisk. Od wschodu, południa i zachodu obniżenie pradolinne Biebrzy jest wcięte od 10 do 20 m w strefę staroglacjalnych wysoczyzn, znacznie zdenudowanych i rozczłonkowanych przez sieć dolinną. Wyróżnia się w nim trzy niższe jednostki geomorfologiczne, różniące się sposobem wykształcenia i stanem zachowania mokradeł zwane basenami: górny – obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy – od Sztabina do Osowca i dolny – od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielają przewężenia doliny, szerokości ok. 1 km.

Charakterystyczną cechą rzeźby basenu górnej Biebrzy jest obecność wysp wysoczyznowych

tw. ostańców morenowych (Wyspa Lipska, Nowolipska, Jastrzębska, Sztabińska). Otaczające wysoczyzny i sandry są obszarami dopływu wód podziemnych i powierzchniowych do charakteryzowanej części doliny. Ich okresowe nadmiary są zatrzymywane w grubym, gąbczastym złożu torfowym basenu, który z tego powodu nigdy nie bywa zalewany wodami rzecznyymi.

Basen środkowy ma kształt zbliżony do trapezu o wymiarach 20 x 40 km. Torfowiska tworzące tu ogromny basen torfowy, o powierzchni 49500 ha, są zasilane wodami dwóch poziomów wodonośnych: górnego o prawie płaskim zwierciadle wodonośnym i dolnego o zwierciadle naporowym, kontaktującym się z górnym przez okna hydrauliczne. Ponadto w rozległą i niezbyt wciętą dolinę znaczne ilości wód powierzchniowych wprowadzają rzeki (Biebrza i jej dopływy), tworząc mułowe strefy przykorytowe. Poczynając od XIX wieku 80% obszaru Basenu środkowego doliny zostało osuszone.

Basen dolnej Biebrzy ma kształt rynny długości 30 km i szerokości 12-15 km. Największą powierzchnię w tej części doliny zajmuje taras zalewowy, na który składają się płaskie rozległe torfowiska (21000ha) oraz mułowa strefa przykorytowa o szerokości do 1-2 km. Wysoczyzny zasilają torfowiska (głównie drogą podziemną) wzdłuż wschodniej i zachodniej krawędzi doliny natomiast wody rzeczne oddziałują przez okresowe zalewy na strefę mułową i przylegającą do niej strefę torfowisk szuwarowych.

2.1.2. Klimat

Średnia roczna suma opadów w Kotlinie Biebrzańskiej w latach 1961-1995 wynosiła 573 mm i była niższa od średniej sumy opadu rocznego w województwie podlaskim w omawianym okresie (średnia dla województwa – 593 mm) [GÓRNIAK, 2000]. W obszarze trójkąta Osowiec, Biebrza, Radziłów obserwuje się najniższe średnie sumy opadów w województwie (poniżej 550 mm). Zatorfiona dolina Biebrzy, z powodu swej formy, jak i wilgotnego, chłodnego podłoża, jest obszarem o zmniejszonych ilościach opadów w stosunku do otaczających wysoczyzn¹⁴. Niższe sumy roczne

¹³ W. Mioduszewski, A. Kajak, J. Gotkiewicz, *Plan Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego*, Operat Generalny. (projekt), BPN, 2001, maszynopis.

¹⁴ U. Kossowska-Cezak i inni, *Klimat Kotliny Biebrzańskiej*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. z. 372: 119-160.

opadów w północnej części doliny są wynikiem zmniejszenia wysokości opadów przede wszystkim w okresie zimowym.

Dni z opadami najczęściej występują w okresie od grudnia do lutego oraz w lipcu. W zimie są to opady częste, lecz drobne, latem – o większym natężeniu. Najmniej dni z opadami notuje się w basenie górnej Biebrzy, w rejonie Sztabina i Dębowa (110-130 dni), nieco więcej w basenie dolnej Biebrzy (120-140 dni). Dni z wysokimi opadami najczęściej występują w lipcu i sierpniu.

Nad obszarem doliny burze występują rzadziej niż nad wysoczyznami, a najrzadziej nad wschodnią częścią basenu środkowej Biebrzy – poniżej 10 dni w roku.

Średnia roczna temperatura powietrza w 15-leciu 1951-1965 dla stacji w Biebrzy wynosiła $6,2^{\circ}\text{C}$ ¹⁵, w wieloleciu 1961-1995 – $6,5^{\circ}\text{C}$ ¹⁶ [GÓRNIAK, 2000].

Występowanie silniejszych nocnych spadków temperatury nad obszarami zabagnionymi prowadzi do częstego pojawiania się dni przymrozkowych (dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C). Liczba dni przymrozkowych w roku w dolinie jest znacznie wyższa niż na otaczających wysoczyznach (w Biebrzy – 150, na wysoczyznach – ok. 135 dni).

Według ostatniego podziału Polski na regiony termiczne, dolina Biebrzy znajduje się w chłodnym regionie termicznym Polski, gdzie średnie roczne wartości temperatury powietrza są o blisko $3-4^{\circ}\text{C}$ mniejsze niż na zachodnich krańcach kraju.

Początek sezonu wegetacyjnego w województwie podlaskim następuje o blisko dwa tygodnie później w stosunku do południowo-zachodniej części kraju. Ze względu na występowanie wiosennych i jesiennych przymrozków, okres wegetacji w dolinie Biebrzy, podobnie jak na znacznym obszarze województwa podlaskiego, jest krótszy o 7-22 dni od przeciętnego dla Polski. Ten skrócony okres spowodowany jest również specyfiką gleb torfowych, które wolniej ogrzewają się i wolniej przewodzą ciepło.

2.1.3. Gleby

Gleby hydrogeniczne, czyli gleby powstałe w warunkach wysokiego uwilgotnienia, zajmują obszar 116 tys. ha, tj. 60% ogólnej powierzchni Pradoliny Biebrzy. Pozostałą powierzchnię (40%) Pradoliny zajmują gleby niehydrogeniczne

równin sandrowych, wysp morenowych, tarasów dolinnych i innych terenów mineralnych. Wśród gleb hydrogenicznych Pradoliny dominują gleby torfowe, które stanowią 76% tych gleb i 46% powierzchni Pradoliny¹⁷. Gleby hydrogeniczne zdecydowanie dominują w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego, stanowiąc 92% powierzchni ogólnej gleb w Parku, z których aż 65% pozostaje w fazie akumulacji i rekompensacji, tzn. w stanie bardzo dużego uwilgotnienia¹⁸.

Natomiast w Pradolinie w fazie akumulacji i rekompensacji pozostaje 44753 ha gleb hydrogenicznych (co stanowi 23% powierzchni Pradoliny i 38% jej gleb hydrogenicznych tab. 4.) Są to gleby objęte procesem bagiennym i glejowym. Gleby torfowo-bagiennie są zróżnicowane na silnie, średnio i słabo zabagnione.

Gleby torfowo-bagiennie silnie zabagnione występują na terenach intensywnie zasilanych wodami gruntowymi w górnym basenie Biebrzy, na obszarze wododziałowym w basenie środkowym – w uroczysku Czerwone Bagno oraz na mniejszych powierzchniach na Bagnie Ławki w basenie dolnym Biebrzy, zajmując łącznie prawie 2800 ha. Są one siedliskiem dla bardzo cennych zbiorowisk mechowiskowych i mszarnych.

Gleby torfowo-bagiennie średnio zabagnione zajmują ponad 7800 ha. Największą powierzchnię wśród gleb bagiennych zajmują gleby torfowo-bagiennie słabo zabagnione. Występują one na większych powierzchniach wzdłuż koryta Biebrzy w basenie górnym oraz wokół Czerwonego Bagna i Bagna Ławki. Gleby średnio i słabo zabagnione zajmują w większości zbiorowiska turzycowosmszyste i turzycowiskowe, jak również olsy.

Odwodnienie torfowisk i związane z tym przesychnanie i murszenie wierzchniej warstwy glebowej spowodowane zostało pracami hydrotechnicznymi w basenie środkowym Biebrzy (przekopaniem licznych kanałów oraz regulacją rzeki Netty), melioracjami niektórych torfowisk w Pradolinie, okresowym znacznym obniżaniem się poziomu wody w Biebrzy i jej dopływach, a tym samym na terenach do nich przyległych oraz

¹⁵ Kossowska-Cesak i in., *Klimat...*, 1991, *op.cit.*

¹⁶ A. Górniak, *Klimat województwa podlaskiego*, 2000, IMGW Oddział w Białymstoku, Białystok..

¹⁷ H. Okruszko, *Rodzaje mokradel w Pradolinie*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. z. 372: 163-184.

¹⁸ Mioduszewski i in., *Plan ochrony...*, 2001, *op.cit.*

Tabela 4. Gleby w Pradolinie Biebrzy wg CHURSKIEGO, SZUNIEWICZA [1991]¹⁹

Gleby	ha	% a	% b	% c
Torfowo-bagienne:	27 997	31,6	24,0	14,3
– torfowo-bagienne silnie zabagnione	2 829	3,2	2,4	1,4
– torfowo-bagienne średnio zabagnione	7 794	8,8	6,7	4,0
– torfowo-bagienne słabo zabagnione	17 374	19,6	14,9	8,9
Torfowe okresowo bagienne	6 463	7,3	5,6	3,3
Torfowo-murszowe:	54 070	61,1	46,4	27,6
– torfowo-murszowe słabo zmurszałe	11 682	13,2	10,0	6,0
– torfowo-murszowe średnio zmurszałe	40 928	46,3	35,1	20,9
– torfowo-murszowe silnie zmurszałe	1 460	1,6	1,3	0,7
Torfowe razem	88 530	100	76,0	45,3
Mułowe bagienne	2 918	73,0	2,5	1,5
Mułowo-murszowe	1 081	27,0	0,9	0,6
Mułowe razem	3 999	100	3,4	2,0
Glejowe	7 375	33,9	6,3	3,8
Murszowate	14 367	76,1	12,3	7,3
Razem organiczno-mineralne	21 742	100	18,6	11,1
Mady	2 306		2,0	1,2
Hydrogeniczne łącznie	116 577		100,0	59,6
Niehydrogeniczne:	79 023	100		40,4
– wysp morenowych	17 790	22,5		9,1
– równin sandrowych i inne mineralne	61 233	77,5		31,4
Łącznie	195 600			100

% powierzchni w stosunku do obszaru: a – gleb w danej grupie, b – gleb hydrogenicznych, c – gleb Pradoliny

prowadzoną w przeszłości eksploatacją torfu na opał. Gleby torfowo-murszowe słabo zmurszałe zajmują 22% powierzchni i występują w basenie górnej Biebrzy oraz w pobliżu rzeki w basenie dolnym. Zdecydowanie największy udział posiadają gleby torfowo-murszowe średnio zmurszałe. Występują one na obszarze 39900 ha, co stanowi 74% powierzchni gleb murszowych i 45% gleb torfowych. Udział gleb torfowo-murszowych silnie zmurszałych ogranicza się do 1,6% powierzchni gleb torfowych w Pradolinie.

Gleby z grupy mułowych występują w bezpośrednim sąsiedztwie koryt rzecznych, zwłaszcza w ujściowych odcinkach dopływów Biebrzy w basenie środkowym oraz wzdłuż Biebrzy w jej dolnym odcinku, na łącznej powierzchni 4000 ha. Zlokalizowane są w strefie o urozmaiconej mikrorzeźbie i zmiennych warunkach wodnych, charakteryzującej się długotrwałymi zalewami, a następnie znacznym opadaniem wody gruntowej. Gleby organiczno-mineralne w Pradolinie

Biebrzy występują przede wszystkim na sandrze augustowskim, na przejściu basenu środkowego w dolny oraz w południowej części tego ostatniego, zajmując łącznie ponad 21700 ha.

Mady występują wzdłuż ujściowego odcinka Biebrzy na powierzchni 2306 ha.

Gleby mineralne niehydrogeniczne w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego 4891 ha, czyli 8,4% powierzchni wszystkich gleb²⁰. Wyraźnie przeważają wśród nich lekkie gleby piaszczyste zaliczane najczęściej do typu gleb rdzawych (3995 ha). Wykształciły się one na przesuszanych piaskach wydmowych i sandrowych.

¹⁹ T. Churski, J. Szuniewicz, *Gleby hydrogeniczne i ich właściwości fizyczno-wodne w Pradolinie Biebrzy*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. z. 372: 272-293.

²⁰ Mioduszewski i in., *Plan ochrony...*, 2001, *op.cit.*

2.1.4. Zalewy wiosenne i wody gruntowe

Wysokie stany wody w Biebrzy występują głównie w okresie wiosennym w czasie roztopów. Duża część doliny jest zalewana i przez dłuższy czas (niekiedy dopołowy czerwca) znajduje się pod wodą²¹. Uważa się, że prace hydrotechniczne, jak budowa kanałów i systemy melioracyjne, spowodowały zmniejszenie częstotliwości i czasu trwania zalewów, przyspieszając odpływ wód rzecznych.

Z przeprowadzonych analiz współczesnych zmian wysokości i czasu trwania zalewów w oparciu o pomiary wodowskazowe z lat 1950-1998 obserwuje się stopniowe zmniejszanie się czasów trwania zalewów w Basenie Górnym (wodowskaz Sztabin). W następnym profilu na Biebrzy – w Dębowie, występuje bardzo niewielka tendencja do wzrostu czasu trwania zalewów. Natomiast w profilach położonych w dolnym biegu Biebrzy: w Osowcu i Burzynie obserwuje się wydłużenie się czasu trwania zalewów²² [OKRUSZKO i in., 2003]. Zauważyć można wyraźny wzrost czasu trwania wysokich stanów wody na początku lat siedemdziesiątych. Zjawisko to może być spowodowane pracami melioracyjnymi w dolinie górnej Biebrzy i jej dopływów, przeprowadzonymi w latach sześćdziesiątych.

Badane czasy trwania zalewów na Brzozówce w Karpowiczach charakteryzują się istotną tendencją malejącą. Wyraźne zmniejszanie się czasu trwania zalewów występuje po 1963 roku. Zjawisko to tłumaczyć można przeprowadzoną w tym czasie regulacją rzeki Brzozówki.

Intensywność zalewu i kształtowanie się poziomu wody gruntowej w różnych zbiorowiskach roślinnych, opracowane na podstawie kilkuletnich pomiarów lustra wody w studzienkach obserwacyjnych w dolinach Biebrzy, Narwi i Śliny, przedstawił OŚWIT w publikacji „Roślinność i siedliska zabagnianych dolin rzecznych na tle warunków wodnych”²³.

Spośród badanych zbiorowisk szuwar trzcinowy wyróżniał się niezwykle intensywnym zalewem o wysokości dochodzącej do 130 cm. Stany wód powyżej gruntu utrzymywały się w tym zbiorowisku przez znaczną część lub cały okres wegetacyjny. Jedynie w suchych latach wody gruntowe opadały do 20 cm poniżej gruntu. Stosunki wodne szuwaru mannowego charakteryzowała duża zmienność stanu uwodnienia. Duże

róznice zaobserwowano w głębokości opadania poziomu wody gruntowej w tym zbiorowisku w okresach krytycznych, które wahały się od 30 do 60, a nawet 90 cm. Znaczne opadanie poziomu wody gruntowej w letnich okresach krytycznych charakteryzowało także szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae* i szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*, w których okresowo woda obniżała się do głębokości 50-70 cm, a sporadycznie, zwłaszcza w latach suchych, do przeszło 100 cm. Szuwar turzycy sztywnej *Caricetum elatae* charakteryzował się intensywnym zalewem, którego głębokość dochodziła do około 50-60 cm. Rzadko poziom wód gruntowych opadał poniżej 20 cm. W zbiorowisku turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae* głębokość zalewu nie przekraczała 10 cm. Latem woda występowała najczęściej w warstwie korzeniowej i tylko na krótki okres opadała do głębokości 20-30 cm, sporadycznie do 50 cm.

Zbiorowiska mechowisk związku *Caricion lasiocarpae* charakteryzowały się szczególnie stabilnym poziomem wody gruntowej. Przez znaczną część okresu wegetacyjnego woda występowała w warstwie mszystej i tylko w okresie wczesnowiosennym pokrywała teren płytką warstwą zalewu. Sporadycznie poziom wody gruntowej opadał do głębokości około 10, maksymalnie 30 cm. Spośród zbiorowisk tego związku największym zabagnieniem wyróżniało się zbiorowisko z *Carex rostrata*. Najniższe stany zanotowano na głębokości 20-30 cm.

Stan uwodnienia zbiorowisk związku *Caricion nigrae* z *Carex appropinquata* był wyraźnie mniejszy. Sporadycznie woda stagnowała na powierzchni gleby, najdłużej zalegała w około 20 cm warstwie korzeniowej, ale obniżała się także do 40, a nawet 60 cm.

W zbiorowiskach związku *Calthion* poziom wody gruntowej opadał najczęściej do głębokości 60-80 cm, a w zbiorowiskach związku *Arrhenatherion* do głębokości około 100-120 cm.

²¹ Mioduszewski i in., *Plan ochrony...*, 2001, *op.cit.*

²² T. Okruszko, M. Wasilewicz, W. Dembek, M. Rycharski, A. Matuszkiewicz, *Analiza zmian warunków wodnych, szaty roślinnej i gleb Bagna Ławki w dolinie Biebrzy*, 2003, T. 3 z. 1 (7), Falenty: 107-128.

²³ J. Oświt, *Roślinność i siedliska zabagnionych dolin rzecznych na tle warunków wodnych*, 1991, *Rocz. Nauk Rol. Ser. D Monografie t. 221*.

2.2. SZATA ROŚLINNA

Jak już napisano w rozdz. 1.1. szata roślinna doliny Biebrzy charakteryzuje się dużą różnorodnością, wysokim stopniem naturalności i obecnością wielu rzadkich gatunków.

W dolinie Biebrzy stwierdzono występowanie zbiorowisk ponad 80 zespołów roślinnych, a na siedliskach mokradłowych ponad 60, w tym niemal wszystkie spotykane w Polsce zbiorowiska siedlisk wodnych, błotnych i torfowych.

Szuwary właściwe związku *Phragmition* reprezentowane są w dolinie Biebrzy przez 11 zespołów, budowanych przez wysokie byliny. Występują one głównie w strefie bezpośrednio przyrzecznej, na lokalnych rozlewiskach i w starorzeczach. Siedliska te charakteryzują się najintensywniejszym i najdłużej trwającym zalewem, dużą ruchliwością wód i największymi wahaniami w ich poziomie.

Gatunkami budującymi i dominującymi w zbiorowiskach związku *Phragmition* są gatunki charakterystyczne zespołów. Zbiorowiska szuwarów wysokich odznaczają się mniejszym lub większym udziałem gatunków wodnych z klasy *Potamogetonetea*.

Szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis* (1354 ha w granicach BPN)²⁴ i mannowy *Glycerietum maximae* (1094 ha w BPN) dominują wśród szuwarów właściwych doliny, tworząc wyraźnie wyodrębniającą się strefę. Pozostałe tj. szuwar oczeretowy *Scirpetum lacustris*, szuwar wąskopalkowy *Typhetum angustifoliae*, szuwar szerokopalkowy *Typhetum latifoliae*, zespół strzałki wodnej i jeżogłówki pojedynczej *Sagittario-Sparganietum emersi*, zbiorowisko z panującą jeżogłówką gałęzistą *Sparganietum erecti* występują rzadziej, z reguły w postaci niewielkich płatów. Oprócz wyżej wymienionych spotyka się w dolinie zbiorowiska szuwarów właściwych, związane z bardziej lądowym środowiskiem – szuwar tatarakowy *Acoretum calami*, zbiorowiska kropidła i rzepichy ziemnowodnej *Oenanthro-Rorippetum*, szuwar skrzypowy *Equisetetum limosi* czy wcześniej wspomniany szuwar mannowy. Odznaczają się one obecnością gatunków typowo łąkowych i innych np. z klasy *Plantaginetea maioris*.

Na obszarze doliny Biebrzy zidentyfikowano 14 zespołów roślinnych związku *Magnocaricion*. Największe powierzchnie zajmują: szuwar turzycy sztywniej *Caricetum elatae* (2568 ha w granicach

BPN), szuwar turzycy zaostrzonej *Caricetum gracilis* (1937 ha) i szuwar turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae* (2396 ha). Wyraźnie mniejszy udział w krajobrazie roślinnym mokradel biebrzańskich mają szuwary: turzycy dzióbkwowatej *Caricetum rostratae*, turzycy darniowej *Caricetum caespitosae*, turzycy dwustronnej *Caricetum distichae*, turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*, *Thelypteri-Phragmitetum*. Marginesowe znaczenie w perspektywie wdrażania programów rolnośrodowiskowych posiadają występujące sporadycznie szuwary: turzycy lisiej *Caricetum vulpinae*, turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*, turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*, zbiorowisko kosańca żółtego *Iridetum pseudoacori* i zbiorowisko szaleju jadowitego i turzycy ciborowatej *Cicuto-Caricetum pseudocyperii*.

Szuwary turzycowe związku *Magnocaricion* z reguły występują na tarasach zalewowych i zależnie od intensywności zalewu rzeczno i głębokości opadania lustra wody w letnich okresach krytycznych, można je podzielić na: turzycowiska błotne, zabagnione i bagienne.

Turzycowiska mszyste i mechowiska klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* zajmują duże powierzchnie torfowisk doliny Biebrzy, a w jej południowej części znaczną szerokość, dochodzącą do 15 km. Zbiorowiska turzycowo-mszyste klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* występują na silnie zabagnianych wodami gruntowymi torfowiskach, praktycznie pozbawionych zalewów bądź obejmowanych tylko zalewami płytkimi, krótkotrwałymi i niecorocznymi.

Zbiorowiska kwaśnych młak niskoturzycowych *Caricion nigrae* w granicach BPN zajmują 7827 ha torfowisk²⁵. Charakteryzują się one obecnością turzycy pospolitej *Carex nigra* i mietlicy psiej *Agrostis canina*; częstym występowaniem jaskra płomiennika *Ranunculus flammula*, gwiazdnicy błotnej *Stellaria palustris* oraz dobrze wykształconą warstwą mszystą. Ponadto wyróżniają się prawie całkowitym brakiem najbardziej eutroficznych gatunków szuwarowych z klasy *Phragmitetea*. *Fitocenozy* te na charakteryzowanym obszarze reprezentują jeden zespół *Carici-Agrostietum caninae* [OŚWIT, 1991] bowiem różnią się w zasadzie

²⁴ Matuszkiewicz i in., *Plan ochronny...*, 1999, *op.cit.*

²⁵ Matuszkiewicz i in., *Plan ochronny...*, 1999, *op.cit.*

dominującym udziałem: turzycy darniowej *Carex caespitosa*, turzycy dzióbkowatej *C. rostrata*, turzycy pospolitej *C. nigra*, turzycy tunikowej *C. appropinquata*, trzcinnika prostego *Calamagrostis stricta*, bądź obecnością licznej grupy gatunków rzędu *Caricetalia davallianae*. Stąd też wyróżniono sześć podzespołów w tym zespole²⁶. Dominujący udział w niektórych fitocenozach zespołu wysokich turzyc upodabnia je fizjonomicznie do turzycowisk związku *Magnocaricion*, z którymi są spokrewnione.

Zbiorowiska mechowiskowe związku *Caricion lasiocarpae* zajmują duże obszary w basenie górnym i dolnym doliny Biebrzy (2804 ha w granicach BPN). W basenie środkowym występują lokalnie, a basenie dolnym doliny wyodrębniają się jako czwarta strefa roślinna. Zbiorowiska te reprezentują rzadki w Polsce zespół turzycy obłej z turzycą strunową – *Caricetum diandrae caricetosum chordorrhizae*, o charakterze borealnym²⁷. Charakteryzują się obecnością takich gatunków, jak: turzycy obła *Carex diandra*, turzycy nitkowata *C. lasiocarpa*, turzycy strunowa *C. chordorrhiza*, turzycy bagienna *C. limosa*, turzycy dwupienna *C. dioica*, oraz dobrze wykształcona warstwą mchów. Gatunkami często spotykanymi w płatach zbiorowiska są bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, siedmiopalecznik błotny *Potentilla palustris*, rzadziej gnidosz królewski, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, wełnianeczka alpejska, lipiennik *Loesela*. Spotykane w dolinie fitocenozy zespołu, różniące się występowaniem i ilościowością następujących gatunków: turzycy tunikowej *Carex appropinquata*, turzycy sztywnej *C. elata*, turzycy nitkowatej *C. lasiocarpa*, turzycy dzióbkowatej *C. rostrata*, turzycy bagiennej *C. limosa* i trzcinnika prostego *Calamagrostis stricta*, reprezentują różne stadia sukcesyjne zespołu, wywołane w głównej mierze działalnością człowieka.

Zbiorowiska mszarne reprezentowane są w dolinie Biebrzy przez kilka płatów *Sphagnetum magellanici*, rozwijających się na torfowiskach wysokich. Są to zbiorowiska o charakterze borealnym i dużych walorach fizjonomicznych.

Półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąk kośnych i kośno-pastwiskowych klasy *Molinio-Arrhenatheretea* reprezentowane są przez 12 zespołów i 15 typów zbiorowisk roślinnych.

Na dużych powierzchniach częściowo odwodnionych torfowisk basenu środkowego występują

zbiorowiska łąk zmiennowilgotnych i ziołorośli z rzędu *Molinietalia*. Najcenniejszymi wśród nich są łąki trzęślicy modrej z turzycą prosowatą *Molinietum caeruleae caricetosum paniceae*, zajmujące w granicach BPN obszar 2458 ha²⁸. Obok trzęślicy modrej *Molinia caerulea* nadającej charakterystyczny wygląd zbiorowisku, występują w nim: turzycy prosowata *Carex panicea*, turzycy żółta *Carex flava*, łuszczkowata *C. lepidocarpa* i rzadko w Polsce spotykana – turzycy Buxbauma *Carex buxbaumii*. Na łąkach trzęślicowych spotyka się także goryczkę wąskolistną *Gentiana pneumonanthe*, czarcikęsik Kluka *Succisella inflexa*, goździka pysznego *Dianthus superbus* oraz kosaćca syberyjskiego *Iris sibirica*. Dobrze wykształcone zbiorowiska trzęślicowe są coraz rzadziej spotykanymi w dolinie.

Duże powierzchnie tych torfowisk zajmują obecnie zbiorowiska łąkowe ze śmiałkiem darniowym i pięciornikiem gęsim *Deschampsia caespitosa-Potentilla anserina*, nieco mniejsze zbiorowiska mietlicy psiej i kostrzewy czerwonej *Agrostis canina-Festuca rubra* oraz wiechlinowocyzycowce *Poa palustris-Alopecurus pratensis*.

Po zaniechaniu koszenia torfowisk częściowo odwodnionych rozwijają się na nich, jako wczesne stadium sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych, ziołorośla kozłkowo-wiązówkowe *Valeriano-Filipenduletum*, ziołorośla *Lysimachio-Filipenduletum* z panującą wiązówką błotną *Filipendula ulmaria* i tojeścią pospolitą *Lysimachia vulgaris*, *Lythro-Filipenduletum* – zbiorowisko wiązówki błotnej ze współpanującą krwawnicą pospolitą *Lythrum salicaria*, czy ziołorośla *Filipendulo-Geraniatum*. W zbiorowiskach ziołoroślowych spotyka się: goryczkę wąskolistną, fiołka mokradłowego *Viola persicifolia*, starca bagiennego *Senecio paludosus*. Udział zbiorowisk ziołoroślowych w krajobrazie doliny Biebrzy wzrasta.

Spośród zbiorowisk łąkowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* występujących w dolinie, wczesną wiosną wyróżniają się łąki kaczeńcowe związku *Calthion*, które nie zajmują tu dużych powierzchni (207 ha w granicach BPN). Szczególną fizjonomią odznaczają się wilgotne łąki z maso-

²⁶ J. Oświt, *Roślinność i siedliska zabagnionych dolin rzecznych na tle warunków wodnych*, 1991, Roczn. Nauk Rol. Ser. D Monografie t. 221.

²⁷ J. Oświt, *Warunki rozwoju...*, 1973, op.cit.

²⁸ Matuszkiewicz i in., 1999: *Plan ochrony...*, op.cit.

wym udziałem purpurowo kwitnącego ostrożeńca łąkowego *Cirsietum rivulare*, spotykane stosunkowo często w basenie górnym doliny.

Wzdłuż wyniesień mineralnych Grądy Leszczynowe w basenie dolnym stwierdzono obecność zbiorowiska łąkowego ze związku *Calthion* z pełnikiem europejskim *Polygono bistortae-Trollietum europaei*. Zbiorowisko to, nie koszone od lat, zarasta brzozą i wierzbami.

Lokalnie, na glebach madowych przy korycie Biebrzy spotyka się tzw. łąki wyczyńcowe *Alopecuretum pratensis*.

Na okresowo zalewanych glebach mineralnych, w miejscach intensywnego wypasu wykształciły się niskie zbiorowiska murawowe związku *Agropyro-Rumicion*: murawy z panującą mietlicą rozłogową *Rorippo-Agrostietum*, *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* i zbiorowisko *Agrostis stolonifera-Potentilla anserina* z panującym pięciornikiem gęsim. Często występują one w mozaice ze zbiorowiskami kropidła i rzepichy ziemnowodnej, manny jadalnej i szuwaru tatarakowego. Mozaiki tych zbiorowisk zajmują duże powierzchnie w okolicach Brzostowa, Chylin, Białego Grądu.

dolinie wyróżniono 9 różnych zbiorowisk roślinnych, które rozwijają się w różnie uwilgotnionych siedliskach.

Zbiorowiska leśne i zaroślowe zajmują 25% powierzchni doliny. Dotychczas na obszarach mokradłowych doliny Biebrzy zidentyfikowano 17 zespołów i 2 zbiorowiska leśne oraz 4 zespoły i 1 zbiorowisko zaroślowe. Zbiorowiska leśne i zaroślowe siedlisk bagiennych stanowią coraz bardziej znaczący element w krajobrazie roślinnym doliny Biebrzy. Począwszy od lat 70. XX w. obserwuje się w dolinie stopniowe zaniechanie użytkowania łąk bagiennych. Umożliwiło to uruchomienie na dużych powierzchniach torfowisk procesu sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Nie użytkowane zbiorowiska torfowiskowe zarastają krzewami wierzb, brzozą oraz trzciną. W zależności od upływu czasu od zaniechania użytkowania spotyka się różne stadia zaawansowania tego procesu – od rozproszonych na dużych powierzchniach, niskich, pojedynczych brzóz czy słabo zwartych, niskich zakrzaczeń wierzbowych poprzez słabo i średnio zwarte fazy młodociane lasów brzozowych do średnio zwartych i zwartych młodników brzozowych.

Tabela 5. Struktura użytkowania gruntów na obszarach bagiennych doliny Biebrzy²⁹

Dolina:	górnjej Biebrzy			środkowej Biebrzy			dolnej Biebrzy			dolina Biebrzy		
	użytki:	ha	%	ha	%		ha	%		ha	%	
Łąki i pastwiska:	8 662	100	81,1	34 281 6	100	74,8	19 666	100	72,2	62 609	100	74,7
zmeliorowane	3 060	35,3		998	20,4		1 596	8,1		11 654	18,6	
zagoszodarowane	60	0,7		6 628	19,3		2 042	10,4		8 730	13,9	
naturalne	5 542	64,0		20 655	60,3		16 028	81,5		42 225	67,5	
Lasy	1879	17,6		7 852	17,1		5 858	21,5		15 589	18,6	
Zarośla	140	1,3		3 474	7,6		1 724	6,3		5 338	6,4	
Nieuzytaki*	-	-		249	0,5		-	-		249	0,3	
Pow. ogólna	10681	100		45 856	100		27 248	100		83 785	100	

* zaliczono do nich doły potorfowe i wypaleniska

Bogate florystycznie łąki owsicowe *Arrhenatheretum elatioris* spotyka się sporadycznie, w postaci niewielkich płatów na niektórych wyniesieniach mineralnych.

Łąki uprawne na zmeliorowanych torfowiskach zajmują w dolinie Biebrzy 11 654 ha (Tab. 5) a w granicach BPN – 1686 ha. W stosunku do łąk półnaturalnych charakteryzują się uproszczeniem składu botanicznego runi oraz zmniejszeniem stopnia pokrycia innych roślin na rzecz gatunków dominujących. Na łąkach uprawnych w

Brak działań hamujących zarastanie torfowisk grozi opanowaniem dużych ich powierzchni przez lasy brzozowe a tym samym zmniejszeniem zróżnicowania zbiorowisk roślinnych, utratą siedlisk wielu gatunków fauny a zwłaszcza awifauny.

Spośród zbiorowisk występujących w dolinie Biebrzy 17 uznano za kluczowe w perspektywie wdrażania programów rolnośrodowiskowych (Tab. 6). Przy identyfikacji zbiorowisk priory-

²⁹ Banaszak, *Użytki zielne...* 1991, *op.cit.*

Tabela 6. Zbiorowiska priorytetowe w dolinie Biebrzy, ich rangi i status ochronny

Lp.	Zbiorowisko priorytetowe	Ranga	Status
1.	Mechowiska (<i>Caricion lasiocarpae</i>)	I	DS,CH
2.	Eutroficzne młaki niskoturzykowe (<i>Caricion davallianae</i>)	I	DS,CH
3.	Kwaśne młaki niskoturzykowe (<i>Caricion nigrae</i>)	I	DS,CH#
4.	Łąki trzęślicowe (<i>Molinietum caeruleae</i>)	I	DS,CH
5.	Szuwary wielkoturzykowe (<i>Magnocaricion</i>)	I >3 ha, II <3ha	DS#CH#
6.	Wilgotne łąki kaczeńcowe (<i>Calthion</i>)	I	DS*,CH
7.	Łąki z ostrożeniem łąkowym (<i>Cirsietum rivularis</i>)	I	DS*,CH
8.	Łąki rdestowo-ostrożeniowe (<i>Angelico-Cirsietum</i>)	I	DS*,CH
9.	Łąki owsicowe (<i>Arrhenatheretum elatioris</i>)	I	DS,CH
10.	Mszary torfowisk wysokich (<i>Sphagnetalia magellanicí</i>)	I	DS,CH
11.	Bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i>)	I	DS,CH
12.	Murawy ze strzęplicą siną (<i>Koelerion glaucae</i>)	I	DS,CH
13.	Wilgotne łąki ziołoroślowe (<i>Filipendulion</i>)	II	
14.	Szuwary właściwe (<i>Phragmition, Sparganio-Glycerion</i>)	II	
15.	Luźne murawy napiaskowe (<i>Corynephorretalia canescentis</i>)	II	CH
16.	Murawy z zawciągami pospolitym (<i>Armerion elongatae</i>)	II	CH
17.	Łąka wyczyńcowa (<i>Alopecuretum pratensis</i>)	III	DS.#
18.	Pastwiska z grzebieniłą pospolitą (<i>Lolio-Cynosuretum, Festuco-Cynosuretum</i>)	III	

Objaśnienia do tabeli:

Rangi:

I. bardzo cenne – zbiorowiska o szczególnym znaczeniu dla ochrony różnorodności biologicznej, np. zawierające rzadkie i zagrożone gatunki roślin, stanowiące siedliska rzadkich gatunków fauny, o bardzo wysokim bogactwie gatunkowym oraz fitocenozy umieszczone na liście Dyrektywy Siedliskowej UE;

II. cenne – zbiorowiska o znacznych walorach środowiskowo-krajobrazowych, np. ważne dla retencji wód, zapobiegania erozji gleb, podwyższenia różnorodności biologicznej obszarów rolniczych, walorów estetycznych;

III. wartościowe – zbiorowiska o średnich walorach przyrodniczych, a jednocześnie pozwalających na uzyskanie istotnych zysków przy zrównoważonym przyrodniczo zagospodarowaniu rolniczym.

Status ochronny:

CH – zbiorowisko chronione zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029)

DS – zbiorowisko z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG)

DS* – zbiorowisko zgłoszone przez Polskę do załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

– część zbiorowisk ze związku podlega ochronie.

tetowych przyjęto, za Kotowskim³⁰, następujące kryteria:

- 1) znaczenie dla bioróżnorodności,
- 2) walory środowiskowo-krajobrazowe,
- 3) walory rolnicze.

Ich utrzymanie wymaga ekstensywnego użytkowania rolniczego terenu.

Spośród 960 gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w Kotlinie Biebrzańskiej 10 uznano za priorytetowe w kontekście wdrażania programów rolnościwiskowych w dolinie Biebrzy (Tab. 6a).

³⁰ W. Kotowski, Z. Wasilewski, W. Dembek, *Typologiczny podział siedlisk obszarów rolniczych dla programów rolnościwiskowych*, 2000, IMUZ Falenty (maszynopis).

Tabela 6a. Gatunki roślin kluczowe dla programów rolnośrodowiskowych w dolinie Biebrzy

Gatunek	Status ochronny	Znaczenie obszaru dla zachowania gatunku w regionie, inne uwagi
Lipiennik <i>Loesela Liparis loeselii</i>	ChS, DS, VU	Znany z kilku mało licznych stanowisk w niskoturzycowych torfowiskach niskich i przejściowych BPN. Głównym zagrożeniem dla występowania gatunku na obszarze OPW jest zaniechanie wykaszania roślinności.
Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	ChS, DS, EN	Gatunek wymierający w Polsce i innych krajach Europy. Obecnie w kraju zachowało się ok. 20 stanowisk. W dolinie Biebrzy ostatnio stwierdzono ją na kilku stanowiskach na torfowiskach klasy Scheuchzerio-Caricetea BPN. Zarastanie tych torfowisk krzewami i brzozą w wyniku zaniechania ich ekstensywnego rolniczego użytkowania stanowi zagrożenie dla występowania gatunku.
Gnidosz królewski <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	ChS	Spotykany dość często w rozproszonych stanowiskach liczących od kilku do kilkudziesięciu osobników na torfowiskach klasy Scheuchzerio-Caricetea w BPN.
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	ChS	Znany z kilku stanowisk w BPN, liczących od kilkudziesięciu do kilkuset osobników. Zagrożeniem występowania gatunku na obszarze OPW jest zarastanie mokrych łąk i torfowisk przez trzcinę lub krzewy i drzewa w związku z zaprzestaniem ich użytkowania.
Goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i>	ChS	Rozproszone stanowiska spotykane dość często na wilgotnych łąkach ze związku Molinion w BPN. Ochrona gatunku wymaga zachowania wilgotnych łąk i ekstensywnego ich użytkowania.
Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	ChS	Rozproszone stanowiska spotyka się na wilgotnych łąkach trzęślicowych i w ziołoroślach na obszarze BPN. Liczebność poszczególnych populacji – od kilku do kilkudziesięciu osobników. Ochrona gatunku wymaga zachowania wilgotnych łąk z utrzymaniem dotychczasowego sposobu ich użytkowania.
Kukułka żółtawa <i>Dactylorhiza incarnata ssp. ochroleuca</i>	ChS, EN	Z udokumentowanych dotąd w Polsce 35 stanowisk kukułki żółtawej w ostatnim dziesięcioleciu potwierdzono mniej niż połowę, przy czym populacje zlokalizowane w BPN należą do 4 najliczniejszych w kraju.
Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	ChS	Znaczenie obszaru dla zachowania gatunku – duże ponieważ spotykany jest dość często w na torfowiskach i łąkach trzęślicowych. Zagrożeniem dla występowania gatunku jest zarastanie przez krzewy, drzewa i trzcinę a także intensyfikacja użytkowania.
Goździk pyszny <i>Dianthus superbus</i>	ChS	Stanowiska liczące od kilku do kilkudziesięciu osobników spotyka się niezbyt rzadko na łąkach trzęślicowych BPN. Gatunek zanikający na obszarze północnego Podlasia wskutek zmiany tradycyjnego sposobu gospodarowania na wilgotnych łąkach.
Wielosił błękitny <i>Polemonium caeruleum</i>	ChS, VU	Znaczenie obszaru dla zachowania gatunku w regionie jest dość duże. Gat. występuje głównie w północno- i środkowo-wschodniej części kraju. Większość nielicznych stanowisk znanych z pozostałej części kraju już nie istnieje bądź nie została ostatnio potwierdzona. Także większość danych o występowaniu gatunku na Kaszubach i Mazurach pochodzi z XIX i pocz. XX w. W dolinie Biebrzy gatunek spotykany jest dość często, w ilościach od kilku do kilkudziesięciu osobników na stanowisku.

ChS – gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. Nr 106, poz. 1167)

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG)

EN – gatunek zagrożony wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2001):

VU – gatunek narażony wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2001):

2.3. FAUNA

Dolina jest środowiskiem życia 275 gatunków ptaków, 48 gatunków ssaków, 5 gatunków gadów, 13 gatunków płazów, 35 gatunków ryb, 19 gatunków pijawek, 1 minoga, 761 gatunków motyli (*Macrolepidoptera*), 450 pajaków.

Charakterystyka ornitologiczna

Ze stwierdzonych w dolinie Biebrzy 275 gatunków ptaków 76 to gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Dla szeregu z nich bagna biebrzańskie są bardzo ważną ostoją, m.in.:

- gniazduje tu ok. 80% krajowej populacji wodniczki, co stanowi ok. 15% populacji światowej tego zagrożonego w skali globalnej gatunku (druga co do wielkości populacja w świecie);
- są jedynym miejscem lęgowym w Polsce i ostatnim w Europie Środkowej orlika grubodziobego *Aquila clanga*;
- są najważniejszym lęgowiskiem dubelta w Europie Środkowej;
- biebrzańskie populacje bataliona, błotniaka łąkowego, kropiatki są największymi w Polsce;
- jest jedną z ważniejszych ostoi bączka w Polsce;
- drugą pod względem liczebności populacją dzięcioła biało-grzbietego w Polsce, stanowiącą istotną część populacji krajowej;
- gniazduje tu przynajmniej 15% populacji krajowej cietrzewia;
- najważniejszym w kraju lęgowiskiem sowy błotnej, skupiającym ok. 30-40% populacji krajowej;
- na bagnach biebrzańskich w niektóre lata gniazduje do 20% krajowej populacji rybitwy białowąsej;
- znaczącym obszarem lęgowym bąka w Polsce (ok. 5% populacji krajowej)³¹.

Dolina odgrywa również istotną rolę jako miejsce żerowania i odpoczynku ptaków migrujących, zwłaszcza podczas przelotów wiosennych. Z uwagi na liczebność migrujących stad i różnorodność gatunków dolina Biebrzy wyróżnia się wśród innych polskich dolin rzecznych. W trakcie badań przeprowadzonych w latach 1990-92 na 15 kilo-

metrowym odcinku rzeki, w miejscu największych rozlewisk, stwierdzono do 29 000 osobników ptaków. Stwierdzono tu jedno z najliczniejszych skupisk w okresie migracji wiosennej: świstuna (do 16600 osobników), bataliona (do 9190 os.), czajki (do 1900 os.), rybitwy czarnej (do 1190 os.), rożeńca (do 1053 os.). Ponadto liczne były zgrupowania: krzyżówki (do 1930 os.), cyranki (do 730 os.), płaskonosy (do 650 os.), czernicy (do 1380 os.), głowienki (do 560 os.), łyśki (do 590 os.), gęsi białoczelnej (do 2800 os.), śmieszki (do 2980 os.), rycyka (do 680 os.) i krwawodzioba (do 440 os.)³².

Gatunki kluczowe

13 gatunków ptaków występujących w dolinie Biebrzy uznano za kluczowe w perspektywie wdrażania programów rolnośrodowiskowych. Są one ściśle związane z podmokłymi obszarami nieleśnymi. Utrzymanie ich siedlisk (za siedliska uznano nie tylko miejsca gniazdowania, ale również żerowiska) wymaga ekstensywnego użytkowania rolniczego terenu. Zarówno zaprzestanie prowadzenia gospodarki rolnej jak jej intensyfikacja prowadzą do zanikania tych siedlisk. Wszystkie wymienione gatunki są w Polsce objęte ścisłą ochroną gatunkową i wszystkie, z wyjątkiem kszycy, posiadają wysoki status ochronny.

Wśród gatunków kluczowych dwa są szczególnie ważne: wodniczka *Acrocephalus paludicola* oraz orlik grubodzioby *Aquila clanga*. Populacja biebrzańska pierwszego z nich stanowi blisko 15% populacji światowej. Dla drugiego dolina Biebrzy jest jedynym w Polsce i najbardziej wysuniętym na zachód w Europie stanowiskiem lęgowym.

³¹ M. Sterzyńska, G. Lesiński, *Plan Ochrony BPN. Operat: Ochrona fauny (projekt)*, 1999, Biebrzański Park Narodowy, maszynopis.; M. Maniakowski (red.), *Program działań na rzecz ochrony wodniczki *Acrocephalus paludicola* w Polsce*. MŚ, BLI, OTOP, Warszawa, 2002, maszynopis; M. Maniakowski, *Zbiorecze wyniki inwentaryzacji wodniczki w Polsce koordynowanej przez OTOP wiosną i latem 2003, 2004*, maszynopis.

³² W. Mioduszeński, J. Szuniewicz, Z. Kowalewski, S. Chrzanowski, A. Ślesicka, J. Borowski, *Gospodarka wodna na torfowisku w Basenie Środkowym Biebrzy*, 1996, Bibl. Wiad. IMUZ 90, Falenty.

Tabela 6b. Status ochronny gatunków kluczowych (gatunki wymienione wg kolejności systematycznej)

Lp.	Gatunek	I	II	III	IV	V
1.	bocian biały	2	V			I
2.	błotniak zbożowy	3	V		VU	I
3.	błotniak łąkowy	4				I
4.	orlik grubodzioby	1	E	VU	CR	I
5.	orlik krzykliwy	3	R		LC	I
6.	cietrzew	3	V		EN	I
7.	derkacz	1	V	VU		I
8.	batalion	4			EN	I
9.	kszyk					
10.	rycyk	2	V			II/2
11.	kulik wielki	3 ^w	D ^w		VU	II/2
12.	krwawodziób	2	D			II/2
13.	wodniczka	1	E	VU	VU	I

Objaśnienia do tabeli:

I. Kategorie zagrożenia ptaków występujących w Europie (SPEC category – species of European conservation concern)³³:

1. Gatunek zagrożony wyginięciem w skali całego świata.
2. Gatunek skoncentrowany w Europie, z niekorzystnym stanem zachowania.
3. Gatunek nie skoncentrowany w Europie, z niekorzystnym stanem zachowania.
4. Gatunek skoncentrowany w Europie, z korzystnym stanem zachowania.

^w – kategoria odnosi się do zimujących populacji.

II. Europejski Status Zagrożenia (European Threat Status):

E – Zagrożony (Endangered); V – Narażony (Vulnerable); R – Rzadki (Rare); D – Zmniejszający Liczebność (Declining); (

– status określony w przybliżeniu (Status provisional).

^w – kategoria odnosi się do zimujących populacji.

III. Kategoria z Czerwonej Listy IUCN: [BirdLife International / European Bird Concus Council 2000]

VU – gatunki narażone na wyginięcie (Vulnerable),

NT – gatunki niższego ryzyka, lecz bliskie zagrożenia (Near Threatened).

IV. Polska Czerwona Księga Zwierząt³⁴:

CR – gatunki skrajnie zagrożone, VU – gatunki narażone na wyginięcie,

NT – gatunki niższego ryzyka, lecz bliskie zagrożenia, LC – gatunki najmniejszej troski.

V. Dyrektywa Ptasia 79/409/EEC

I – załącznik I

II/2 – załącznik II/2

Występowanie gatunków kluczowych

Dane z roku 1997 podano pochodzą z projektu Planu Ochrony³⁵, z lat poprzednich ze starszych publikacji³⁶, dotyczące orlika grubodziobego i krzykliwego od G. Maciorowskiego.

Bocian biały *Ciconia ciconia* jest stosunkowo liczny gatunkiem lęgowym, zwłaszcza na obrzeżach doliny lub tuż poza nią, gdzie gniazduje się co najmniej kilkaset par tego ptaka. Gnieździ się zwykle w pobliżu osiedli ludzkich. Ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska są głównymi żerowiskami tego gatunku. Wykorzystują je nie tylko ptaki wychowujące młode ale i ptaki, które nie przystąpiły do lęgów, tworzące w dolinie Biebrzy stada liczące po kilkadziesiąt osobników.

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus* – gatunek ten zamieszkuje rozległe tereny otwarte, przede wszystkim podmokłe łąki, ale stwierdzano jego lęgi także w uprawach zbożowych. Jego liczebność w dolinie Biebrzy gwałtownie się zmniejsza: w 1980 oceniano ją na 18 par, w 1997 już tylko na

³³ G. Tucker, M. Heath, *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, 1994, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 3).

³⁴ Z. Głowaciński (red.), *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kregowce*, 2001, PWRiL, Warszawa.

³⁵ M. Sterzyński, G. Lesiński, *Plan ochrony...*, 1999, *op.cit.*

³⁶ A. Dyrz, J. Okulewicz, J. Tomiałojć, J. Witkowski, *Ornito-fauna lęgowa Bagien Biebrzańskich i terenów przyległych*, 1972, *Acta orn.* 13: 343-422; A. Dyrz, J. Okulewicz, J. Witkowski, J. Jesionowski, P. Nawrocki, A. Winiecki, *Ptaki torfowisk niskich Kotliny Biebrzańskiej. Opracowanie faunistyczne*, 1984, *Acta orn.*, 20: 1-108.

2 pary. Obecnie nie ma dowodów na jego coroczne gniazdowanie w Kotlinie Biebrzańskiej. Jest to związane z postępującą utratą siedlisk: zarastaniem krzewami i trzcinami terenów otwartych w strefie emersyjnej doliny.

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Pod koniec lat 60. był najczęściej spotykanym ptakiem drapieżnym w Kotlinie Biebrzańskiej – jego liczebność oceniano na 50 par. Od tego czasu stał znacznie mniej liczny. Niestety nie ma danych dotyczących jego obecnej liczebności. Ocena liczebności gatunku w basenie dolnym w latach 1997 i 1998 wskazuje na zmniejszenie się populacji łęgowej błotniaka na tym obszarze o ok. 40% w porównaniu z rokiem 1980. Przyczyny spadku liczebności błotniaka łąkowego są te same, co w przypadku błotniaka zbożowego.

Orlik grubodzioby *Aquila clanga* zakłada gniazda w bagiennych lasach w otoczeniu rozległych torfowisk. Jest jednym ze sztandarowych gatunków ptaków doliny Biebrzy. Jest to bowiem jedyne miejsce rozrodu tego gatunku w Polsce a zarazem stanowisko wysunięte najdalej na zachód. Co roku gniazduje tu ok. 15 par tego gatunku. Jego populacja jest stosunkowo stabilna, lecz istnieje obawa, że wraz z zarastaniem obszarów nieleśnych w Kotlinie Biebrzańskiej, będących jego żerowiskami, liczebność orlika grubodziobego może zacząć spadać – tak jak to ma miejsce w przypadku blisko spokrewnionego orlika krzykliwego.

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* na większości obszarów występowania jest związany z wilgotnymi lasami nizinnymi, często sąsiadującymi z podmokłymi łąkami i terenami zalewowymi. Choć jego stan w Polsce jest stabilny, dolina Biebrzy jest jednym z nielicznych miejsc w naszym kraju, w którym liczebność orlika krzykliwego się zmniejsza. Na początku lat 90. notowano w dolinie 35-40 par łęgowych tego gatunku, w 1999 r. już tylko 23. Związane było to wyraźnie z postępującą sukcesją roślinną (zwłaszcza trzciny) na jego żerowiskach – obniżenie liczebności nastąpiło w miejscach zarastających, podczas gdy na terenach koszonych stan był stabilny. Orlik krzykliwy żeruje najchętniej na łąkach porośniętych niską roślinnością i ich zarastanie wymusza poszukiwanie nowych miejsc do polowań, a tym samym do łęgów.

Cietrzew *Tetrao tetrix* zamieszkuje obszary będące mozaiką luźnych i niskich zadrzewień oraz terenów otwartych. Jest on gatunkiem zanikającym

w całym kraju. Spadek jego liczebności, obserwowany też w dolinie Biebrzy, zwłaszcza w jej dolnym basenie (trzykrotny między latami 1966-1968 i rokiem 1997), zatrzymał się w 2001 r. Przyczyny tego spadku nie są do końca poznane, wiadomo, że działa tu cały kompleks czynników redukujących. W dolinie Biebrzy odchodzenie od ekstensywnej gospodarki rolnej najprawdopodobniej nie jest czynnikiem najbardziej znaczącym, lecz w dłuższym przedziale czasowym może doprowadzić do zaniku siedlisk i w konsekwencji do znacznego zmniejszenia liczebności. W 2003 r. w BPN było 140 tokujących samców. Stanowi to ponad 10% populacji krajowej. Dolina Biebrzy jest jedną z najważniejszych ostoi cietrzewia w Polsce.

Derkacz *Crex crex* jest związany z podmokłymi łąkami i naturalnymi torfowiskami z wysoką roślinnością trawiastą, z domieszką drzew i krzewów. Spadek jego liczebności obserwowany generalnie w całej Europie spowodowany jest głównie intensyfikacją rolnictwa i odwadnianiem obszarów podmokłych. W dolinie Biebrzy czynnik ten może mieć znaczenie najprawdopodobniej jedynie na jej obrzeżach, głównym zagrożeniem jest zarastanie siedlisk derkacza wskutek porzucania ich użytkowania przez rolników. Biebrzańską populację derkacza oszacowano w 1997 roku na 1200 odżywiających się samców.

Batalion *Philomachus pugnax* gniazduje na podmokłych lub podtapianych łąkach i pastwiskach o niskiej roślinności, często w sąsiedztwie suchszych siedlisk, na których odbywa toki. Z wszystkich ptaków siewkowych gniazdujących w dolinie Biebrzy gatunek ten wymaga najniższej roślinności na łęgowskim i jako pierwszy wycofuje się z obszarów, na których zarzucono użytkowanie rolnicze. Utrzymanie ekstensywnego rolnictwa w najbliższych latach – wykaszania i wypasania łąk, jest warunkiem kluczowym zachowania populacji łęgowej bataliona w dolinie Biebrzy. Jeszcze w latach 60. batalion był liczny ptakiem łęgowym nad Biebrzą. Podczas przeprowadzonej w 1980 inwentaryzacji oceniono jego liczebność na 200-300 łęgowych samic i oszacowano jej spadek pomiędzy rokiem 1970 i 1980 na 80%. Trend spadkowy utrzymuje się nadal – w 1997 oceniono liczebność łęgowych samic na maksymalnie 50. Ponieważ jednak znaczny spadek liczebności wystąpił w całej Polsce, populacja biebrzańska wciąż jest najważniejsza w kraju.

Kszyk *Gallinago gallinago* związany z podmokłymi terenami otwartymi jest stosunkowo odporny na zmiany w siedliskach spowodowane sukcesją roślinności: wycofuje się z obszarów zarastających jako jeden z ostatnich ptaków siewkowych. Można go więc traktować jako gatunek wskaźnikowy – jego obecność na zarastającej łące lub torfowisku może sugerować, że jeśli przywróci się ekstensywne użytkowanie rolnicze, pojawią się w tym miejscu również i inne ptaki siewkowe. Kszyk jest stosunkowo liczny w dolinie Biebrzy, pod koniec lat 70. jego liczebność oszacowano na 6-12 tys.

Rycyk *Limosa limosa* gniazduje na okresowo zalewanych łąkach w pobliżu rzeki, starorzeczy bądź w zabagnionych obniżeniach terenu. W 1997 roku jego liczebność w dolinie Biebrzy oszacowano na ok. 600 par, co oznaczało spadek w porównaniu do roku 1980 o ok. 40%. Było to spowodowane wycofywaniem się tego ptaka z większości miejsc w strefie emersyjnej z powodu zarastania trzciną i krzakami najdogodniejszych do lęgów otwartych torfowisk i łąk. Mimo spadku liczebności populacja biebrzańska rycyka jest wciąż jedną z największych w Polsce stanowiąc ok. 10% populacji krajowej.

Kulik wielki *Numenius arquata* w dolinie Biebrzy związany jest z emersyjną strefą doliny, przeważnie większymi płatami otwartych turzycowisk, otoczonych rozczłonkowanymi zakrzewieniami bądź plamowo zakrzaczonymi torfowiskami a także (w basenie środkowym) obszarami na granicy bagien użytkowanych rolniczo i terenów zakrzaczonych. Unika zwartych trzcinowisk i zakrzaceń, dlatego postępująca sukcesja roślinna powoduje kurczenie się jego terenów lęgowych, a więc i liczebności. W 1997 roku jego liczebność w dolinie Biebrzy oceniono na 132 pary lęgowe, co stanowi blisko 20% populacji krajowej.

Krwawodziób *Tringa totanus* w dolinie Biebrzy gniazduje głównie na wilgotnych i zalewowych łąkach i pastwiskach w pobliżu rzeki. Jest po batalionie drugim w kolejności gatunkiem siewkowym, który wycofuje się po zaprzestaniu regularnego ekstensywnego użytkowania rolniczego danego obszaru. Krwawodziób od lat 70. zmniejsza swą liczebność w całej Europie, czego przyczyną jest głównie utrata siedlisk i intensyfikacja rolnictwa. W 1997 roku oceniono jego



liczebność w dolinie Biebrzy na ok. 240 pary, co stanowi ok. 10% populacji krajowej.

Wodniczka *Acrocephalus paludicola* – jej optymalnym siedliskiem w dolinie Biebrzy są niezalewane, kępiaste turzycowiska, o średniej wysokości turzyc ok. 70-80 cm, z dużą ilością suchych turzyc, obfitą warstwą mchów i wodą występującą wiosną kilka centymetrów nad poziomem gruntu. W jej siedlisku mogą występować w rozproszeniu niskie krzewy wierzb lub trzcina.

Wodniczka jest najbardziej zagrożonym wędrownym ptakiem wróblowym w Europie. Jej liczebność na świecie szacowana jest na ok. 15 tys. par. Biebrzańskie bagna są bardzo ważną ostoją tego ptaka. Inwentaryzacja przeprowadzona w 2003 roku wykazała ponad 2700 śpiewających samców. Jest to ponad 85% polskiej populacji i ok. 15% populacji światowej. Ochrona wodniczki w BPN ma więc kluczowe znaczenie dla istnienia tego gatunku w Polsce i bardzo istotne znaczenie dla jego zachowania na świecie.

Ssaki

Żaden z 48 gatunków ssaków stwierdzonych w dolinie Biebrzy nie jest zagrożonym. Łoś *Alces alces* – największy ssak bagien w lecie preferuje wilgotne zarośla brzoźowo-wierzbowe, lasy, turzycowiska; w zimie – lasy sosnowe. Obecnie na obszarze Parku występuje ok. 588 łosi, 523 jeleni *Cervus elaphus*. Sarna *Capreolus capreolus* występująca mniej licznie, preferuje środowiska suchsze. Dzik *Sus scrofa* penetruje bory bagienne i lasy mieszane, rzadko wychodząc na tereny otwarte. Duże drapieżniki reprezentowane są przez wilki *Canis lupus* (prawdopodobnie 11-12 osobników), jenota *Nycteretus procyonides*. Inne, licznie spotykane ssaki drapieżne to lis *Vulpes vulpes*, kuna leśna *Martes martes*, łasica *Mu-*

Tabela 7. Gatunki innych grup zwierząt, na które mogą mieć kluczowy wpływ programy rolnośrodowiskowe w dolinie Biebrzy

Gatunek	Status ochronny	Rodzaj wpływu
Ssaki		
nornik północny <i>Microtus oeconomus</i>		
nornik bury <i>Microtus agrestis</i>		
badyłarka <i>Micromys minutus</i>		
Płazy		
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Ch, BR, DS	
Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>	Ch, BR	
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Ch	
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Ch, BR	
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Ch, DS	
Bezkęgowce		
Paź królowej <i>Papilio machaon</i>		
Modraszek alkon <i>Maculinea alcon</i>	Ch	
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Ch, DS	
Przeplatka diamina <i>Melitaea diamina</i>		
Niepylak mnemoszyna <i>Parnassius mnemosyne</i>	Ch, BR, VU	

Ch – gatunek objęty ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. Nr 130, poz. 1456)

DS – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG)

BR – gatunek objęty konwencją: Berneńską (załącznik 2)

VU – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie (wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt)

stela nivalis. Dość rzadkim gatunkiem w Polsce a występującym w dolinie Biebrzy jest gronostaj *Mustela erminea*. Bóbr *Castor fiber*, reintrodukowany w 1947 z Woroneża, obecnie jest szeroko rozpowszechniony w ciekach doliny Biebrzy. Populacja bobra na obszarze Biebrzańskiego Parku Narodowego w 1996 roku liczyła około 1000 osobników.

Sześć gatunków ssaków (wilk, ryś, wydra, bóbr europejski, mopek, nocek łydkowłosy) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEC występuje w dolinie Biebrzy, z których nocek łydkowłosy *Myosotis dasycneme* jest jednym z rzadkich i szczególnie zagrożonych w Polsce gatunków nietoperzy. Kolonia zimowa tego gatunku w Twierdzy Osowiec jest jedną z większych w kraju.

Dolina Biebrzy jest istotnym korytarzem ekologicznym w migracjach wilka pomiędzy większymi kompleksami leśnymi Polski północno-wschodniej, ponadto jednym z głównych korytarzy ekologicznych wydry [LIRO, 1995].

Dolina Biebrzy skupia liczne i istotne miejsca rozrodu kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej (gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej).

Naturalne koryta rzeki Biebrzy z licznymi meandrami i starorzeczami, stosunkowo niski stopień zanieczyszczenia warunkuje duże bogactwo ichtiofauny. W wodach na obszarze Parku stwierdzono występowanie 35 gatunków ryb i 1 gatunku minoga – minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*. Ten ostatni jest elementem pontyjsko-kaspijskim, rzadkim w naszej ichtiofaunie. Dotychczas znany jest z 5 stanowisk z południowo-wschodniej i centralnej Polski. Z 35 gatunków ryb dominującym pod względem liczebności są okoń, płoć, szczupak, wzdrenga, miętus, krap, ukleja i różanka. Rzadziej spotykanymi – kleń, boleń, świnka, węgorz, jazgarz. Gatunkami bardzo rzadko spotykanymi są: łosoś, brzana, certa, strzebla potokowa. Niepokojąca jest natomiast sytuacja suma i sandacza – gatunków, które w latach 70. były przedmiotem

połowów sieciowych, natomiast w połowach w latach 1997-1999 odnotowano obecność tylko jednego osobnika suma.

4 gatunki ryb (boleń, koza, piskorz, różanka) oraz minóg ukraiński ze stwierdzonych w rzece Biebrzy i jej dopływach to gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEC, z których różanka jest gatunkiem rzadkim i zagrożonym w Polsce.

Trzy gatunki motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEC stwierdzono w dolinie Biebrzy: czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*, czerwoczyk fioletek *L. helle* oraz przeplatka maturna *Hypodryas maturna*. Stanowisko tego ostatniego gatunku w Dolinie jest jednym z trzech znanych stanowisk w Polsce.

2.4. OBECNY SPOSÓB GOSPODAROWANIA ROLNICZEGO, A OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

2.4.1. Zależność między tradycyjnymi praktykami rolniczymi a poziomem bioróżnorodności

Dolina Biebrzy swe walory ornitologiczne w dużej mierze zawdzięcza prowadzonej tu od wieków ekstensywnej gospodarce rolnej. Znaczna część siedlisk cennych ptaków była utrzymywana dzięki koszeniu bagiennych łąk i wypasowi bydła.

Tradycyjnie koszenie było wykonywane ręcznie. Jest to sposób znacznie bardziej przyjazny przyrodzie niż koszenie za pomocą maszyn. Tworzy odpowiednią, bardziej zróżnicowaną strukturę roślinności i nie narusza podmokłej gleby. Kosiarze mogą pracować na znacznie bardziej podmokłych terenach niż maszyny rolnicze. Koszenie ręczne może więc obejmować obszary położone głębiej w dolinie, nie tylko na jej obrzeżach, a także nie wymaga tak intensywnego odwadniania koszonych łąk. Z dużym uwilgotnieniem wiąże się często opóźnienie koszenia, co pozwala wielu ptakom na bezpieczne wyprowadzenie lęgów. Koszenie ręczne powoduje również mniejszą śmiertelność zwierząt w trakcie prowadzenia prac.

Istotnym czynnikiem wpływającym na ornitofaunę był i jest wypas. Kształtuje on bardziej zróżnicowaną strukturę niż koszenie – mozaikę niskiej i wyższej roślinności oraz gleby odsłoniętej wskutek wydeptywania. Nawożenie przez

bydło zwiększa liczebność bazy pokarmowej (bezkęrgowców), a niska trawa zwiększa dostępność owadów i innych bezkręgowców żyjących na powierzchni ziemi. W dolinie Biebrzy tradycyjnie stosowano wypas wolny bądź z pastuchem.

Pastwiska są obszarami szczególnie cennymi dla ptaków siewkowych. Typową reakcją ich piskląt na niebezpieczeństwo jest zamieranie w bezruchu. Reakcja ta, w połączeniu z ochronnym ubarwieniem, jest dość skuteczna w przypadku uniknięcia drapieżników, lecz nie rozdeptania przez krowę. Także wszystkie naziemne gniazda, a na obszarach otwartych praktycznie nie ma innych, są podatne na rozdeptywanie. Dlatego obsada na pastwiskach nie powinna być zbyt duża. Jednak większość zaleceń dotyczących zagęszczeń bydła na pastwisku opiera się głównie na doświadczeniach brytyjskich lub holenderskich. Natomiast pierwsze doświadczenia prowadzone w okolicach Brzostowa, jednego z nielicznych miejsc w dolinie Biebrzy, gdzie zachował się wolny wypas tradycyjny, wydają się wskazywać, że w przypadku, gdy głównym powodem strat w lęgach jest drapieżnictwo (głównie ssaków), zwiększona obsada pastwiska może nie stanowić większego zagrożenia dla lęgów³⁷.

Należy pamiętać, że wypas zwykle nie istnieje bez koszenia i odwrotnie. Nie można więc rozpatrywać ich całkowicie oddzielnie. Pastwiska od czasu do czasu są również koszone, a na koszonych łąkach pozyskuje się paszę bądź ściółkę dla bydła, które jest wypasane w innym miejscu.

2.4.2. Zagrożenia zmiany profilu produkcji lub odlogowania

Bogata oferta dotacji dla rolników, w tym dopłat bezpośrednich, dotacji do inwestycji, wsparcia grup producenckich, czy rent strukturalnych, może spowodować tendencję do intensyfikacji produkcji, czemu nie zdołają zapobiec programy rolnośrodowiskowe. Wzrost poziomu nawożenia pól ornych we wsiach nadbiebrzańskich oznacza

³⁷ Ł. Mazurek, *Wpływ wypasu bydła oraz presji drapieżników na liczebność i sukces lęgowy ptaków wodno-błotnych gniazdujących na powierzchni „Brzostowo” w 2002 r.*, 2002, maszynopis; Ł. Mazurek, *Wpływ wypasu bydła oraz presji drapieżników na liczebność i sukces lęgowy ptaków wodno-błotnych gniazdujących na powierzchni „Brzostowo” w 2003 r.*, 2003, maszynopis.

niebezpieczeństwo szybkiego spływu substancji biogennych w dolinę, biorąc pod uwagę, że znaczna część użytków leży blisko krawędzi doliny lub dolinek licznych, drobnych dopływów Biebrzy. Większa liczba zwierząt – bydła lub trzody chlewnej – oznacza zwiększoną ilość odchodów zwierzęcych, przechowywanych w różny sposób i trafiających do gleby, a po części – do wód.

Zwiększone zastosowanie, używanych obecnie w niewielkiej ilości, pestycydów nie musi od razu oznaczać drastycznego zanieczyszczenia wód, lecz z całą pewnością wpłynie negatywnie na wyjątkowo bogatą w regionie biebrzańskim entomofaunę, a tym samym – pośrednio – na bazę pokarmową ptaków owadożernych.

Stopniowe wypadanie części gospodarstw na skutek braku następców, przy współdziałaniu rent strukturalnych, oznaczać będzie tendencję do zwiększania powierzchni gospodarstw, scalania działek rolnych, a tym samym zaniku mozaikowości krajobrazu.

Zbliżone wymagania życiowe, polegające na przestrzennej bliskości otwartych pól lub łąk oraz zarośli, lasków lub zabudowań ma spora rzesza polnych ptaków. Wszystkie te gatunki zyskują poprzez zwiększanie udziału siedlisk marginalnych, w szczególności zadrzewień, w krajobrazie rolniczym. I odwrotnie – zwiększanie powierzchni działek i zamiana mozaiki siedlisk w jednolite, rozległe monokultury prowadzi do zmniejszenia liczebności tych ptaków.

Liczne gatunki ptaków daleko lepiej czują się w krajobrazie tworzącym mozaikę różnych form użytkowania ziemi. Na przykład skowronek i pliszka żółta są tym liczniejsze, im bardziej zróżnicowane są uprawy na sąsiednich działkach gruntów ornych w obrębie danego wycinka krajobrazu rolniczego.

Szczególnością dla obu wymienionych wyżej grup ptaków – zarówno tych lubiących zadrzewienia, jak i ich unikających – pełnią niewielkie powierzchniowo skrawki gruntu zarośnięte roślinnością zielną niezasadzoną przez człowieka – miedze, obrzeża pól, przydroża. Fragmenty pól obfitujące w ten typ siedlisk marginalnych, charakterystyczne dla rejonów o dużym rozdrobieniu działek, są przez ptaki zasiedlane chętniej i liczniej, z dwóch powodów. Po pierwsze, pasy naturalnej roślinności rosnącej wzdłuż brzegów pól oferują im stosunkowo bezpieczne miejsce

na założenie gniazda. Na przykład kuropatwa jest niemal uzależniona od miedz, ugorów oraz zarośniętych trawą poboczy dróg i rowów, gdyż tam właśnie 3/4 samic tego gatunku zakłada swe gniazda. „Dzika” roślinność rozwijająca się na obrzeżach pól stwarza lepsze warunki ukrycia gniazda również wielu innym gatunkom, np. cierniówce, trznadłowi czy łożówce. Po drugie, miedze i najróżniejsze pasy spontanicznej roślinności rozwijające się na obrzeżach pól, poboczach dróg i wzdłuż cieków wodnych stanowią dla wielu ptaków podstawowe miejsce żerowania. W tych miejscach, w bujnej i zróżnicowanej gatunkowo roślinności, znaleźć można najwięcej owadów i innych bezkręgowców stanowiących podstawę diety wielu polnych ptaków w okresie wiosenno-letnim. Również jesienią i w zimie, gdy występujące na polach ptaki odżywiają się głównie nasionami, dla większości gatunków miedze i przydroża stanowią – obok ugorów i ściernisk – podstawową stołówkę, oferująca nasiona wielu gatunków chwastów³⁸.

Mechanizowanie zabiegów agrotechnicznych może spowodować z jednej strony dążenie do usuwania z krajobrazu elementów nieprodukcyjnych, takich jak miedze i zadrzewienia, a drugiej strony działać niszcząco bezpośrednio na drobne zwierzęta, ginące pod nożami kosiarek, wałami ugniatającymi na wiosnę glebę torfową, czy kołami ciągników. Wzrost liczby pokosów wymusza wcześniejsze zebranie pokosu pierwszego, pozabawiając szanse na wychowanie potomstwa ptaki związane z terenami łąkowymi.

Wzrost obsady zwierząt na pastwiskach oznacza intensywne wydeptywanie i zgryzanie runi, co dodatkowo przyczynić się może do zniszczenia jaj lub lęgów. Zwiększona obsada zwierząt oznacza przy tym konieczność wcześniejszego wypuszczenia ich na pastwisko.

Drastycznym skutkiem trendu intensyfikacji rolnictwa może okazać się dążenie do odwodnień. Praktyka wykazuje, że na terenach, gdzie taka potrzeba pojawia się silnie, rolnicy skłonni są do wykonywania niewielkich rowów odwadniających we własnym zakresie, co może przynieść zachwianie równowagi hydroekologicznej – przynajmniej w skali lokalnej.

³⁸ P. Chylarecki, *Ptaki obszarów rolniczych. Biblioteczka Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego, MRiRW, Warszawa 2003.*

Wszystkie opisane wyżej zjawiska mogą więc – gdyby miały stać się faktem – spowodować zmniejszenie różnorodności biologicznej i krajo-brazowej regionu Biebrzańskiego, w tym:

- utratę siedlisk wielu cennych gatunków;
- zwiększone straty w łęgach i zmniejszona przeżywalność;
- utratę cennych zbiorowisk roślinnych;
- niekorzystne zmiany składu gatunkowego zbiorowisk;
- eutrofizacją i wzrost zanieczyszczenia wód i gleb;
- zmniejszenie właściwości retencyjnych gleb.

Można przypuszczać, że zagrożone intensyfikacją będą grunty orne oraz łatwiej dostępne łąki i pastwiska. Silnie podtopione torfowiska – o ile nie staną się obiektem programów rolnośrodowiskowych – ulegać będą inwazji zakrzaceń bądź trzcinowisk, pociągającą za sobą drastyczne zubożenie różnorodności biologicznej. Wiąże się z tym jeszcze jeden, często niedoceniany czynnik środowiskowy – zwiększona ewapotranspiracja. Zwarte zakrzaczenia lub łąn trzciny pobiera i wyparowuje znacząco więcej wody niż turzycowo-mszysta lub mechowiskowa ruń. Powiększa to letni deficyt wody, zaznaczający się wyraźnie na większości bagien biebrzańskich.

3. Pakiety działań w ramach Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego i ich potencjalny wpływ na stan siedlisk przyrodniczych oraz ochronę gatunkową doliny Biebrzy

3.1. KRAJOWY PROGRAM ROLNOŚRODOWISKOWY – PAKIETY DOSTĘPNE W LATACH 2004-2006

Krajowy Program Rolnośrodowiskowy (KPR) jest instrumentem Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), programu wsparcia polskich obszarów wiejskich. Jego realizacja nastąpi w latach 2004 – 2006. Będzie on wdrażany w całym kraju, obejmie gospodarstwa rolne o wielkości co najmniej 1 ha. Udział w tym programie jest dobrowolny. Na realizację Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego przeznaczono środki finansowe w wysokości 330 mln euro. KPR jest zdecydowanie najbardziej „ekologiczny” ze wszystkich działań PROW.

Program składa się z 7 tzw. pakietów rolnośrodowiskowych, które dzielą się na 40 różnych wariantów i opcji. Tworzą one katalog pakietów rolnośrodowiskowych. Katalog ten będzie on rozszerzany w kolejnych latach wdrażania Programu. Im bogatszy będzie Katalog, tym więcej rolników znajdzie interesujące dla siebie możliwości działania.

Zasadniczym celem KPR jest zachęcenie rolników do ochrony środowiska i przyrody w ich gospodarstwach rolnych.

Cele szczegółowe Programu to:

1. promocja systemów produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska;
2. zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych;
3. zachowanie starych ras zwierząt hodowlanych;
4. podniesienie świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej.

Z powyższych celów wynika, że zadaniem KPR w naszym kraju jest przede wszystkim zachowanie istniejących wartości przyrodniczych, aby nie uległy one zniszczeniu w wyniku intensyfikacji, która może mieć miejsce po integracji Polski z UE.

3.2. PODZIAŁ DOLINY BIEBRZY NA PODOBSZARY, ICH CHARAKTERYSTYKA POD KĄTEM OBECNOŚCI ZBIOROWISK I GATUNKÓW PRIORYTETOWYCH, PROPONOWANE PAKIETY DZIAŁAŃ W RAMACH KRAJOWEGO PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO

Z uwagi na rozległość i zróżnicowanie doliny Biebrzy w celu ułatwienia identyfikacji niezbędnych działań w ramach programu rolnośrodowiskowego oraz ułatwienia jego wdrażania podzielono dolinę na podobszary. Przyjęto następujące kryteria wyróżniania podobszarów:

- obecność priorytetowych zbiorowisk, gatunków i ich siedlisk,
- typ walorów przyrodniczych oraz różnice w stopniu cenneści,
- różnice w aktualnym lub wymaganym sposobie użytkowania danego obszaru.

Wyróżniono 11 podobszarów (Rys. 11): 10 o skumulowanych priorytetach – ornitologiczno-botanicznych oraz jeden – o priorytecie ornitologicznym. Z uwagi na różnice w udziale zbiorowisk i gatunków priorytetowych, trzy podobszary (2, 9, 11) zidentyfikowano jako bardzo cenne, pięć (1, 5, 6, 7, 8) jako cenne oraz trzy jako wartościowe (3,4,10).

Przy charakterystyce podobszarów wykorzystano dane autorskie z opracowania³⁹: „Określenie priorytetów ochrony przyrody w dolinie Biebrzy jako części przyrodniczo wrażliwego obszaru doliny Biebrzy i górnej Narwi oraz działań niezbędnych dla ich realizacji w aspekcie programów rolnośrodowiskowych” wykonanego na zamówienie MRiRW w ramach studium: „Ustalenie zakresów i sposobów działań rolnośrodowiskowych dla Przyrodniczo Wrażliwego Obszaru Biebrzy i Górnej Narwi” (koord. W. Dembek).

Charakterystykę 11 wyróżnionych podobszarów przedstawiono obok.

³⁹ H. Bartoszek, P. Marczekiewicz, *Określenie priorytetów...*, 2002, *op.cit.*

Poniższe zestawienie prezentuje działania rolnośrodowiskowe, przewidziane w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich MRiRW na lata 2004-2006:

Rodzaje pakietów; kod	Opcje pakietów	Kod opcji	Zasięg
Rolnictwo zrównoważone S01	Rolnictwo zrównoważone	S01	Strefy priorytetowe w każdym województwie
Rolnictwo ekologiczne S02	Uprawy rolnicze bez certyfikatu	S02a01	Cały kraj
	Uprawy rolnicze z certyfikatem	S02a02	
	Użytki zielone bez certyfikatu	S02b01	
	Użytki zielone z certyfikatem	S02b02	
	Uprawy warzywnicze bez certyfikatu	S02c01	
	Uprawy warzywnicze z certyfikatem	S02c02	
	Uprawy specjalne – sadownicze i jagodowe bez certyfikatu	S02d01	
	Uprawy specjalne – sadownicze i jagodowe z certyfikatem	S02d02	
Utrzymanie łąk ekstensywnych P01	Półnaturalne łąki jednokośne – wykaszanie ręczne	P01a01	Strefy priorytetowe w każdym województwie
	Półnaturalne łąki jednokośne – wykaszanie mechaniczne	P01a02	
	Półnaturalne łąki dwukośne	P01b	
Utrzymanie ekstensywnych pastwisk P02	Pastwiska na murawach ciepłolubnych	P02a	
	Pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym	P02b01	
	Pastwiska górskie do 500 m n.p.m.	P02b01	
	Pastwiska górskie powyżej 500 m n.p.m.	P02c02	Strefy priorytetowe w każdym województwie
Ochrona gleb i wód K01	Wsiewki poplonowe	K01a	
	Międzyplon ozimy	K01b	
	Międzyplon ścierniskowy	K01c	
Strefy buforowe K02	2-metrowe strefy buforowe i miedze śródpolne na glebach słabych	K02a01	
	5-metrowe strefy buforowe i miedze śródpolne na glebach słabych	K02a02	
	2-metrowe strefy buforowe i miedze śródpolne na glebach dobrych	K02b01	
	5-metrowe strefy buforowe i miedze śródpolne na glebach dobrych	K02b02	
Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich G01	Bydło polskie czerwone	G01a01	Cały kraj
	Bydło biało-żółte	G01a02	
	Koniki polskie	G01b01	
	Konie huculskie	G01b02	
	Konie małopolskie	G01b03	
	Konie śląskie	G01b04	
	Owce rasy wrzosówka	G01c01	
	Owce rasy świniarka	G01c02	

	Owce rasy olkuska	G01c03	
	Polskie owce górskie odmiany barwnej	G01c04	
	Owce rasy merynos barwny	G01c05	
	Owce uhruskie	G01c06	
	Owce wielkopolskie	G01c07	
	Owce żelaźnieńskie	G01c08	
	Owce korideil	G01c09	
	Owce kamienieckie	G01c10	
	Owce pomorskie	G01c11	

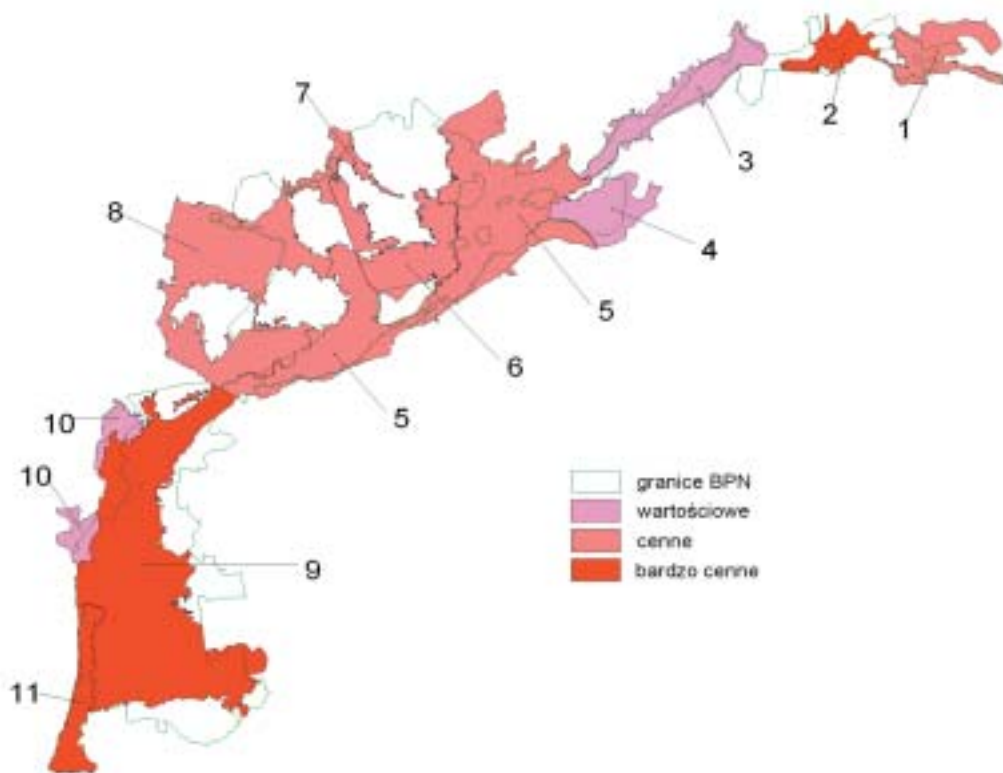
Podobszar nr 1

Obejmuje część doliny górnej Biebrzy na wschód od Lipska, o powierzchni 2 543 ha. Prawie na całym obszarze, z wyjątkiem bardzo wąskiej strefy przykorytowej, torfowisko zbudowane jest z torfów mechowiskowych. W tej części doliny wody Biebrzy, gubiąc się w słabo rozłożonych, gąbczastych torfach, nie formują rozlewisk rzecznych ani intensywnych zalewów. Część podobszaru przy północnej krawędzi doliny została zmeliorowana w latach 60. systemem

rowów odwadniających, a w 1988 roku odnowiono system odwadniający w części wschodniej obiektu.

Wśród zbiorowisk nieleśnych podobszaru w granicach Parku największy udział powierzchniowy posiada zbiorowisko turzycy pospolitej i mietlicy psiej *Carici-Agrostietum caninae*, tworząc różnej szerokości pas wzdłuż Biebrzy (maksymalnie do 0,6 km). Miejscami od koryta rzeki dzieli je wąski pas szuwaru, najczęściej szuwaru trzcinowego. W wąskiej rynnie w części wschodniej zbiorowisko turzy-

Rys. 4. Podział doliny na podobszary i ich waloryzacja⁴⁰.



⁴⁰ H. Bartoszek, P. Marczakiewicz, *Określenie priorytetów ochrony przyrody w dolinie Biebrzy jako części przyrodniczo wrażliwego obszaru doliny Biebrzy i górnej Narwi oraz działań niezbędnych dla ich realizacji w aspekcie programów rolnośrodowiskowych*, [w:] *Ustalenie zakresów i sposobów działań rolnośrodowiskowych dla Przyrodniczo Wrażliwego Obszaru Biebrzy i Górnej Narwi*, 2002, Opracowanie wykonane dla MRiRW, maszynopis.

cy pospolitej i mietlicy psiej wypełnia całą szerokość doliny [MATUSZKIEWICZ i inni, 1999]. Na znacznym obszarze obserwuje się zarastanie zbiorowisk turzycowo-mszystych, głównie krzewami (mozaiki zbiorowisk mszysto-turzycowych, lasu i zakrzewień zajmują prawie 53 ha).

Mechowiska *Caricion lasiocarpae* występujące w podobszarze są bardzo silnie zagrożone procesami sukcesji. Mechowiska z najsilniej zaawansowanym procesem sukcesji tworzą już układy mozaikowe: mechowisk i zakrzewień oraz mechowisk i lasu. Wymienione mozaiki zajmują łącznie prawie 40 ha, a mechowisko turzycy obłej *Caricetum diandrae* – 45 ha. Znaczna część tego mechowiska także zarasta krzewami.

Na północ od enklawy z miejscowością Rogożynek, wyłączonej z granic Parku, występują zarośla brzozy niskiej zarastające lasem brzozowym.

Łąki i pastwiska klasy *Molinio-Arrhenatheretea* zajmują w podobszarze ponad 1230 ha. Dominują wśród nich zagospodarowane łąki na odwodnionych torfowiskach, zajmując 1121 ha. Łąki zmiennowilgotne *Molinion* występują na powierzchni 63 ha, w tym łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* – na powierzchni 56 ha; łąki wilgotne *Calthion* – 10 ha.

W części zmeliorowanej podobszaru dominują zbiorowiska wiechlinowo-turzycowe *Carex rostrata-Poa palustris* i wyczyńcowo-wiechlinowe *Alopecurus pratensis-Poa pratensis*. Zbiorowiska wiechlinowo-turzycowe występują w części zachodniej i wschodniej obiektu zmeliorowanego, zajmując ponad połowę jego powierzchni (51%)⁴¹. Łąki wyczyńcowo-wiechlinowe występowały w centralnej części obiektu oraz w postaci kilkudziesięcihektarowego płatu w jego północno-zachodniej części. Łącznie zajmowały one 48% powierzchni obiektu zmeliorowanego.

Ornitofauna

W 1997 roku stwierdzono tu gniazdowanie 11 par kulika wielkiego, 20 par rycyka oraz pojedynczych par błotniaka łąkowego. W tym samym roku zanotowano tu także występowanie zielonki *Porzana parva* oraz tokowiska dubelta *Galinago media*. W podobszarze znajduje się tokowisko cietrzewia *Tetrao tetrix* – w 2002 roku obserwowano 5 samców.

Na charakteryzowanym podobszarze proponuje się zastosowanie następujących pakietów rolnośrodowiskowych, oferowanych w ramach Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego 2004–2006:

- P01 – utrzymanie łąk ekstensywnych w wariantach:
 - P01a – półnaturalne łąki jednokośne (P01a01 – wykaszane ręcznie, P01a02 – wykaszane mechanicznie),
 - P01b – łąki półnaturalne dwukośne,
- P02 – utrzymanie ekstensywnych pastwisk, w wariantach pastwiska nizinne z tradycyjnym wypasem (P02b01).

W przyszłości należałoby rozważyć wprowadzenie działań niewątpliwie potrzebnych w tym terenie, a mających na celu:

- A) zachowanie szuwarów i ziołorośli,
- B) przekształcanie łąk uprawnych w łąki półnaturalne,
- C) przekształcanie gruntów ornych w trwałe użytki zielone.

Pożądanym jest również zaprojektowanie odpowiednich pakietów tzw. łąkowych, wzbogaconych o możliwość usuwania roślinności inwazyjnej (D).

Natomiast ze względu na konieczność ochrony siedlisk bąka i bączka, wskazana jest realizacja proponowanego pakietu A w stosunku do szuwarów właściwych, innych niż szuwar trzcinowy (np. szuwar mанныy).

Podobszar 2

Jest to obszar o powierzchni 1370 ha, położony pomiędzy drogą Lipsk-Dąbrowa Białostocka, przecinającą dolinę na wschodzie podobszaru, rzeką Kamienną na południowym zachodzie, zmeliorowanymi łąkami wsi Ostrowie na północnym zachodzie i sięgający wąskim pasem wzdłuż rzeki Biebrzy po Kamienną Nową. Obejmuje on najbardziej naturalny, najsilniej uwodniony fragment doliny górnej Biebrzy. Przyczyną tak silnego uwodnienia siedlisk jest zarówno dopływ gruntowy z przylegającej wysoczyzny morenowej, jak również podtapiające oddziaływanie nie uregulowanej rzeki Biebrzy – płynącej z bardzo małym spadkiem i latem silnie zarastającej roślinnością podpiętrzającą wodę w korycie.

Charakteryzowany podobszar wyróżnia się największym w dolinie udziałem mechowisk związku *Caricion lasiocarpae*, które zajmują tu ponad 430

⁴¹ H. Banaszuk, H. Bartoszek, Z. Płoński, *Rezerwy produkcyjne na dawno odwodnionych, zagospodarowanych łąkach torfowych w Dolinie Biebrzy*, 1988, Nauka i Praktyka, OBN, Białystok, nr 3: 147-242.

ha. Mechowisko turzycy obłej *Caricetum diandrae* zajmuje znaczną część prawobrzeżnej doliny oraz część południowo-wschodnią podobszaru a mechowisko turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae* wykształciło się na północ od wsi Szuszałewo i w części południowo-zachodniej podobszaru. Mechowiska związku *Caricion lasiocarpae* są bogate w gatunki rzadkie i prawnie chronione. Stosunkowo licznie występują w nich: wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, 3 podgatunki kukułki krwistej *Dactylorhiza incarnata*: krwista, żółtawa i ciemna, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, brzoza niska *Betula humilis*, ponadto spotyka się lipiennika *Loesela Liparis loeseli*, skalnicę torfowiskową *Saxifraga hirculus*, gniadosza królewskiego *Pedicularis sceptrum-carolinum*.

Wszystkie zbiorowiska nieleśne charakteryzowanego podobszaru to zbiorowiska kluczowe dla programów rolnośrodowiskowych z wyjątkiem zarośli brzozy niskiej *Betulo-Salicetum repentis* i łąk uprawnych w dolinie Kamiennej. Zarośla brzozy niskiej zajmują duże powierzchnie podobszaru, zwłaszcza Błot Biebrzańskich oraz na północ od Szuszałewa. Tworzą one różnej wielkości płyty, z których większość zarasta drzewami, głównie brzozą omszoną, krzewami oraz trzciną.

Krótką charakterystykę zbiorowisk priorytetowych występujących w podobszarze, poza wcześniej przedstawionymi mechowiskami, przedstawiono poniżej:

- Szuwały wielkoturzycowe *Magnocaricion*

Turzycowiska związku *Magnocaricion*, głównie turzycy darniowej *Caricetum caespitosae* i turzycy sztywnej *Caricetum elatae* tworzą wąski (do 200 m) pas za szuwarem właściwym bądź bezpośrednio wzdłuż rzeki. W centralnej części podobszaru obserwuje się ekspansję trzcin na turzycowiska związku *Magnocaricion* oraz zbiorowiska turzycy pospolitej i mietlicy psiej *Carici-Agrostietum caninae* w wariantcie z turzycą tunikową *Carex appropinquata*.

- Mszary torfowisk niskich *Caricion nigrae*

Zbiorowiska mszysto-turzycowe związku *Caricion nigrae* zajmują 209 ha charakteryzowanego podobszaru. Miejscami tworzą kolejną wąską strefę za zbiorowiskami wielkoturzycowymi. Na charakteryzowanym obszarze spotkać można zbiorowiska turzycy pospolitej i mietlicy psiej w wariantcie typowym, w wariantcie z turzycą tunikową oraz zarastające trzciną, drzewami, krzewami i mozaiki tych zbiorowisk i lasu.

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Stwierdzono obecność trzech niewielkich płatów łąk trzęślicowych, dwa zarastające krzewami i jeden w wariantcie ze śmiałkiem darniowym *Deschampsia caespitosa*.

- Łąki ziołoroślowe *Filipendulion*

Jeden stosunkowo duży powierzchniowo płat ziołorośli, zrastający krzewami stwierdzono w dolinie Kamiennej.

- Mszary torfowisk wysokich *Sphagnetum magellanicum*

Na charakteryzowanym obszarze *Sphagnetum magellanicum* zarastające sosną występuje w mozaice z mechowiskami *Caricion lasiocarpae* i *Caricetum limosae*⁴². Spotyka się w nich dość liczną grupę gatunków prawnie chronionych m.in.: rosiczkę okrągolistną *Drosera rotundifolia*, brzozę niską, gniadosza królewskiego, wełnianeczkę alpejską.

Ornitofauna

W 1997 roku stwierdzono tu gniazdowanie: 14 par kulika wielkiego, 12 par rycyka i 8 par krwawodzioba, 11 par żurawia oraz czterech par błotniaka łąkowego. Znajdują się tu także dwa tokowiska cietrzewia (3 i 6 samców w 2002 roku). W 1997 roku naliczono tu 126 śpiewających samców wodniczki. Choć ptaki z tego gatunku nie tworzą par, liczba terytorialnych (śpiewających) samców odpowiada w przybliżeniu liczbie samic przystępujących do lęgów. W miejscu gdzie zagęszczenie wodniczek było szczególnie wysokie utworzono specjalne wydzielanie.

Dla zachowania bardzo wysokich walorów przyrodniczych podobszaru powinny być realizowane pakiety dostępne w ramach KPR 2004 – 2006:

- ☐ P01 – utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantcie:
 - P01a – półnaturalne łąki jednokośne (głównie w opcji P01a01- wykaszane ręcznie).

Natomiast w przyszłości wskazane byłoby wprowadzenie nowych pakietów:

- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej;
- E – zachowanie torfowisk, dla zachowania mszaru *Sphagnetum magellanicum*,
- A – zachowanie szuwarów i ziołorośli – głównie dla utrzymania reprezentacji ziołorośli w podobszarze.

⁴² A. Matuszkiewicz, *Plan ochrony...*, 1999, *op.cit.*

Podobszar 3

Obejmuje znaczną część doliny górnej Biebrzy (3124 ha) – od wsi Ostrowie na wschodzie po Rutkowszczyznę, Dwugły i Las Rogowski na zachodzie.

Dość wyraźnie zaznaczająca się strefowość siedlisk ma odzwierciedlenie również w charakterze występujących w podobszarze zbiorowisk roślinnych. Pierwszą, od krawędzi doliny, strefę stanowią ekstensywnie zmeliorowane łąki i pastwiska, niemal w całości użytkowane. Usytuowane są one na peryferyjnych, zazwyczaj nieco wyżej położonych siedliskach, głównie w prawobrzeżnej części doliny. Na ogół nie podlegają zalewom rzeczonym. Są to zbiorowiska łąkowe wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej *Poa pratensis-Festuca rubra* oraz pastwiskowe życicy trwałej i grzebienicy pospolitej *Lolium-Cynosuretum* w różnych wariantach wilgotnościowych, od świeżych po silnie wilgotne z udziałem turzyc. Miejscami wykształciły się zbiorowiska śmiałka darniowego *Deschampsietum caespitosae*.

Drugą strefę, zarówno w lewo, jak i prawobrzeżnej części doliny stanowią obszary niezmeliorowane, podtapiane wodami gruntowymi, sporadycznie okresowe zalewane. Odznaczają się one występowaniem mniejszych lub większych płatów turzycowisk mszystych *Carici-Agrostietum caninae*, często z większym udziałem traw oraz łąk zmiennowilgotnych ze związku *Molinion*, głównie w wariantcie ze śmiałkiem darniowym. Większość zbiorowisk tej strefy znajduje się w użytkowaniu. Inne, zwłaszcza od dawna nie koszone uległy zakrzaczeniu, bądź też podlegają temu procesowi.

Trzecią, najwęższą strefę, centralnie usytuowaną w dolinie, stanowią intensywnie zalewane tereny przyrzeczne. Dość często zasięg tej strefy ogranicza się tylko do płytkich zakoli rzecznych. Tworzą ją zbiorowiska szuwarowe i turzycowe. Najważniejszymi z nich są: szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis* – w wariantcie typowym oraz podsuszonym, szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, lokalnie szuwar mannowy *Glycerietum maximae*, turzycowiska turzycy sztywnej *Caricetum elatae*, szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*.

Największe zróżnicowanie roślinności w podobszarze stwierdzono na wtórnie zabagniającym się torfowisku przy ujściu Lebedzianki. Występują tu zarówno zbiorowiska szuwarów turzycowych, w części wschodniej zarastające trzciną, oraz łąkowe: trzęślicy modrej *Molinietum caeruleae* w wariantcie

typowym i ze śmiałkiem darniowym, łąk intensywnie użytkowanych, ponadto ziołorośla związku *Filipendulion*.

Nie użytkowane ostatnio zbiorowiska roślinne lewobrzeżnej części doliny, położone na północ od kompleksu leśnego Trzyrzeczki podlegają intensywnym procesom sukcesyjnym. Zarastają krzewami zbiorowiska turzycowo-mszyste *Caricion nigrae*, mechowiska *Caricion lasiocarpae*, łąki trzęślicowe i turzycowiska (te ostatnie także trzciną). Obserwuje się także procesy zarastania nie użytkowanych łąk zmeliorowanych, zwłaszcza na odcinku doliny Trzyrzeczki – kol. Domuraty.

Ornitofauna

W 1997 roku stwierdzono tu gniazdowanie: 10 par kulika wielkiego, 7 par rycyka, 10 par błotniaka łąkowego i 3 par żurawia. Zanotowano także obecność tokowiska dubelta. Znajduje się tu także tokowisko cietrzewia (5 samców w 2002 roku). W 1997 roku naliczono tu 38 śpiewających samców wodniczki.

Na charakteryzowanym podobszarze powinien być realizowany pakiet rolnośrodowiskowy P01a – półnaturalne łąki jednokośne. Ponadto w niewielkim zakresie może mieć zastosowanie pakiet P02b01 – pastwiska nizinne z tradycyjnym wypasem oraz P01b – półnaturalne łąki dwukośne.

W przyszłości zalecane jest również wprowadzenie następujących pakietów rolnośrodowiskowych:

- B – przekształcanie łąk uprawnych na łąki półnaturalne,
- A – zachowanie szuwarów i ziołorośli w celu zachowania reprezentacji zbiorowisk ziołorośliwych,
- D – Pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej.

Podobszar 4

Niewielki podobszar (2433 ha), którego południową granicę wyznacza rzeka Brzozówka, zachodnią – ciek łączy Brzozówkę z Biebrzą na wysokości Jagłowa, północną – droga łącząca Rutkowszczyznę z Jagłowem a wschodnią granica doliny przy miejscowościach: Podostrówek, Głęboczyzna, Podgaje. Obejmował zmeliorowane, użytkowane dwukośne łąki we wschodniej jego części; silnie przesuszone, nie użytkowane łąki kostrzewy czerwonej i wiechliny łąkowej *Festuca rubra-Poa pratensis* z gęsiówką

Cardaminopsis arenosa, pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica* na silnie zmurszałych torfach w części północno-wschodniej, w części południowo-zachodniej – szuwały związku *Magnocaricion*, także nie użytkowane i w znacznej części zarastające trzcina, brzozą i krzewami oraz zakrzewienia zwarte i ich mozaiki z szuwarami i łąkami. Ponadto stosunkowo duże powierzchnie podobszaru zajmowały ziołorośla związku *Filipendulion*.

W omawianym podobszarze stwierdzono obecność następujących gatunków roślin priorytetowych dla programów rolnośrodowiskowych: wielosiła błękitnego *Polemonium caeruleae*, goryczki wąskolistnej *Gentiana pneumonanthe*, pełnika europejskiego *Trollius europaeus*.

Podobszar wyróżniał się bardzo wysokimi walorami ornitologicznymi. W 1997 roku stwierdzono tu gniazdowanie 9 par sowy błotnej, 11 par błotniaka łąkowego, ok. 10 par żurawia, 19 par rycyka, 7 kulika wielkiego oraz 5 par krwawodzioba. Zannotowano tu obecność żerowiska dubeltów. Przed pożarem znajdowało się tu także największe w dolinie Biebrzy tokowisko cietrzewi (17-20 samców w 2002 roku).

W lecie 2000 roku znaczna część podobszaru, ok. 1500 ha uległa wypaleniu wraz z wierzchnią warstwą gleby. Obszar pożaryzyska w zdecydowanej większości jest własnością prywatną. W związku z powyższym w obecnej chwili trudno jest wnioskować o przyszłości podobszaru, czy będzie on podlegał naturalnym procesom regeneracji i sukcesji po pożarze, czy też właściciele założą nowe łąki.

Na niewypalonych łąkach na obrzeżach doliny najbardziej korzystna byłaby realizacja pakietu B – przekształcanie łąk uprawnych na łąki półnaturalne (na powierzchni ok. 530 ha). Z obecnej oferty KPR wskazane jest zastosowanie pakietu P02b01 – pastwiska nizinne z tradycyjnym wypasem (na powierzchni ponad 300 ha), ponadto pakietu P01b – półnaturalne łąki dwukośne.

Podobszar 5

Obejmuje on przyrzeczną część doliny Biebrzy środkowej o powierzchni 9631 ha. Zachodnią granicę podobszaru stanowi droga Ełk-Białystok, przecinająca dolinę w okolicach Osowca-Twierdzy. Szerokość podobszaru zwiększa się przesuując z zachodu na wschód od 1,2 km do 7,5 km na wysokości ujścia Ełku do Biebrzy, następnie północną granicę podobszaru wyznacza południowa granica kompleksu

leśnego – Las Wroceński. Na wysokości Starego Do-listowa podobszar rozszerza się do 16 km, obejmując obszary położone wzdłuż Kanału Augustowskiego i Netty, sięgając na północ niemal do śluzy Sosnowo. Na północnym wschodzie podobszar sięga po Jaminy i Las Rogowski, a na południowym wschodzie po Karpowicze.

Podobszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem roślinności. Wynika to z obecności lokalnych wyniesień mineralnych, torfowisk zabagnionych i odwodnionych w różnych okresach i z różną intensywnością. Dominującymi powierzchniowo na charakteryzowanym podobszarze są:

- łąki zmiennowilgotne związku *Molinion*, występujące na powierzchni 2558 ha,
- turzycowiska związku *Magnocaricion*, zajmujące 2710 ha,
- zbiorowiska turzycy pospolitej i mietlicy psiej *Carici-Agrostietum caninae* zajmujące 2134 ha.

Stosunkowo duży udział w porównaniu z innymi podobszarami posiadają tu umiarkowanie intensywnie użytkowane zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe. Zbiorowiska priorytetowe spotykane w podobszarze przedstawiono poniżej:

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Typowo wykształcone łąki trzęślicowe spotyka się niezbyt często, w postaci różnej wielkości płatów, zwłaszcza na odcinku doliny pomiędzy Goniądzem, Wólką Piaseczną i K. Kapickim; w pobliżu kol. Jasionowo; nad Kanałem Augustowskim na północ od Polkowa. Łąki trzęślicowe w wariacie ze śmiałkiem darniowym oraz pozostałe łąki zmiennowilgotne związku *Molinion* zajmują znacznie większe powierzchnie podobszaru, szczególnie nad K. Augustowskim i przy północnej krawędzi doliny. Łąki trzęślicowe występują na odwodnionych torfowiskach, na słabo i średnio zmurszałych glebach torfowo-murszowych i torfiasto-glejowych.

Są to bogate florystycznie, jednokośne, nienawożone łąki, na których spotyka się także gatunki rzadkie, chronione, tj. goździk pyszny *Dianthus superbus*, goryczka wąskolistna, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, fiołek mokradłowy *Viola persicifolia*. Łąki te powstały na skutek ekstensywnego użytkowania i wymagają systematycznego koszenia.

- Mechowiska torfowisk niskich związku *Caricion nigrae*
- Zbiorowiska mszysto-turzycowe *Caricion nigrae* tworzą kolejną, trzecią, strefę roślinną za szuwarami wielkoturzycowymi. Rozwijają się na glebach bagiennych torfowych, sporadycznie zale-

wanych, zasilanych głównie wodami gruntowymi. Na charakteryzowanym podobszarze zbiorowiska te wykształciły się zarówno w postaci typowej, jak i w wariacie z turzycą tunikową *Carex appropinquata*. W części zachodniej podobszaru rozwijają się młaki niskoturzycowe w postaci typowej *Carici-Agrostietum caninae*, które w większości nadal są wykaszane. Zbiorowiska mszysto-turzycowe w wariacie z turzycą tunikową zajmują duże powierzchnie na wschód od kompleksu Czerwonego Bagna oraz na północ od Dębowa. Natomiast nie użytkowane młaki na wschód od Dębowa, na północ od Dolistowa Staroego bardzo silnie zarastają krzewami i występują w mozaice z zakrzewieniami lub lasem. Na znacznym obszarze – na północ od Jagłowa zbiorowiska turzycowo-mszyste tworzą mozaikę z szuwarami wielkoturzycowymi. Z gatunków chronionych w zbiorowiskach mszysto-turzycowych na charakteryzowanym podobszarze spotyka się kukułkę krwistą, goryczkę wąskolistną.

- Szuwały wielkoturzycowe związku *Magnocaricion*

W omawianym podobszarze szuwały wielkoturzycowe reprezentowane są przez szuwały turzycy sztywnej, turzycy zaostrej *Caricetum gracilis* i turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae*. Turzycowiska związku *Magnocaricion* tworzą również mozaiki z szuwarami właściwymi oraz ze zbiorowiskami mszysto-turzycowymi. Zbiorowiska turzycowe na charakteryzowanym podobszarze tworzą najczęściej kolejną strefę roślinną, za szuwarami właściwymi. Strefa szuwarów wielkoturzycowych wzdłuż Biebrzy sięga maksymalnie 700-800 m szerokości i jedynie na odcinkach łączenia się dolin bocznych dopływów rozszerza się. Dominującym powierzchniowo jest szuwar turzycy sztywnej, zajmując m.in. ogromne powierzchnie pomiędzy dolnymi odcinkami cieków: Ełku i Dybły.

Zbiorowiska turzycy zaostrej występują za, z reguły wąskim, pasem szuwarów właściwych, bądź w bezpośrednim sąsiedztwie cieków. Dobrze wykształcone szuwały turzycy zaostrej rozwijają się wzdłuż Biebrzy oraz Brzozówki. Występują na glebach mułowych i mułowo-torfowych, okresowo silnie zalewanych. Większość płatów turzycowiska z turzycą zaostrej na charakteryzowanym obszarze bywa wykaszana.

Szuwar turzycy tunikowej spotyka się dość często w podobszarze, w postaci różnej wielkości płatów, najczęściej za zbiorowiskami turzycy sztywnej, miejscami również bezpośrednio za strefą

szuwarów właściwych. Rozwija się on na glebach torfowo-bagiennych oraz słabo zmurszałych glebach torfowo-murszowych. Zbiorowiska turzycy tunikowej są najbogatsze florystycznie spośród szuwarów wielkoturzycowych. Zwłaszcza te, które rozwijają się na torfach murszejących, charakteryzują się, obok gatunków szuwarowych, stosunkowo liczną reprezentacją gatunków łąkowych klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Spośród gatunków rzadkich spotkać w nich można fiołkę mokradłowego, kukułkę krwistą, goździka pysznego.

- Wilgotne ziołorośla związku *Filipendulion*

Na charakteryzowanym podobszarze spotyka się je niezbyt często. Duże powierzchnie zajmują jedynie między Wysokim Grądem a Lipą, przy niewielkim kompleksie leśnym na południe od Kopytkowa oraz przy północnej granicy Parku, przylegając do drogi Dębowo-Sosnowo. Ponadto występują w postaci niewielkich płatów, zajmując lokalne nieznaczne wyniesienia terenu, bądź ich obrzeża. Najczęściej rozwijają się na słabo zmurszałych glebach torfowych i murszowatych. Duże powierzchnie ziołorośli nie użytkowane od lat zarastają krzewami, bądź drzewami. Zbiorowiska ziołorośli charakteryzują się stosunkowo bogatym składem gatunkowym, stwierdzono w nich także obecność goryczki wąskolistnej, wielosiła błękitnego.

- Łąki rdestowo-ostrożeńowe *Cirsio-Polygonetum*

Spotyka się sporadycznie, raczej na niewielkich powierzchniach, np. między Jasionowem i Kopytkowem, na północny wschód od Polkowa.

- Łąki wilgotne z dużym udziałem knieci błotnej *Calthion*

Na charakteryzowanym podobszarze występują jedynie na okresowo zalewanych, wilgotnych siedliskach w pobliżu Goniądza. Rozwijają się na glebach mułowo-glejowych i torfiasto-glejowych.

- Łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*

Postaci typowe łąk rajgrasowych spotyka się sporadycznie na mineralnych wyniesieniach podobszaru. Z reguły są to bogate florystycznie, niewielkie powierzchniowo płaty.

- Murawy z zawciągim pospolitym *Armerion elongate*

W omawianym podobszarze spotyka się sporadycznie, na kilku wyniesieniach piaszczystych, na glebach mineralno-murszowych i murszowatych właściwych.

- Pastwiska siedlisk świeżych z życią trwałą i grzebieniłą pospolitą *Lolio-Cynosuretum*

Na charakteryzowanym podobszarze spotyka się sporadycznie, w postaci kilku, różnej wielkości płatów, w zachodniej jego części. Intensywnie wypasane tworzą niskie murawy.

- Łąka wyczyńcowa *Alopecuretum pratensis*

Na charakteryzowanym podobszarze występują zalewane przez znaczną część roku półnaturalne łąki z wyczyńcem łąkowym *Alopecurus pratensis*, wiechlina błotną *Poa palustris*, gwiazdnicą błotną *Stellaria palustris* i żywokostem lekarskim *Symphytum officinale*. Spotyka się je pomiędzy korytami Biebrzy na odcinku – ujście K. Kapickiego-Stare Dolistowo. Rozwijają się one na żyznych, wilgotnych siedliskach, charakteryzujących się dużymi wahaniami poziomu wody.

Ornitofauna

Podobszar 5 obejmuje liczne lęgowiska ptaków siewkowych. W 1997 stwierdzono tu lęgi ok. 122 par rycyka, 48 par krwawodzioba, 33 par kulika wielkiego, pojedynczej pary bataliona, a także 12 par błotniaka łąkowego i trzech par sowy błotnej. W tym samym roku naliczono tu także 48 tokujących samców dubelta i 57 śpiewających samców wodniczki. W podobszarze 5 w 2002 roku stwierdzono ok. 35 samców cietrzewia na tokowiskach. Podobszar ten wraz z podobszarem 8 stanowią centrum występowania biebrzańskiej populacji tego gatunku. Znajdują się tu także żerowiska orlików. Omawiany podobszar odgrywa istotną rolę w okresie wiosennej migracji ptaków. W tym czasie odpoczywają i żerują tu duże stada gęsi, kaczek i ptaków siewkowych.

Na charakteryzowanym podobszarze powinny być realizowane głównie następujące pakiety rolnośrodowiskowe (KPR 2004 – 2006):

- P01 – utrzymywanie łąk ekstensywnych, w wariantach:
 - P01a – półnaturalne łąki jednokośne,
 - P01b – półnaturalne łąki dwukośne;
 - P02b01 – pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym

W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:

- B – przekształcanie łąk uprawnych na łąki półnaturalne;
- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej;
- F – pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk.

Podobszar 6

Podobszar obejmuje część doliny Biebrzy Środkowej o powierzchni 2980 ha, pomiędzy południowo-wschodnią granicą Czerwonego Bagna, Polkowem, Kopytkowem, Lasem Wroceńskim, Kanałem Woźnawiejskim i olsami na południe od Grząd.

Charakteryzuje się on bezwzględną dominacją zbiorowisk turzycy pospolitej i mietlicy psiej, zwłaszcza w wariacie z turzycą tunikową. Rozwijają się one na bagiennych glebach torfowych, głównie słabo zabagnionych. Zabagnione torfowiska bez dróg dojazdowych, zwłaszcza pomiędzy Kopytkówką a Kanałem Woźnawiejskim, nie są użytkowane od lat, a proces sukcesji wtórnej jest tu silnie zaawansowany i obejmuje ponad połowę obszaru. Zarastają one głównie krzewami, trzciną oraz drzewami - brzozą i olszą, ponadto tworzą mozaiki z zakrzewieniami, z lasem.

Z gatunków rzadkich, objętych prawną ochroną gatunkową, spotyka się w podobszarze gnidosza królewskiego, brzozę niską.

Duży obszar na południowy wschód od Czerwonego Bagna zajmuje zbiorowisko z dominacją trzcinnika lancetowatego *Calamagrostis canescens*, rozwijające się na pogorzelsku sprzed kilku lat.

Na charakteryzowanym podobszarze, oprócz wyżej opisanego, dominującego zbiorowiska turzycy pospolitej i mietlicy psiej występują następujące zbiorowiska priorytetowe dla programów rolnośrodowiskowych:

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Kilka niewielkich płatów typowych łąk trzęślicowych można spotkać na południe od Tchórzyc Grząd, dwa płaty łąk trzęślicowych w wariacie ze śmiałkiem darniowym, z których jeden zarasta drzewami, występują na południowy-wschód od kompleksu leśnego Grzędy. W zachodniej części podobszaru, nad Kanałem Woźnawiejskim na glebach torfowo-murszowych okresowo zabagnianych duże powierzchnie zajmują łąki zmiennowilgotne związku Molinion, ponadto lokalnie spotyka się ich mozaiki z zakrzewieniami.

- Szuwary wielkoturzycowe *Magnocaricion*

Szuwary wielkoturzycowe na charakteryzowanym podobszarze występują w postaci pojedynczych, stosunkowo dużych powierzchniowo płatów: turzycowiska z turzycą sztywną i turzycowiska z turzycą tunikową. Występują one na granicy strefy olsów przylegających do wydm od południa, ponadto nad okresowo wysychającą Kopytkówką, gdzie tworzą mozaikę turzycowisk z szuwarami właściwymi.

Ornitofauna

Miejsce występowania kulika wielkiego, rycyka, błotniaka łąkowego. Znajdują się tu tokowiska dubelta i cietrzewia (3-5 samców w 2002 roku) oraz żerowiska orlików. W 1997 roku stwierdzono tu 209 śpiewających samców wodniczki.

Cały podobszar jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Biebrzańskiego Parku Narodowego. Ochrona wysokich walorów tego podobszaru poprzez realizację programów rolnośrodowiskowych będzie możliwa po wydzierżawieniu gruntów od Parku przez rolników. Zachowanie, a na części obszaru przywrócenie walorów przyrodniczych, byłoby możliwe poprzez realizację pakietu P01 – utrzymanie ekstensywnych łąk, w wariantcie P01a – półnaturalne łąki jednokośne.

W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:

- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej;
- A – zachowanie szuwarów i ziołorośli, dla zachowania reprezentacji ziołorośli w podobszarze.

Podobszar 7

Obejmuje torfowiska ze zbiorowiskami mszysto-turzycowymi klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* pomiędzy lasami Czerwonego Bagna i uroczyska Grzędy, także na wschód od Kanału Woźnawiejskiego oraz zbiorowiska łąk zmiennowilgotnych pomiędzy Kanałem a lasami uroczyska Grzędy. Łączna powierzchnia podobszaru wynosi 1286 ha.

Wśród zbiorowisk nieleśnych charakteryzowanego podobszaru spotyka się wyłącznie zbiorowiska priorytetowe dla programów rolnośrodowiskowych. Dominującymi są mechowiska *Caricion lasiocarpae* i zbiorowiska mszysto-turzycowe *Caricion nigrae*, aktualnie w różnych stadiach sukcesyjnych.

- Mechowiska *Caricion lasiocarpae*

Zajmują one znaczną część enklawy pomiędzy Czerwonym Bagnem a Grzędami, ponadto tworzą dość szeroki pas wzdłuż zachodniej granicy kompleksu leśnego Grzędy pomiędzy Działem Kumkowskiego a Górą Dębową. Rozwijają się na bagiennych glebach torfowych. W mechowiskach tego podobszaru stwierdzono obecność m.in. takich gatunków, jak kruszczyk błotny, turzycza *Buxbauma Carex buxbaumii*, brzoza niska.

Zaniechanie ich wykaszania już ponad 20 lat temu, wraz z włączeniem do obszaru ochrony ścisłej

w wyniku połączenia dwóch funkcjonujących na tym obszarze rezerwatów w jeden, uruchomiło proces sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Obecnie mechowiska zarastają trzciną, krzewami i drzewami, głównie brzozą omszoną. Na granicy z lasem często są to już mozaiki mechowisk i lasu, bądź mechowisk i zakrzewień. Zachowanie mechowisk wymaga ponownego zainicjowania ekstensywnego ich wykaszania.

- Mechowiska torfowisk niskich związku *Caricion nigrae*

Na charakteryzowanym podobszarze występują one na słabo zabagnionych glebach torfowo-bagiennych. Zajmują duże powierzchnie w północnej części enklawy pomiędzy Czerwonym Bagnem a Grzędami, dużą enklawę śródleśną na zachód od leśniczówki Grzędy oraz stosunkowo duży obszar na północ od Działu Kumkowskiego. Na ww. powierzchniach, z których dwie ostatnie są systematycznie wykaszane późnym latem, rozwija się zbiorowisko turzycy pospolitej i mietlicy psiej. Natomiast duży obszar na południe od Działu Kumkowskiego zajmują mozaiki tego zbiorowiska, głównie z zakrzewieniami oraz z lasem. Szeroki pas zbiorowisk mszysto-turzycowych *Caricion nigrae* wzdłuż olsu przylegającego do wydmy Góra Dębowa zarasta krzewami. W części południowej podobszaru spotyka się stosunkowo duży płat zbiorowiska turzycy pospolitej i mietlicy psiej w wariantcie z turzycą tunikową, wciśnięty między olsami i zarastający drzewami.

W zbiorowiskach turzycowo-mszystych podobszaru stosunkowo często spotyka się goryczkę wąskolistną.

- Łąka trzęślicy modrej *Molinietum caeruleae*

Łąki trzęślicowe w postaci większych powierzchniowo płatów spotyka się nad Kanałem Woźnawiejskim, ponadto różnej wielkości płaty tych łąk spotyka się jako enklawy otoczone lasem. Większość łąk trzęślicowych tego podobszaru jest nadal wykaszana, natomiast te pozostawione bez użytkowania zarastają krzewami i drzewami, w części południowej tworzą układ mozaikowy z lasem a w północno-zachodniej z zakrzewieniami.

Na łąkach trzęślicowych podobszaru spotyka się goryczkę wąskolistną i wielosiła błękitnego.

- Murawy napiaskowe związku *Armerion elongatae*

Murawy napiaskowe *Armerion elongatae* na charakteryzowanym podobszarze spotyka się na wydmach Działu Kumkowskiego. W przeszłości wypasane, obecnie pozostawione bez użytkowania zarastają krzewami.

Ornitofauna

Charakteryzowany podobszar to ważne żerowisko ptaków drapieżnych, zwłaszcza orlików oraz miejsce występowania kszczyka i cietrzewia (5 samców w 2002 roku).

W charakteryzowanym podobszarze powinien być stosowany głównie pakiet: P01 - utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantcie P01a – półnaturalne łąki jednokośne, z oferty KPR 2004-2006.

W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:

- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej,
- F – pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk.

Podobszar 8

Jest to rozległy podobszar obejmujący doliny rzek Jegrzni i Ełku w granicach Parku (z wyjątkiem dolnego biegu Ełku) oraz łąki pomiędzy rzeką Ełk, zachodnią granicą Brzezin Kapickich a Kanałem Rudzkim, łąki wzdłuż Kanału Rudzkiego (do Fortu Zarzecznego), łąki zmeliorowanego obiektu, którego granice wyznaczają miejscowości: Białogrądy, Budne, Wólka Piaseczna oraz południowa granica Brzezin Kapickich. Łączna powierzchnia podobszaru wynosi 10458 ha. W podobszarze przeważają łąki zmeliorowane i zagospodarowane, w przeważającej części użytkowane kośnie bądź pastwiskowo.

Na charakteryzowanym podobszarze występują następujące zbiorowiska priorytetowe:

- ☐ mszar sosnowy *Ledo-Sphagnetum*

Jeden niewielki płat mszaru występuje w kompleksie leśnym boru sosnowego wilgotnego i sosnowo-brzozowego lasu bagiennego na zachód od kolonii Kapice.

- ☐ murawy napiaskowe z klasy *Sedo-Scleranthetea*

Występują w postaci niewielkich powierzchniowo płatów na wyniesieniach mineralnych w dolinie Ełku i nad Kanałem Rudzkim. Najczęściej zajmują szczytowe partie wyniesień i otoczone są zbiorowiskami łąk świeżych związku *Arrhenaterion*. Zdecydowana większość muraw spotykanych w podobszarze należy do związku *Armerion elongatae*. Murawy napiaskowe, podobnie jak otaczające je zbiorowiska łąkowe są użytkowane, najczęściej wypasane lub użytkowane kośno-pastwiskowo. W niektórych

miejscach murawy rozwijają się na ugorowanych gruntach ornych.

- Mechowiska torfowisk niskich związku *Caricion nigrae*

Na charakteryzowanym podobszarze reprezentowane są one przez zbiorowisko zespołu turzycy pospolitej i mietlicy psiej. Występują w postaci kilku niezbyt dużych płatów wśród łąk trzęślicowych na zachód od wsi Kapice, na granicy lasu brzozowego na północ od drogi Sojczyn Borowy – Kapice. Największa powierzchnia zbiorowisk mszysto-turzycowych rozciąga się na północ od Góry Załazie.

Główną rolę w zbiorowisku odgrywają gatunki związku *Caricion nigrae* i klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Znaczny udział wysokich turzyc i innych gatunków szuwarowych wynika prawdopodobnie z zaprzestania wykaszania tych łąk.

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Na charakteryzowanym podobszarze łąki trzęślicowe w wariantcie typowym występują w północnej części trójkąta Jegrznia-Kanał Woźnawiejski-Ełk⁴³ oraz w prawobrzeżnej części doliny rzeki Ełk – w rejonie uroczyska Paniuta i na południowy wschód od Kanału Łęg. Większość łąk trzęślicowych w dolinie Ełku od lat nie jest użytkowana rolniczo, toteż zarasta krzewami (w lewobrzeżnej części doliny Ełku tworzą one układ mozaikowy z zakrzewieniami) bądź nawiązuje do zbiorowisk ziołoroślowych związku *Filipendulion*. Ponadto w podobszarze spotyka się łąki trzęślicowe w wariantcie z turzycą prosowatą oraz w wariantcie ze śmiałkiem darniowym. Te ostatnie spotyka się w rejonie wsi Kapice-Przechody [MATOWICKA i in., 2000] oraz w północno-zachodniej części „trójkąta”.

Zbiorowiska te rozwijają się na torfowiskach odwodnionych na glebach torfowo-murszowych najczęściej średnio zmurszałych, miejscami z oznakami wtórnego zabagnienia.

Z gatunków rzadkich czy objętych ochroną gatunkową na łąkach trzęślicowych podobszaru spotyka się goryczkę wąskolistną, kosaćca syberyjskiego, turzycę Buxbauma.

- Szuwary wielkoturzycowe *Magnocaricion*

Szuwary związku *Magnocaricion* na charakteryzowanym podobszarze zajmują nieduże powierzchnie i reprezentowane są przez szuwar turzycy zaostrojonej, szuwar turzycy sztywnej oraz szuwar turzycy dzióbkwatej. Zbiorowiska turzycy zaostrojonej występują w postaci kilku, niedużych powierzchniowo

⁴³ A. Matuszkiewicz i in., *Plan ochrony...*, 1999, *op.cit.*

płatów (wielkości 2-3 ha) nad Kanałem Rudzkim w rejonie wsi Białogrądy oraz nad Ełkiem w rejonie wsi Sołki. Dwa nieduże powierzchniowo płaty szuwaru turzycy sztywnej napotkano w sąsiedztwie rzeki Ełk. Jeden niewielki płat zespołu turzycy dzióbkwatej stwierdzono⁴⁴ w sąsiedztwie zarośli wierzbowych przy drodze na północ od wsi Sojczyn Grądowy.

- Wilgotne łąki ziołoroślone związku *Filipendulion*

W podobszarze spotyka się je na murszejących glebach torfowych w północnej części trójkąta Jegrznia-Kanał Woźnawiejski-Ełk, w dolinie Ełku – kilka płatów oraz jako zbiorowiska okrajkowe zwartych zarośli i zadrzewień brzozowych. Charakteryzowane ziołorośla często tworzą układy mozaikowe z łąkami trzęślicowymi, najczęściej bowiem wykształciły się po zaniechaniu koszenia tych ostatnich. Z uwagi na niską wartość rolniczą, zbiorowiska ziołoroślone z reguły nie są koszone, w związku z tym dość szybko ulegają zakrzaczeniom.

W zbiorowiskach ziołoroślowych podobszaru spotyka się goryczkę wąskolistną, wielosiła błękitnego.

- Zbiorowiska łąk rdestowo-ostrożeńiowych *Cirsio-Polygonetum*

Zajmują niewielkie powierzchnie w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki Ełk. Występują na glebach torfowo-murszowych. Są to bogate florystycznie, ekstensywnie użytkowane łąki jednokośne bądź dwukośne. Intensyfikacja ich użytkowania prowadzi do uproszczenia składu florystycznego.

- Łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*

Na charakteryzowanym podobszarze zajmują siedliska łąkowe: łąk pobagiennych – najbardziej tu rozpowszechnionych, łąk popławnych oraz łąk poługowych. Spotyka się je w szerokiej dolinie Ełku i nad Kanałem Rudzkim. Z uwagi na charakter zajmowanych siedlisk oraz brak procesów użyźniających występujące tu fitocenozy zespołu reprezentują wariant zubożały łąk rajgrasowych.

- Zbiorowiska łąk wyczyńcowych *Alopecuretum pratensis*

Te żyzne, najbardziej wartościowe gospodarczo łąki na charakteryzowanym obszarze zajmują stosunkowo niewielkie powierzchnie, w miejscach najniższej położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Kanału Rudzkiego na odcinku Sojczyn Grądowy – Białogrądy. Prawdopodobnie są krótkotrwale zalewane. Przez większą część sezonu wegetacyjnego warunki powietrzno-wodne gleb są optymalne dla zbiorowisk

trawiastych, toteż charakteryzowane łąki są użytkowane dwukośnie.

- Pastwiska z grzebieniłą pospolitą i życią trwałą *Lolium-Cynosuretum*

Występują na glebach mineralnych słabo wykształconych łąk popławnych, rzadziej łąk pobagiennych, głównie na obrzeżach doliny w sąsiedztwie domostw jako pastwiska przyzagrodowe. Są to stosunkowo ubogie florystycznie, silnie zadarnione, niskie murawy, w których dominują wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, życią trwała *Lolium perenne*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*.

Na charakteryzowanym podobszarze, zwłaszcza w jego części położonej na północ od kolonii Kapice, spotyka się brzozę niską⁴⁵.

Ornitofauna

W 1997 roku w podobszarze 8 w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono 35 par rycyka, 3 pary krwawodzioba, 4 pary kulika wielkiego, 5 par błotniaka łąkowego oraz jedną parę sowy błotnej. Na tokowiskach naliczono 19 samców dubelta. Znajdują się tu ważne miejsca występowania cietrzewia (ok. 30 samców w 2002 roku). Podobszar ten wraz z podobszarem 5 są centrum występowania biebrzańskiej populacji tego gatunku. Są tu także ważne żerowiska ptaków drapieżnych, zwłaszcza orlików. Omawiany podobszar odgrywa istotną rolę w okresie wiosennej migracji ptaków. W tym czasie odpoczywają i żerują tu duże stada gęsi, kaczek i ptaków siewkowych.

W podobszarze 8 będą miały zastosowanie główne pakiety:

□ P01 – utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantach:

- P01a – półnaturalne łąki jednokośne,
- P01b – półnaturalne łąki dwukośne,
- P02b – utrzymanie ekstensywnych pastwisk, w wariantach P02b01- pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym.

W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:

– B – przekształcanie łąk uprawnych w łąki półnaturalne,

⁴⁴ B. Matowicka i inni, *Roślinność rzeczywista doliny rzeki Ełk*, Białystok, 2000, maszynopis.

⁴⁵ B. Matowicka i inni, *Plan ochrony doliny rzeki Ełk opracowany na podstawie prognoz przemian siedlisk i roślinności spowodowanych zmianą reżimu hydrologicznego w Basenie Środkowym doliny Biebrzy*, Białystok, 2001, maszynopis.

- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej,
- A – zachowanie szuwarów i ziołorośli;
- F – pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk.

Podobszar 9

Jest to największy z wyróżnionych podobszarów, obejmujący niemal całą dolinę Biebrzy Dolnej (21675 ha), z wyłączeniem jej aluwialnego odcinka od Brzostowa do ujścia Biebrzy do Narwi oraz zagospodarowanych łąk w dolinie Klimaszewnicy i Wissy. Dominują w nim gleby w fazie akumulacji, w tym: objęte procesem bagiennym – gleby torfowe, mułowe i torfowo-mułowe oraz objęte procesem glejowym – gleby mułowo-glejowe, torfiasto-glejowe i torfowo-glejowe. Mułowa część podobszaru pokrywa się z zasięgiem szuwarów klasy Phragmitetea i jest corocznie długotrwałe zalewana.

Charakterystykę zbiorowisk priorytetowych występujących w podobszarze przedstawiono poniżej:

- Szuwały wielkoturzycowe związku *Magnocaricion*

Szuwały wielkoturzycowe zajmują 5198 ha powierzchni podobszaru 9. Dominują wśród nich: szuwar turzycy sztywnej oraz szuwar turzycy zaostrej, miejscami także szuwar turzycy tunikowej. Turzycowiska z turzycą sztywną występują na intensywnie zalewanych torfowiskach, natomiast zbiorowiska turzycowe z turzycą tunikową na torfowiskach objętych płytkim, mniej intensywnym zalewem. Szuwały turzycy zaostrej porastają intensywnie zalewane wodami rzecznyymi i wyraźnie podsuszane w okresie letnim mułowiska i łągowiejące torfowiska.

Wyraźnie mniejszy udział w podobszarze posiadają: szuwar turzycy dzióbkowatej, szuwar turzycy dwustronnej *Caricetum distichae*, szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* oraz szuwar turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*.

Marginesowe znaczenie dla wdrażania programów rolnośrodowiskowych przedstawiają występujące sporadycznie w tej części doliny zbiorowiska zespołów: turzycy lisiej *Caricetum vulpinae*, turzycy darniowej *Caricetum caespitosae*, turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*, kosaćca żółtego *Iridetosum pseudoacori* i *Cicuto-Caricetum pseudocyperi*.

Większość turzycowisk podobszaru od lat nie użytkowana ulega zakrzewieniu, a mozaiki turzycowisk z zakrzewieniami i zadrzewieniami zajmują w nim 679 ha⁴⁶.

wisk z zakrzewieniami i zadrzewieniami zajmują w nim 679 ha⁴⁶.

- Turzycowiska mszyste *Caricion nigrae*

Turzycowiska mszyste występują na torfowiskach silnie zabagnianych wodami gruntowymi, praktycznie pozbawionych zalewów bądź obejmowanych tylko zalewami płytkimi, krótkotrwałymi i niecorocznymi. Zajmują największe powierzchnie w podobszarze (3323 ha)⁴⁷ i wyodrębniają się jako III strefa roślinna. Są to fitocenozy jednego zespołu turzycy pospolitej i mietlicy psiej [OŚWIT, 1971], które różnicują się między sobą obecnością różnych gatunków dominujących.

W związku z tym, iż są to zbiorowiska niskie, plony siana szacowane są na 5-20 q/ha⁴⁸. Jego wartość paszowa nie jest zbyt wysoka i zależy głównie od udziału gatunków rzędu *Molinietalia*. Jednakże siano z dominacją turzycy pospolitej jest chętniej zjadane przez bydło niż siano z innych turzyc.

W sytuacji zaprzestania ich użytkowania zarastają wierzbnami, brzozą, miejscami olszą. Mozaiki zbiorowisk mszysto-turzycowych, zakrzewień oraz zadrzewień zajmują powierzchnię 216 ha charakteryzowanego podobszaru [MATUSZKIEWICZ i in., 1999].

Z chronionych gatunków roślin w zbiorowiskach zespołu spotyka się m.in. kukułkę krwistą.

- Mechowiska *Caricion lasiocarpae*

Zbiorowiska mechowiskowe związku *Caricion lasiocarpae* zajmują 1993 ha w podobszarze i wyodrębniają się jako IV strefa roślinna. Zbiorowiska te reprezentują rzadki w Polsce zespół turzycy obłej. Charakteryzują się one obecnością takich gatunków jak: turzyca obła *Carex diandra*, turzyca nitkowata *C. lasiocarpa*, turzyca bagienna *C. limosa*, turzyca strunowa *Carex chordorrhiza* oraz wielu reliktywów glacialnych i elementów geograficznych pochodzenia północnego, gatunków rzadkich i chronionych, m.in.: gnidosza królewskiego, lipiennika Loesela, kruszczyka błotnego, kukułki krwistej, brzozy niskiej, wierzby lapońskiej *Salix lapponum*.

Charakteryzowane mechowisko jest zbiorowiskiem niskim, którego główna masa porostu sięga 0,1-0,4 m, toteż możliwy do uzyskania plon siana jest bardzo niski i wynosi od 3 do 20q/ha, a siano ma bardzo niską wartość pokarmową. Nie koszone od lat,

⁴⁶ A. Matuszkiewicz i in., *Plan ochrony...*, 1999, *op.cit.*

⁴⁷ J. Oświt, *Roślinność i siedliska...*, 1991, *op.cit.*

⁴⁸ A. Połczyński, *Bagna Jaćwieskie...*, 1975, *op.cit.*

w wielu miejscach uległo zakrzewieniu (wierzby, brzoza), bądź zarasta trzcina pospolita, przekształcając się w zbiorowisko *Thelypteridi-Phragmitetum*. Mechowiska występujące w mozaice z zakrzewieniami i lasem zajmują 194 ha tej części doliny.

- Mszary torfowisk wysokich *Sphagnetalia magellanici*

W charakteryzowanym podobszarze zbiorowisko mszaru *Sphagnetum magellanici*, zajmuje ok. 5 ha.

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Spotyka się w postaci niezbyt dużych płatów, głównie na obrzeżach wyniesień mineralnych, w strefie przejścia między siedliskami mineralnymi a torfowiskami, oraz na obrzeżach kompleksów leśnych. Występują na glebach murszowatych właściwych, murszastych i mineralno-murszowych oraz torfowoglejowych. Pozostawione bez użytkowania bardzo szybko zarastają wierzby i brzoza, zwłaszcza te sąsiadujące z lasem.

- Wilgotne łąki związku *Calthion*

Na charakteryzowanym podobszarze nie odgrywają dużej roli z uwagi na minimalny udział powierzchniowy. Spotyka się je w postaci niewielkich płatów w sąsiedztwie wyniesień mineralnych. Na uwagę zasługuje obecność kilku niewielkich płatów łąk pełnikowych *Polygono bistortae-Trollietum europaei*, zlokalizowanych m.in. w sąsiedztwie wyniesienia Leszczynowe. Nie koszone od lat zarastają brzoza i wierzby. Pozostawione bez dalszego użytkowania zanikną w ciągu kilku lat. W celu ich zachowania powinno się je wykaszać co 2-4 lata⁴⁹.

- Murawy bliźniczkowe *Nardetalia*

- Zajmują niewielkie powierzchnie na kilku wyniesieniach mineralnych m.in. w rejonie Barwika. Powstały w wyniku ekstensywnego wypasu tych wyniesień. Ich utrzymanie z uwagi na obecność gatunków rzadkich i chronionych m.in.: ozorki zielonej *Coeloglossum viridae*, podejrzona rutolistnego *Botrychium multifidum*, gółki długoostrogowej *Gymnadenia conopsea* jest niezmiernie ważne.

- Suche murawy napiaskowe klasy *Sedo-Scleranthetea*

Spotyka się w postaci stosunkowo niewielkich płatów na wyniesieniach mineralnych, na suchych i ubogich glebach piaszczystych. Prawdopodobnie część z nich powstała w wyniku intensywnego wypasu tychże wyniesień. Murawy bogate w gatunki światłolubne wymagają, w celu ich zachowania, usuwania zakrzewień i młodych drzew.

- Łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*

- Ich udział w charakteryzowanym podobszarze

jest niewielki. Zajmują niektóre z występujących tu stosunkowo licznie wyniesień mineralnych. Występują na żyznych i umiarkowanie uwilgotnionych siedliskach. Najczęściej są to zbiorowiska bogate florystycznie. Część z nich zarasta drzewami.

- Wilgotne łąki ziołoroślone *Filipendulion*

Występują na obrzeżach wyniesień mineralnych, w strefie przejścia do torfowisk, w obniżeniach na wyniesieniach. Powstały z nie użytkowanych wilgotnych łąk związku *Calthion*. Na charakteryzowanym podobszarze nie zajmują dużych powierzchni i nie są użytkowane.

Ornitofauna

W omawianym podobszarze znajduje się największe w Polsce stanowisko lęgowe wodniczki – w 1995 roku naliczono tu 1127 śpiewających samców tego gatunku. Jest tu także najliczniejsze w Parku stanowisko sowy błotnej (8 par w 1997 roku), szereg tokowisk dubelta (73 samce w 1997 roku), kilka ostoi cietrzewia (18 – 20 samców w 2002 roku). W 1997 roku stwierdzono tu także gniazdowanie 106 par rycyka, 68 par krwawodzioba, 34 par kulika wielkiego, 11 par błotniaka łąkowego oraz 2 par błotniaka zbożowego. Lokalnie stosunkowo licznie gniazduje kropiatka.

W podobszarze będą miały zastosowanie pakiety z palety KPR 2004 – 2006:

☐ P01 – utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantach:

- P01a – półnaturalne łąki jednokośne,

- P01b – półnaturalne łąki dwukośne,

☐ P02 – utrzymanie ekstensywnych pastwisk w wariantach P02b01 – pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym.

- W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:

- D – Pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej,

- F – Pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk;

- A – zachowanie szuwarów i ziołorośli.

⁴⁹ A. Klimkowska, *Cattle grazing and vegetation in the Lower Basin of the Biebrza National Park, Poland. IV. Aggregation of the vegetation data as a tool for decision support in nature management in Biebrza National Park, 2002*, Wageningen University. Environmental Sciences, maszynopis.

Podobszar 10

Podobszar obejmuje użytkowane pastwiskowo, bądź wykaszane łąki w dolinie Klimaszewnicy, wąski pas łąk przy zachodnim brzegu doliny Biebrzy od Klimaszewnicy do Mścich i użytkowane, głównie pastwiskowo, zmeliorowane łąki brzeżnej części doliny Wisy od Okrasina po Brychy. Łączna powierzchnia podobszaru wynosi 1616 ha.

Na charakteryzowanym obszarze dominują różnie uwilgotnione zbiorowiska pastwiskowe – od umiarkowanie suchych z mietlicą pospolitą, poprzez świeże z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną, zmiennowilgotne ze śmiałkiem darniowym, do zbiorowisk siedlisk okresowo zabagnianych z udziałem turzyc. Pastwiska podobszaru są dość intensywnie wypasane w sposób kwaterowy i nie charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczymi⁵⁰. łąki uprawne na odwodnionych torfowiskach podobszaru charakteryzuje uproszczenie składu botanicznego runi oraz zmniejszenie stopnia pokrycia innych roślin na rzecz gatunków dominujących. Przeważają wśród nich łąki świeże i wilgotne.

Bliskość wsi i zabudowań kolonijnych (maksymalna odległość od zabudowań do pastwisk – 3-4 km), dominacja gleb torfowo-murszowych, łatwy dostęp do terenu ze względu na obecność dróg dojazdowych, stwarzają dobre warunki do kontynuacji wypasu w podobszarze. Wprowadzenie mniej intensywnego, wypasu kontrolowanego mogłoby doprowadzić do podniesienia walorów przyrodniczych podobszaru. Kontynuacja wypasu łąk na obrzeżu doliny pomiędzy zakrzaczeniami i drzewami wzdłuż dołów potorfowych na odcinku Klimaszewnica-Mścichy zapewni utrzymanie mozaiki zbiorowisk pastwiskowych, pastwiskowo-łąkowych i zaroślowych.

Ornitofauna

W 1997 roku w podobszarze stwierdzono gniazdowanie 32 par rycyka, 10 par krwawodzioba, 8 par kulika wielkiego, 3 par błotniaka łąkowego oraz jednej pary dubelta.

Zestawienie niezbędnych pakietów rolnośrodowiskowych z palety KPR 2004 - 2006 w podobszarze 10:

- P02b01 – pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym,
- P01 – utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantach:
- P01a – półnaturalne łąki jednokośne,

- P01b – półnaturalne łąki dwukośne.
W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:
 - B – przekształcanie łąk uprawnych w łąki półnaturalne;
 - D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej.

Podobszar 11

Obejmuje fragment aluwialnej doliny Biebrzy z licznymi starorzeczami, szerokości ok. 1 km i powierzchni 2074 ha, a rozciągający się od Chylin do ujścia Biebrzy do Narwi. Jest to obszar o dość zróżnicowanej mikrorzeźbie, w którym dominują gleby mułowe i mady. Charakter podłoża i jego uwilgotnienie, ponadto lokalizacja w niewielkiej odległości od wsi predestynują siedliska podobszaru do realizacji na nich wypasu.

Wśród zbiorowisk roślinnych podobszaru dominują powierzchniowo szuwar turzycy zaostrej i szuwar mannowy oraz zbiorowiska trawiaste i trawiasto-ziołowe: zespołu trzęślicy modrej, ziołoroślowe związku *Filipendulion*, a w miejscach bardziej wyniesionych zbiorowiska z udziałem mietlicy pospolitej *Agrostis vulgaris*, kostrzewy czerwonej i gatunków z klasy *Sedo-Scleranthetea*. W licznych starorzeczach spotyka się roślinność wodną: zanurzona, o liściach pływających oraz szuwarową.

Starorzecza i okresowo zalewane półnaturalne łąki charakteryzowanego podobszaru są środowiskiem życia wielu rzadkich obecnie w Europie gatunków ptaków oraz ważnym miejscem tarła i rozmnażania się ryb.

Przeгляд zbiorowisk priorytetowych dla programów rolnośrodowiskowych, występujących w podobszarze przedstawiono poniżej:

- Szuwar wielkoturzycowy *Magnocaricion*

Na okresowo zalewanych glebach mułowych podobszaru dominuje szuwar turzycy zaostrej, który tworzy tu dość szeroką strefę wzdłuż Biebrzy. Na większości obszaru jest on corocznie wykaszany późnym latem a następnie wypasany. Szuwar turzycy sztywnej tworzy kolejną strefę zbiorowisk okresowo zalewanych. Część turzycowisk turzycy sztywnej zarasta krzewami. Ponadto spotyka się w podobszarze szuwar turzycy tunikowej, turzycy dwustronnej oraz turzycy dzióbkowatej.

⁵⁰ Bartoszek i in., *Spasanie...*, 2001, *op.cit.*

- Łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae*

Częściej spotykane są w południowo-wschodniej części podobszaru. Zbiorowiska trzęślicy modrej rozwijają się tu na murszejących torfach, na niższych grądzikach i niżej położonych innych gruntach mineralnych, okresowo zalewanych lub podtapianych i ekstensywnie użytkowanych. W ostatnich latach udział łąk trzęślicowych zmniejsza się z powodu intensyfikacji użytkowania bądź przez jego zaniechanie i sukcesję w kierunku ziołorośli lub zakrzewień. Oprócz wariantu typowego zespołu spotyka się wariant suchszy z kostrzewą czerwoną.

Te bogate florystycznie zbiorowiska łąkowe mają stosunkowo duże znaczenie w krajobrazie roślinnym południowej części podobszaru. Spotyka się w nich goryczkę wąskolistną, kosaćca syberyjskiego.

- Łąki wyczyńcowe *Alopecuretum pratensis*

Nie zajmują dużych powierzchni charakteryzowanego podobszaru. Spotykane są na siedliskach madowo-mułowych. Charakteryzują się obecnością gatunków charakterystycznych dla siedlisk zalewanych, głównie turzycy zaostrej *Carex gracilis*, mozgi trzcinowatej *Phalaris arundinacea*, rzepichy ziemnowodnej *Rorippa amphibia*. W warunkach słabszego uwodnienia nawiązują do zbiorowisk ziołoroślowych. Zbiorowiska wyczyńcowe można spotkać także na podmokliskach, gdzie nawiązują do łąk świeżych. Warunki siedliskowe oraz dobra jakość paszowa zbiorowiska sprawia, iż z reguły są wykaszane a następnie wypasane.

- Łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*

W charakteryzowanej jednostce łąki rajgrasowe zajmują niewielkie powierzchnie. Spotyka się je na osuszonych namuliskach deluwialnych bądź na wyraźnych wyniesieniach grądowych, gdzie poziom wody gruntowej zalega głęboko. Koszone dostarczają siana dobrej jakości, mogą też być wypasane.

- Łąki ziołoroślowe *Filipendulion*

Ziołorośla związku *Filipendulion* spotyka się rzadko w podobszarze, w postaci niewielkich płatów na grądzikowatych wyniesieniach lub na ich obrzeżach, na glebach murszowatych i torfowo-murszowych. Zbiorowisko odznacza się bujnym wzrostem, ale z uwagi na duży udział bylin o grubych, drewniejących szybko łodygach oraz niewielką domieszkę traw wartość gospodarcza siana jest bardzo niska, bardziej nadają się one do wypasu. Ziołorośla nie użytkowane bardzo szybko ulegają zakrzewieniu.

Ornitofauna

Omawiany podobszar ma bardzo duże walory ornitologiczne. W dużym zagęszczeniu gniazdują tu ptaki siewkowe. W 1997 stwierdzono tutaj 121 par rycyka, 120 par krwawodzioba oraz jedną parę bataliona. Znajduje się tu jedyne znane w kraju śródładowe stanowisko biegusa zmiennego *Calidris alpina* (2 pary w 1997 roku) i jedno z kilku w kraju stanowisko brodzca pławnego *Tringa stagnatilis* (1 para w 1997 roku). W niektóre lata gniazduje tu bardzo rzadka mewa mała *Larus minutus* (od 1 do 3 par w latach dziewięćdziesiątych). Regularnie gnieźdzą się rybitwy białoskrzydłe *Chlidonias leucopterus* (630 par w 1998 roku) i nielicznie rybitwy białowase *Ch. hybridus* (1 do 15 par w latach dziewięćdziesiątych). Sporadycznie lęgną się też rybitwy białoczelne *Sterna albifrons* (31 par w 1997 roku). Ponadto w 1997 roku stwierdzono tu 3 pary sieweczki rzecznej *Charadrius hiaticula*, 1 parę świstuna *Anas penelope*, 6 par błotniaka łąkowego oraz jedną parę sowy błotnej. W 1995 naliczono w podobszarze 400 śpiewających samców wodniczki.

Charakteryzowany obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków w czasie wiosennej migracji. Notowano tu zgrupowania ptaków liczące niemal 30 tys. osobników. Obserwowano bardzo liczne skupienia wielu ptaków, np. ponad 16 tys. świstunów, ponad 9 tys. batalionów, kilkutysięczne stada gęsi lub kaczek.

Zestawienie pakietów rolnośrodowiskowych niezbędnych w podobszarze 11:

- P02 – utrzymanie ekstensywnych pastwisk w wariantcie P02b01 – pastwiska nizinne z tradycyjnym wypasem,
 - P01- utrzymanie łąk ekstensywnych, w wariantach:
 - P01a – półnaturalne łąki jednokośne,
 - P01b – półnaturalne łąki dwukośne.
- W przyszłości należałoby wprowadzić również niżej wymienione pakiety rolnośrodowiskowe:
- D – pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej,
 - B – przekształcanie łąk uprawnych w łąki półnaturalne,
 - A – zachowanie szuwarów i ziołorośli,
 - F – pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk.

3.3. PAKIETY DZIAŁAŃ PROPONOWANE DLA DOLINY BIEBRZY W RAMACH KPR ORAZ ICH ZASIĘG TERYTORIALNY

Tabela 8. Zestawienie pakietów działań programów rolnośrodowiskowych dla doliny Biebrzy⁵¹

Kod	Nazwa pakietu	Zastosowanie na obszarze doliny Biebrzy
P01	Utrzymanie łąk ekstensywnych	35 914 ha 9 621 ha*
P01a	Półnaturalne łąki jednokośne, w tym:	34 919ha 7 694 ha
	Łąki trzęślicowe	
P01b	Półnaturalne łąki dwukośne	995 ha 9 621 ha*
P02	Utrzymanie ekstensywnych pastwisk	ok. 5 000 ha
P02b01	Pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym	5 000 ha
K01	Ochrona gleb i wód	21 800 ha
K01a	Wsiewki poplonowe	
K01b	Międzyplon ozimy	
K01c	Międzyplon ścierniskowy	
G01	Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich	
G01a01	Bydło polskie czerwone	
G01a02	Bydło biało-żółte	
G01b01	Koniki polskie	
G01c01	Owca rasy wrzosówka	
S01	Rolnictwo zrównoważone	76 000 ha
S02	Rolnictwo ekologiczne	
K02	Strefy buforowe	niewielkie
E	Torfowiska	25 ha (3 000 ha)
A	Szuwary i ziołorośla	1 019 ha (1 733 ha)**
B	Przekształcanie łąk uprawnych na łąki półnaturalne	8 730 ha
C	Przekształcanie gruntów ornych w trwałe użytki zielone	1 225 ha*
D	Pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej	12 825 ha
F	Pakiety łąkowe uwzględniające rekompensatę kosztów użytkowania odległych łąk i pastwisk	znaczące

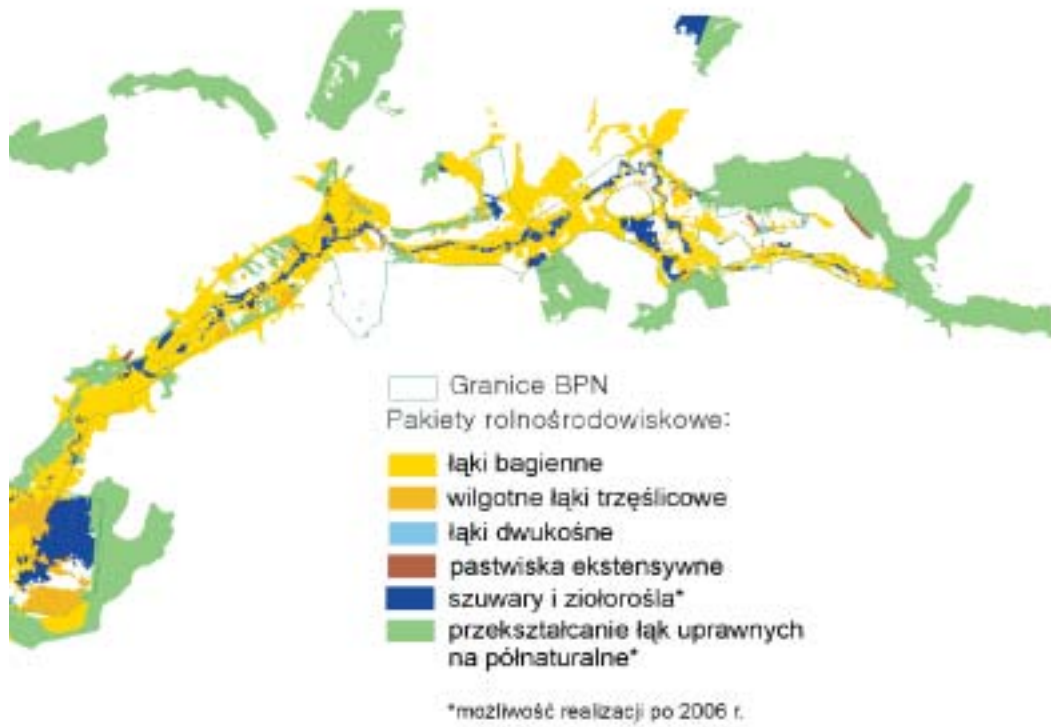
* – pakiety na tej powierzchni mogą zostać zastosowane opcjonalnie – w zamian za inne pakiety;

** – dodatkowa powierzchnia, która może zostać objęta pakietem A;

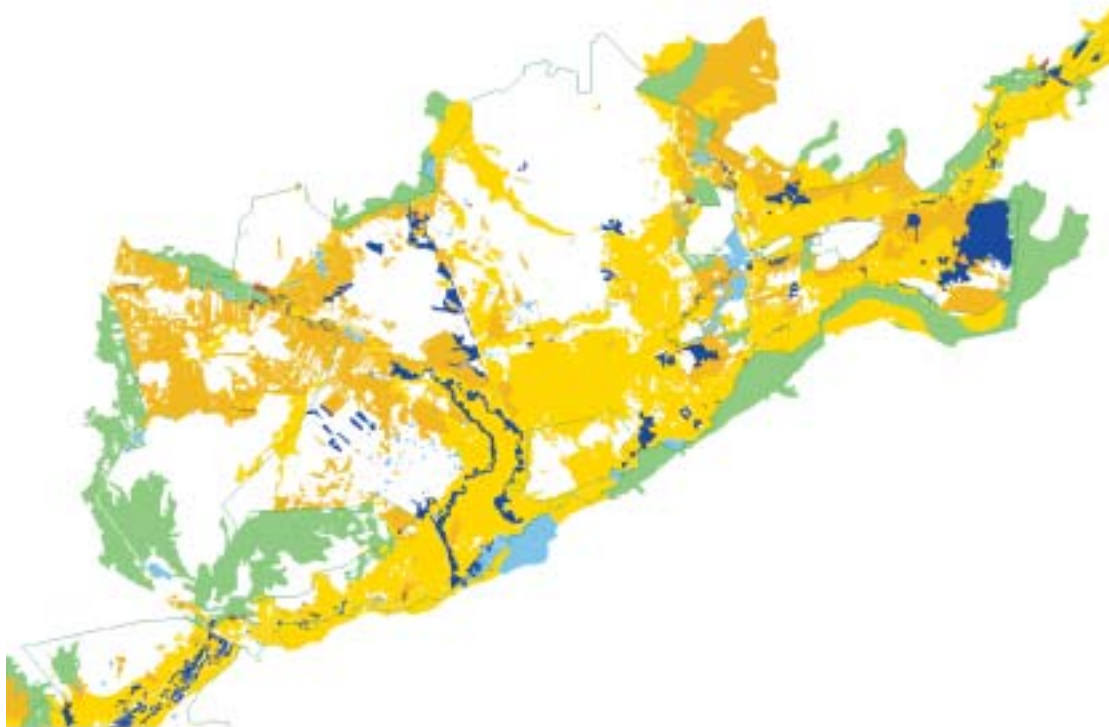
A, B, C ... – pakiety niedostępne w latach 2004-2006, a pożądane w dolinie Biebrzy.

⁵¹ H. Bartoszek, P. Marczakiewicz, *Określenie priorytetów...*, 2002, *op.cit.*

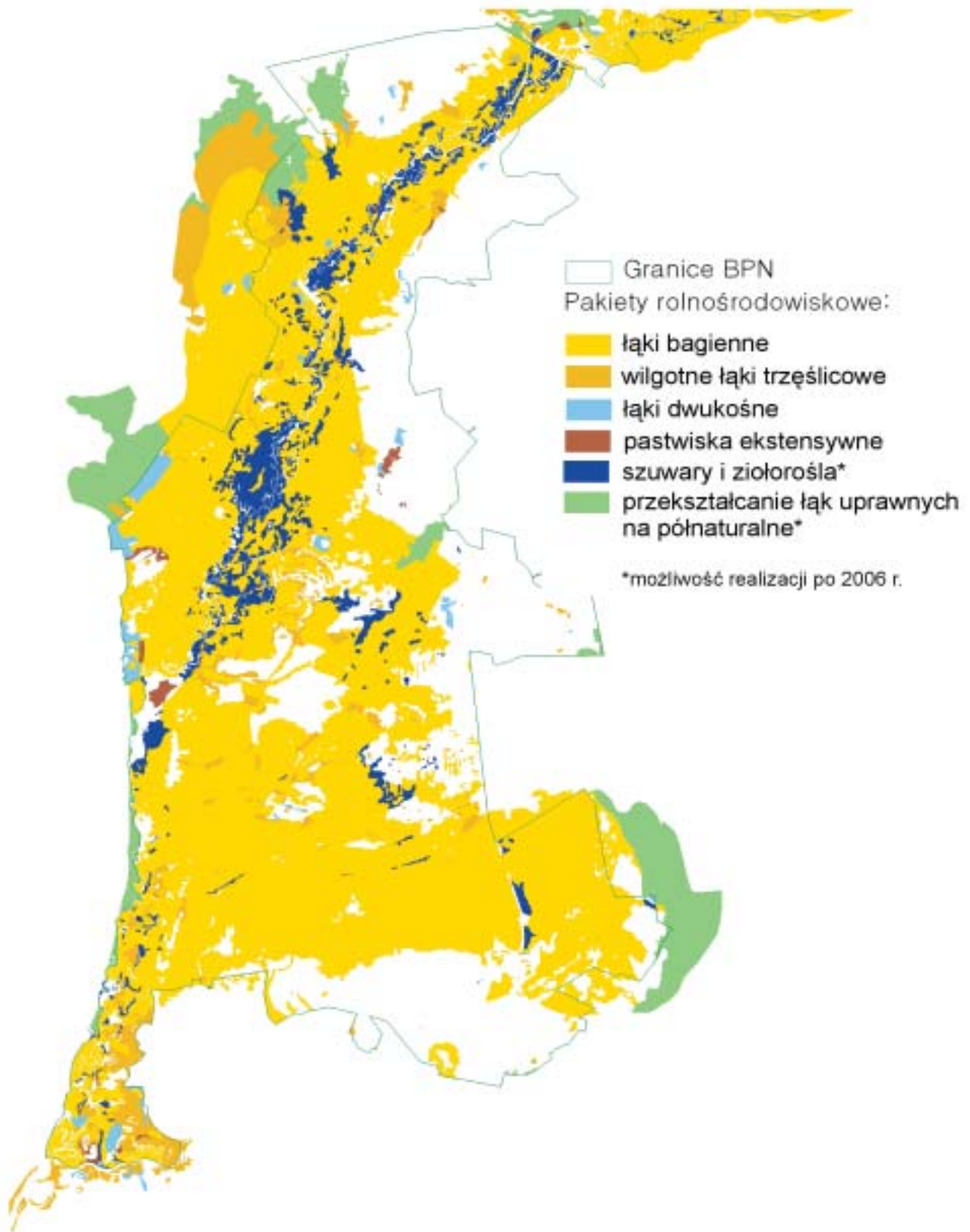
Rys. 5. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych wynikające z potrzeb ochronnych w podobszarach basenu górnego doliny (objaśnienia pakietów jak na Rys. 6)



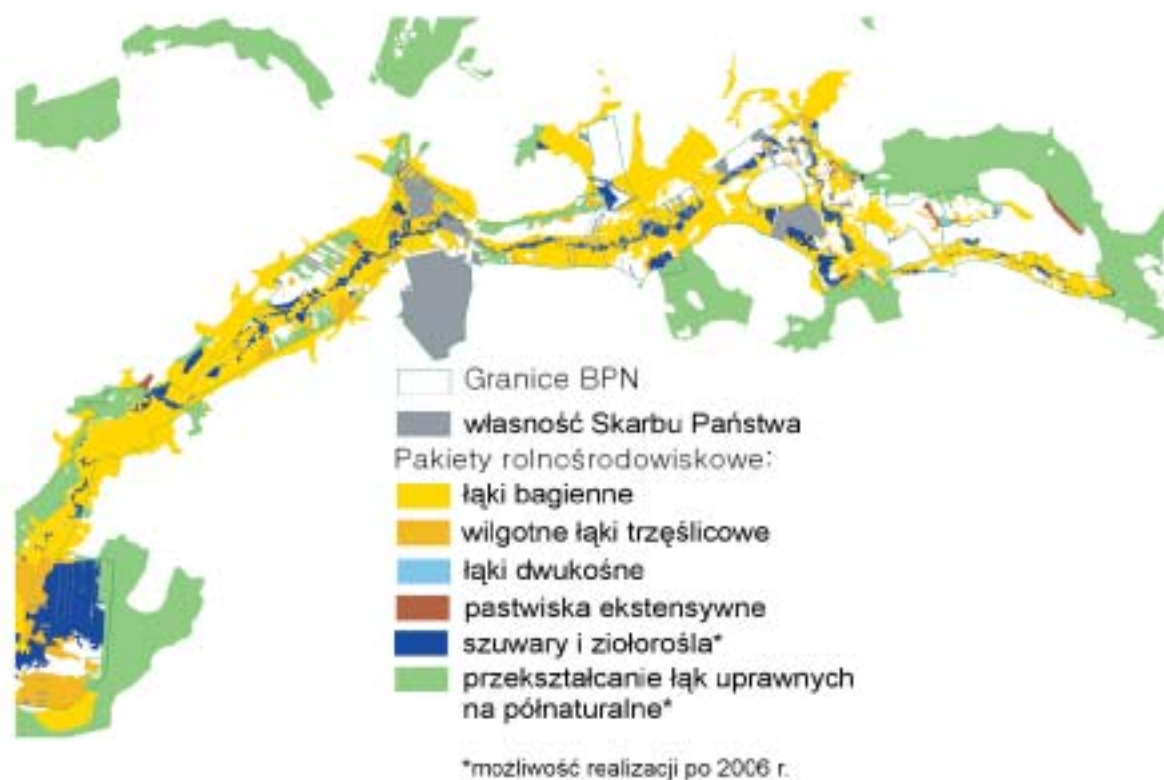
Rys. 6. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w basenie środkowym doliny wynikające z potrzeb ochronnych



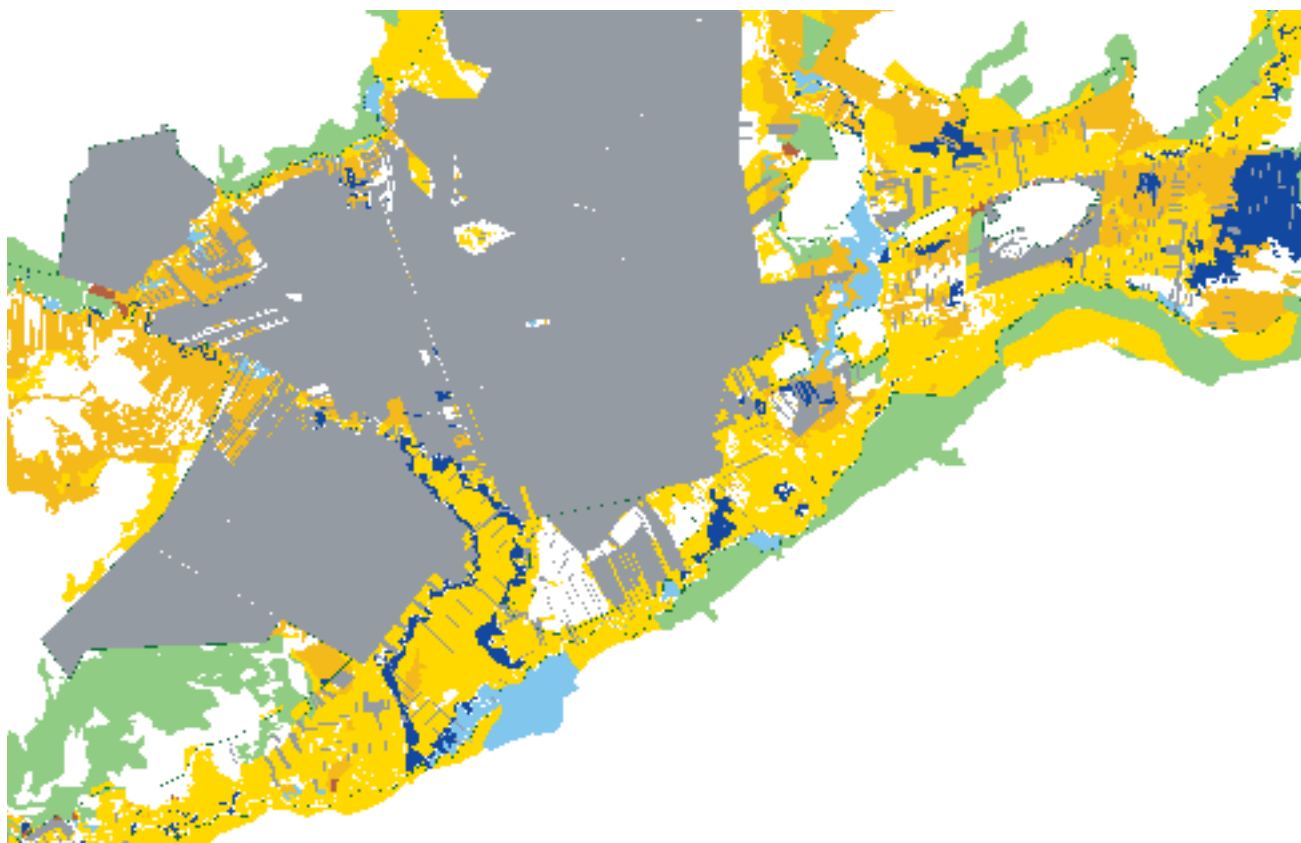
Rys. 7. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w basenie dolnym doliny wynikające z potrzeb ochronnych



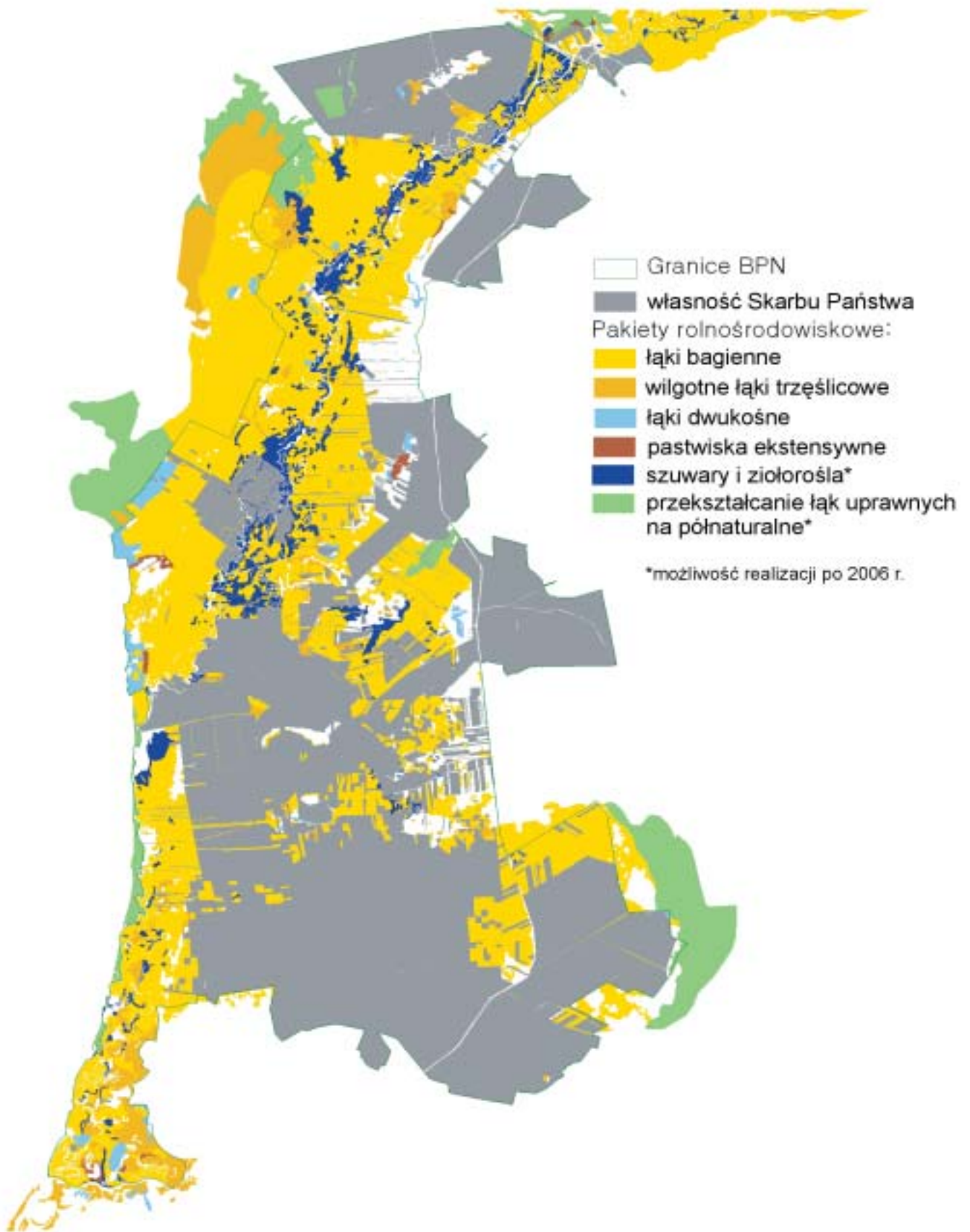
Rys. 8. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w podobszarach basenu górnego doliny na gruntach prywatnych (objaśnienia pakietów jak na Rys. 7)



Rys. 9. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w podobszarach basenu środkowego doliny na gruntach prywatnych.



Rys. 10. Możliwości zastosowania pakietów rolnośrodowiskowych na gruntach prywatnych. Basen dolny doliny.



POTENCJALNY WPLYW PROPONOWANYCH PAKIETÓW ROLNOŚRODOWISKOWYCH NA AWIFAUNĘ

Pakiet: Utrzymanie łąk ekstensywnych (Kod: P01)

Wariant 1. Półnaturalne łąki jednokośne (Kod: P01a)

Wariant ten ma zastosowanie do łąk bagiennych będących głównym siedliskiem wodniczki. Mogą się tu także gnieździć ptaki siewkowe. Tradycyjne użytkowanie tych siedlisk polega na koszeniu raz w roku lub rzadziej, czasem w połączeniu z ekstensywnym wypasem. Siedliska te zagrożone są porzuceniem użytkowania i w konsekwencji zarastaniem trzciną, krzewami i drzewami.

Zastosowanie tego pakietu umożliwi odsunięcie groźby przekształcenia danego obszaru w zbiorowiska leśne lub zaroślowe. Podobnie zakaz stosowania określonych praktyk jak przyorywania, wałowania, budowy nowych systemów melioracyjnych, stosowania nawozów, pestycydów i dosiewania nasion pozwoli na zachowanie odpowiadających ptakom cech siedliska. Jednocześnie przesunięcie terminu koszenia (nie wcześniej niż po 1 lipca, a w przypadku łąk trzęślicowych 15 sierpnia) wraz z wymogiem stosowania odpowiednich technik (koszenie od środka, zastosowanie wyplaszaczy) pozwoli na zwiększenie sukcesu lęgowego ptaków.

Specyficzna sytuacja ma miejsce w przypadku obszarów, na których licznie występuje wodniczka. Gatunek ten bowiem nie preferuje obszarów koszonych lub spaszonych zbyt intensywnie lub regularnie. O ile dane turzycowisko nie zarasta trzciną, krzewami bądź drzewami, żadne działanie nie jest pożądane przez ten gatunek. Jednocześnie taki stan jest dość rzadki i zupełny brak koszenia może doprowadzić do zarośnięcia miejsc występowania wodniczki i spowodować jej całkowite wycofanie. Dlatego łąki odpowiednie dla wodniczki, na których osiąga ona wysokie zagęszczenia, należy kosić, lecz nie corocznie, tylko co kilka lat. Należy tu także preferować koszenie ręczne (wariant P01a01). Jeśli koszenie w takich miejscach będzie obejmowało większy obszar, należy zwrócić uwagę, by zabieg ten nie odbywał się na całym obszarze jednocześnie (w tym samym roku), lecz przemiennie. Ponieważ siedliska, na których gatunek ten występuje licznie, są stosunkowo podmokłe i na glebach organicznych, nie należy tam stosować wypasu. Zbyt regularne koszenie, zwłaszcza mechaniczne, spowoduje spadek

liczebności wodniczki, a po upływie pewnego czasu może na tyle przekształcić siedlisko, że stanie się ono dla tego gatunku nieprzydatne i wycofa się on z danego obszaru. Biorąc pod uwagę to, jak duże znaczenie ma ochrona wodniczki w dolinie Biebrzy, oznaczałoby to porażkę programu rolnośrodowiskowego na danym obszarze. Z związku z powyższym, w obrębie pakietu wariant P01a01 należałoby przewidzieć wariant z wykaszaniem raz na kilka lat – dla uwzględnienia potrzeb behawioralnych tego gatunku.

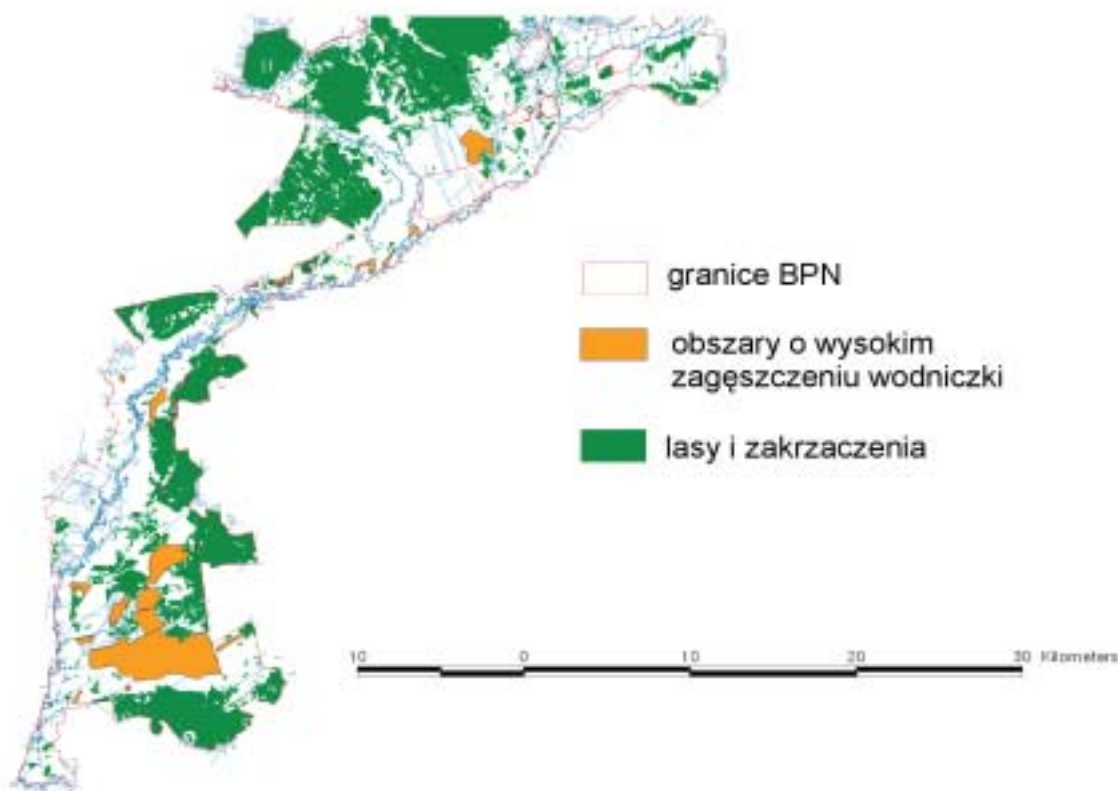
Wariant „Półnaturalne łąki jednokośne” (P01a) pakietu „Utrzymanie łąk ekstensywnych” (P01) przy odpowiednim zastosowaniu może przyczynić się do zwiększenia powierzchni siedlisk oraz zwiększenia przeżywalności i sukcesu lęgowego wielu cennych gatunków ptaków, zwłaszcza siewkowych⁵². Powinno to przyczynić się do zwiększenia ich liczebności, a więc także bioróżnorodności. Przy zachowaniu odpowiedniej ostrożności zastosowanie omawianego wariantu pakietu na obszarach o wysokim zagęszczeniu wodniczki nie spowoduje spadku jej liczebności, bądź spadek ten będzie nieznaczny. W zamian siedliska objęte tym pakietem nie będą zagrożone sukcesją roślinną. Zastosowanie pakietu w miejscach zarastających może natomiast zwiększyć powierzchnię siedlisk przydatnych dla wodniczki i w efekcie zwiększyć jej liczebność. Wpływ działań na bioróżnorodność będzie więc dodatni, o ile uwzględni się uwagi dotyczące działań w miejscach o dużym zagęszczeniu wodniczki.

Wariant 1. Półnaturalne łąki dwukośne (Kod: P01b)

Wariant ten ma zastosowanie na żyznych łąkach nizinnych, często umiarkowanie zmeliorowanych i nawożonych. Są one siedliskiem wielu cennych gatunków ptaków, głównie siewkowych, zwłaszcza tych wymagających niskiej roślinności (np. batalion, krwawodziób, rycyk). Siedliska te, tradycyjnie ekstensywnie użytkowane kośno-pastwiskowo, zagrożone są intensyfikacją produkcji i wszystkim tym, co jest z nią związane: obniżeniem poziomu wód gruntowych, wcześniejszymi terminami koszenia, zaorywaniem i obsiewaniem mieszkankami traw, intensywnym nawożeniem i wypasem. Prowadzi to powstania

⁵² J. Kupis, *Zmiany ugrupowania ptaków ekosystemu łąki turzycowej po wznowieniu użytkowania*, Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie 3, 2003, 1 (7), Falenty: 129-137.

Rys. 11. Obszary o wysokim zagęszczeniu wodniczki w 2003 roku – na podstawie badań OTOP.



obszarów o bardzo ubogiej awifaunie. Mogą one wydawać się odpowiednie dla ptaków siewkowych, lecz bardzo wczesne koszenie i wysychanie gruntu jest tu przyczyną bardzo niskiego sukcesu lęgowego. W pewnym sensie obszary takie są pewnego rodzaju pułapką dla ptaków (i to nie tylko siewkowych), które zdecydują się odbyć tam lęgi.

Zastosowanie omawianego pakietu na tych obszarach pozwoli uniknąć negatywnych skutków intensyfikacji rolnictwa oraz polepszyć warunki do odbywania lęgów.

Zakaz przyorywania, wałowania, budowy nowych systemów melioracyjnych i dosiewania nasion powinien pozwolić na zachowanie istniejących korzystnych dla ptaków cech siedliska. Szczególną uwagę należy zwrócić na zakaz wykonywania nowych systemów melioracyjnych. Wilgotność, a co za tym idzie twardość podłoża ma bowiem podstawowe znaczenie dla ptaków siewkowych, które zdobywają pokarm nakładając gruntu dziobem.

Zakaz stosowania środków chemicznych zwiększy ilość dostępnego pokarmu. Zdecydowana większość ptaków gniazdujących na siedliskach, które mogą być objęte omawianym pakietem, odżywia się owadami. Stosowanie pestycydów zmniejsza ilość owadów bezpośrednio, a stosowanie herbicydów

pośrednio – zmniejszając ilość gatunków roślin, żywicieli owadów. Większa ilość pokarmu powinna pozwolić na zwiększenie sukcesu lęgowego. Oprócz tego czynnika pozytywny wpływ będzie miało zastosowanie się do innych wymogów pakietu: opóźnienie terminu pierwszego pokosu do 1 lipca, stosowanie odpowiednich technik koszenia (koszenie od środka, stosowanie wyplaszaczy), ograniczenie maksymalnej obsady stada i opóźnienie terminu rozpoczęcia wypasu (po pierwszym pokosie).

Zastosowanie omawianego wariantu pakietu będzie kształtowało siedlisko nieodpowiednie dla wodniczki. Należy więc zwrócić uwagę, by nie był on stosowany w miejscach, gdzie osiąga ona wysokie zagęszczenia.

Wariant „Półnaturalne łąki dwukośne” (P01b) pakietu „Utrzymanie łąk ekstensywnych” (P01) przy odpowiednim zastosowaniu może przyczynić się do zwiększenia przeżywalności i sukcesu lęgowego wielu cennych gatunków ptaków, zwłaszcza siewkowych. Powinno to przyczynić się do zwiększenia ich liczebności, a więc także bioróżnorodności. Niekorzystny dla bioróżnorodności efekt można uzyskać jedynie stosując omawiany wariant pakietu na obszarach będących ostojami wodniczki. Należy dodać, że powyższe zastrzeżenie dotyczy niezarastających kę-

piastych turzycowisk. W wypadku, gdy turzycowisko zarasta, koszenie jest zalecane.

Pakiet: Utrzymanie ekstensywnych pastwisk (Kod: P02)

Wariant: Pastwiska nizinne (Kod: P02b)

Obszary w dolinie Biebrzy, na których zachował się wypas tradycyjny mają duże znaczenie dla bioróżnorodności. Widać to zwłaszcza na przykładzie pastwisk w pobliżu Brzostowa, gdzie gnieździ się największa w Biebrzańskim Parku Narodowym ilość gatunków ptaków siewkowych. Osiągają one tam również najwyższe zagęszczenia. Jednocześnie obserwuje się ciągły zanik wypasu w całej dolinie. Zastosowanie omawianego pakietu może spowodować powstrzymanie tego procesu, a nawet jego odwrócenie, co przyczyniłoby się do zachowania siedlisk o kluczowym znaczeniu dla ochrony ptaków siewkowych w dolinie Biebrzy.

Ponadto, dzięki odstąpieniu od niektórych zabiegów agrotechnicznych, jak przyorywanie, wałowanie, dosiewanie nasion, budowa nowych systemów melioracyjnych, zostaną zachowane pożądane przez ptaki cechy siedliska. Opóźnienie terminu wypasu i zmniejszenie obsady najprawdopodobniej zwiększy również sukces lęgowy, a w dalszej perspektywie czasu liczebność ptaków.

Aby powiększyć powierzchnię siedlisk cennych gatunków ptaków, w przyszłości należałoby wprowadzić dodatkowo następujące pakiety:

- Przekształcanie łąk uprawnych na łąki półnaturalne (B);
- Przekształcanie gruntów ornych w trwałe użytki zielone (C);
- Pakiety łąkowe z usuwaniem roślinności inwazyjnej (D).

Ich zastosowanie spowoduje zastąpienie siedlisk uboższych pod względem liczby gatunków, jak i liczebności ptaków, siedliskami bogatszymi. Podobna sytuacja będzie miała miejsce w wypadku zastosowania pakietu łąkowego z usuwaniem roślinności inwazyjnej (D), choć tu może się zdarzyć, że liczba gatunków bądź zagęszczenie ptaków się zmniejszy. Jednak w tym przypadku zmniejszy się liczba i (lub) liczebność gatunków pospolitych, które zostaną zastąpione gatunkami rzadszymi, cenniejszymi z punktu widzenia ochrony przyrody.

Niejako naturalnym uzupełnieniem pakietów pastwiskowych powinien stać się pakiet „Zachowanie

lokalnych ras zwierząt gospodarskich” (G01), ze szczególnym uwzględnieniem wsparcia dla chowu krowy polskiej czerwonej, powszechnej niegdyś na tym terenie oraz dla hodowli koników polskich.

3.4. PAKIETY DZIAŁAŃ, JAKIE NALEŻAŁOBY WPROWADZIĆ W PRZYSZŁOŚCI DLA OBSZARU DOLINY BIEBRZY

Obecna paleta pakietów rolnośrodowiskowych, dostępna w ramach KPR 2004 - 2006, stanowi interesującą propozycję dla rolników gospodarujących w dolinie Biebrzy. Z uwagi na charakter przyrodniczy i tradycje gospodarowania rolniczego, największym powodzeniem będą się zapewne cieszyć pakiety tzw. przyrodnicze lub łąkowe, stwarzające zachętę dla prowadzenia wypasu lub koszenia na łąkach. Wcześniej wspomniano już, że obecnie zaproponowane pakiety mogą być zbyt mało selektywne w przypadku realizacji celów czynnej ochrony ptaków, gniazdujących w dolinie Biebrzy, a co gorsza, mogą przynieść niepożądane efekty w postaci wycofania się danych gatunków ze zmieniającego się pod wpływem programu rolnośrodowiskowego siedliska. Aby nie dopuścić do takiej sytuacji, należy zróżnicować do pewnego stopnia działania, mające na celu utrzymanie łąk i pastwisk. Zróżnicowanie to powinno polegać na:

- dostosowaniu terminów koszeń (po 1 lipca, po 15 sierpnia, itp.),
- wysokości pokosu (niższe dla siewkowych, wyższe dla wodniczki, itp.),
- techniki koszenia (ręczne, mechaniczne, z wypożyczaniem);
- ustaleniu optymalnego terminu, obsady i rodzaju wypasanych zwierząt (jeśli to dopuszczalne);
- określeniu zalecanych i zakazanych praktyk rolniczych oraz zabiegów agrotechnicznych (wałowanie bądź zakaz, poziom nawożenia, rodzaj nawozu, bronowanie, dosiewanie nasion, itp.);
- w odniesieniu do każdego rodzaju łąki, a jeszcze bardziej szczegółowo, dla gatunku (gatunków) zwierząt, głównie ptaków, ze względu na które podejmowane są działania ochronne.

W celu lepszej ilustracji takiego zoptymalizowania pakietów, w tabeli nr 10 przedstawione zostało zestawienie zadań najbardziej pożądanych dla typów łąk i pastwisk (tab. 9), znajdujących się w dolinie Biebrzy.

Tabela 9. Wybrane typy TUZ w dolinie Biebrzy

Typy trwałych użytków zielonych	Typ zbiorowiska	Znaczenie gospodarcze
Łąki półnaturalne	Łąki bagienne	Marginalne
	Łąki wilgotne (trzęślicowe)	Łąki kośne zagrożone odłogowaniem
	Łąki świeże (rajgrasowe)	Łąki kośne zagrożone intensyfikacją
	Łąki wilgotne (kaczeńcowe)	Łąki kośno-pastwiskowe zagrożone intensyfikacją
	Murawy ciepłolubne	Marginalne (jako pastwiska)
Półnaturalne pastwiska	Pastwiska świeże z życią trwałą i grzebienicą pospolitą	Pastwiska zagrożone intensyfikacją

Dobre praktyki rolnicze dla wybranych siedlisk przyrodniczych⁵³, przedstawione w powyższej tabeli, są kluczowe dla realizacji celów ochrony ich różnorodności biologicznej. Szeroka gama zalecanych zabiegów świadczy o tym, że wymagania pielęgnacyjne dla poszczególnych zbiorowisk są bardzo zróżnicowane i wskazanie uniwersalnych zasad gospodarowania na tych użytkach jest bardzo trudne. Dlatego też należy w przyszłości skoncentrować działania w odniesieniu do potrzeb poszczególnych zbiorowisk, np. łąki kaczeńcowej czy trzęślicowej.

Aby maksymalizować efekty działań ochronnych, podejmowanych na rzecz ochrony bioróżnorodności, należy określić ich szczegółowy cel.

Szczegółowe pakiety „ławkowe”, które w przyszłości powinny być wprowadzone dla obszaru doliny Biebrzy, były już wcześniej wymieniane przy charakterystyce podobszarów. Są to:

• **Pakiet ławkowy z usuwaniem roślinności inwazyjnej (D).** W związku z zaniechaniem rolniczego użytkowania olbrzymich obszarów torfowisk w dolinie zostały uruchomione procesy sukcesyjne w kierunku zbiorowisk leśnych, zaroślowych czy trzcinowisk. Tym samym następuje kurczenie się biotopów wielu rzadkich gatunków siewkowców, chruścieli, niektórych wróblowych – np. wodniczki; miejsc żerowania rzadkich i zagrożonych wyginieciem gatunków ptaków drapieżnych: orlika grubodziobego, orlika krzykliwego, błotniaka ławkowego, błotniaka zbożowego. Proces zarastania ekosystemów nieleśnych stanowi bardzo duże zagrożenie dla tych gatunków ptaków, bowiem dotyczy kilkunastu tysięcy ha (prawie 15 tys.) w granicach BPN, z których niemal 5 tys. ha stanowią trudne do skartowania

mozaiki ekosystemów nieleśnych i zarastających roślinnością inwazyjną. Dopłaty za usuwanie roślinności inwazyjnej, zwłaszcza w przypadku ww. układów mozaikowych, zapewniłyby zwiększenie areału łąk do ekstensywnego użytkowania rolniczego, a razem areału biotopów dla wielu gatunków.

• **Pakiet ławkowy z uwzględnieniem rekompensaty za użytkowanie odległych łąk i pastwisk (F).** Jest to pakiet bardzo ważny, mając na uwadze fakt, że ok. 31,6 tys. ha gruntów w dolinie należy do tzw. różniczan, czyli osób fizycznych lub prawnych posiadających grunty położone poza granicami swego zamieszkania, w tym 13,8 tys. ha do osób mieszkających w dolinie, a 17,8 tys. ha – do mieszkańców spoza doliny, z miejscowości często bardzo odległych⁵⁴. W basenie środkowym ponad połowa użytków zielonych będących własnością rolników indywidualnych należy do różniczan ze wsi położonych w odległościach przekraczających w linii prostej 10, 15, a nawet 20 km⁵⁵. W basenie dolnym ponad 66% łąk indywidualnych należy do różniczan ze wsi położonych przeważnie w odległościach 15-20 km i więcej. Część gruntów różniczan już na początku lat 80. nie była użytkowana przez właścicieli, a część sporadycznie, zależnie od zapotrzebowania na pasze w danym roku i dostępności terenu. To właśnie niekoszone łąki różniczan i Skarbu Państwa tracą charakter bagiennych

⁵³ Z. Wasilewski, W. Kotowski, S. Twardy, W. Dembek, *Zasady gospodarki rolnośrodowiskowej w odniesieniu do różnych typów obszarów rolniczych*, Wykonano dla MRiRW, 2000, maszynopis.

⁵⁴ M. Serwin, *Charakterystyka i ocena rolnictwa na obszarze Doliny Biebrzy*, 1991, Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. z. 372.

⁵⁵ H. Banaszuk, *Użytki zielone...*, 1991, op.cit.

Tabela 10. Zestawienie zaleceń użytkowania różnych typów trwałych użytków zielonych o dużych walorach przyrodniczych

Zbiorowisko priorytetowe	KOSZENIE	TERMINY KOSZENIA	WYPAS	ORGANIZACJA WYPASU	NAWOŻENIE	TERMINY NAWOŻENIA	UŻYTKOWANIE OCHRONA	ZABIEGI PIELĘGNACYJNE
Zalecane użytkowanie								
Łąki rajgrasowe	2 – kośne	I – po 20 czerwca II- połowa września + ew. wypas	Nie stosuje się		N – 120 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby Nawożenie organiczne	N – 2x60 kg lub 3x40 kg/ha P – wiosną K – wiosną i po I pokosie	Zakaz zaorywania, podsiewu i zmiany sposobu użytkowania	Wiosenne rozrzucanie kretowisk
Zbiorowiska pastwiskowe z grzebienią pospolitą	Nie stosuje się		Obsada do 1 DJP/ha	Wypas bydła, owiec albo koni różnymi sposobami wraz z palikowaniem zwierząt	N – do 120 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby (po uwzględnieniu odchodów zwierzęcych)			Wiosenne rozrzucanie kretowisk Przykaszanie nie zjedzonych kęp roślinności w kresie lipiec/ sierpień, nie niżej jak 7 cm
Zbiorowiska łąk zmienno-wilgotnych z grupy wyczyńca łąkowego	2 kośne z nawożeniem	I – po 20 czerwca II- połowa września + ew. wypas	Sporadycznie		N – do 120 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby	N – 2x60 kg lub 3x40 kg/ha P – wiosną K – wiosną i po I pokosie Pożądane nawożenie organiczne	Utrzymywanie odpowiedniego poziomu wody za pomocą istniejących urządzeń melioracyjnych	Na łąkach pobagiennych – w przypadku silnego uwilgotnienia nie stosowanie wypasu po pokosach
Zbiorowiska łąk rdestowo-ostrożeńowych	2 – kośne	I – czerwiec II – sierpień/ wrzesień	Wypas niewskazany		Nawożenie organiczne i mineralne N – do 60 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby		Ograniczanie odpływu wody	
Zbiorowiska z ostrożeniem łąkowym	2 – kośne	I – czerwiec II – sierpień/ wrzesień	1 DJP/ha		Nawożenie organiczne i mineralne N – do 60 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby		Ograniczanie odpływu wody	
Zbiorowiska z dużym udziałem knieci błotnej	2 – kośne	I – czerwiec II – sierpień/ wrzesień	Wypas niewskazany		Nawożenie organiczne i mineralne N – do 60 kg/ha K, P – w zależności od zasobności gleby		Ograniczanie odpływu wody	
Łąki trzęślicowe	1 – kośne	Koszenie nie wcześniej jak w sierpniu	Nie stosuje się		Nie stosuje się		Zakaz zaorywania, podsiewu i zmiany sposobu użytkowania	Pozostawianie tzw. pasów ekologicznych – nieskoszonej runi w różnych miejscach w poszczególnych latach
Wilgotne łąki ziołoroślowe	Ewentualne wykaszanie co kilka lat dla przeciwdziałania wkraczaniu krzewów i drzew		Nieregularny wypas różnymi sposobami		Nie stosuje się		Ochrona bierna, również w postaci miedzi, okrajków, itp.	
Szuwary właściwe	Koszenie raz w roku (z ew. wypasem), za wyjątkiem szuwarów trzcinowych	Po 1 lipca	Dopuszczalny po I pokosie.		Nie stosuje się		Ograniczanie odpływu wody	
Szuwary wielkoturzcycowe	1 – kośne (lub co 2 lata)	W okresie letnio-jesiennym z wykorzystaniem na ściółkę. Koszenie tylko ręczne lub za pomocą specjalnych lekkich kosiarek	Ekstensywnie spասane na glebach bardziej nośnych		Nie stosuje się		Ograniczanie odpływu wody, jeśli to możliwe Ręczne karczowanie nadmiernie rozrastających się zakrzaceń	

ekosystemów łąkowych podlegając sukcesji w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Programy rolnośrodowiskowe wraz rekompensatami kosztów użytkowania łąk odległych mogą być zachętą do ich użytkowania, a tym samym zachowania siedlisk wielu cennych gatunków.

- **Pakiety mające na celu zachowanie naturalnych torfowisk, szuwarów i ziołorośla (E i A).** Wskazane jest wprowadzenie pakietu E – zachowanie torfowisk, mimo, iż nieleśne zbiorowiska torfowisk wysokich i przejściowych w dolinie Biebrzy zajmują zaledwie kilka% jej powierzchni. Ponadto wskazane jest stosowanie tego pakietu na torfowiskach niskich, które wymagają sporadycznego koszenia, jak np. obszary występowania wodniczki, na których nie stwierdzono zarastania. Pożądanym byłoby wprowadzenie pakietu dla ziołorośli w celu zachowania reprezentacji tych zbiorowisk w dolinie, które niekoszone bardzo szybko przekształcają się w zbiorowiska zaroślowe. Mimo, iż gatunki rzadkie spotyka się w tych zbiorowiskach sporadycznie, to stanowią one wyróżniający się fizjonomicznie element w krajobrazie doliny.

- **Pakiet mający na celu przekształcanie łąk uprawnych w łąki półnaturalne (B).** W związku z tym, iż łąki zmeliorowane i zagospodarowane (uboższe florystycznie, z dominacją kilku gatunków traw, z reguły nawożone) w dolinie Biebrzy zajmują ponad 11 tys. ha, rekompensaty za przekształcenie części z nich na łąki półnaturalne mogą przyczynić się do wzrostu różnorodności biologicznej doliny oraz poprawy jakości środowiska.

- **Pakiet mający na celu przekształcanie pól ornych w trwałe użytki zielone (C).** Przekształcenie części gruntów ornych w enklawy bądź na zboczach doliny wpłynęłoby korzystnie na jakość środowiska przyrodniczego obszaru.

Tworzenie i odtwarzanie biotopów wybranych grup zwierząt

O ile zabiegi, zaproponowane powyżej, mają na celu ochronę siedlisk, o tyle w dolinie Biebrzy porównywalnym walorem (o ile nie wyższym, choć trudno je rozdzielać) jest bogactwo awifauny, niespotykane w innych częściach Polski, nie mówiąc o Europie Zachodniej. Dobrze przemyślane i odpowiednio skalibrowane pakiety rolnośrodowiskowe

mogą przynieść wymierne sukcesy w postaci większej liczby sukcesów łąkowych, np. sztandarowej wodniczki. Wskazane jest zatem, wzorem państw Europy Zachodniej, stworzenie pakietów, mających na celu ochronę konkretnego gatunku ptaków, czy też ssaków (Francja – ochrona dropia, derkacza, Niemcy – ochrona derkacza). Biebrzańską specjalnością mógłby stać się pakiet „Wodniczka”. Jego zadania byłyby dostosowane do indywidualnych potrzeb tego gatunku: tzn. wprowadzenia lub utrzymania koszenia łąk, na których występują największe skupiska tego ptaka, w interwałach 2-3 letnich, z zachowaniem odpowiedniej wysokości pokosu.

Podobnie, interesujące byłoby wprowadzenie pakietu „Ptaki siewkowe” (lub konkretny gatunek), w którym dostosowana zostałaby specjalnie dla nich obsada bydła, sposób wypasu lub rodzaj wypasanych zwierząt na preferowanych przez nie pastwiskach.

Podobne działania mogą dotyczyć również np. płazów (kumak nizinny), ryb (różanka), itp.

Tego rodzaju specyficzne pakiety mogą przynieść najlepsze rezultaty ochronne programów rolnośrodowiskowych. W przypadku doliny Biebrzy bardzo istotne jest wnikliwe rozpoznanie terenu przez zoologów, w tym ornitologów, jak również przez botaników, które pozwoli na dokładną lokalizację występowania poszczególnych gatunków ptaków i ich siedlisk. Łatwiej będzie wyznaczyć później zasięg stosowania tzw. „wąskich”, specjalistycznych, pakietów.

Odtwarzanie siedlisk półnaturalnych

W opracowaniu wzmiankowano wielokrotnie potrzebę wprowadzenia w dolinie Biebrzy pakietów tzw. renaturyzacyjnych, jak np. zamiana gruntów ornych w TUZ, czy też łąk intensywnych na łąki półnaturalne. Pozwoli to na przywrócenie utraconych wartości zbiorowiska (uproszczona struktura gatunkowa) na obszarze intensywnie użytkowanym rolniczo lub całkowite odtworzenie danego zbiorowiska. Intensywne łąki i pastwiska uprawne charakteryzują się zmienionymi cechami siedliska i uproszczoną strukturą gatunkową runi (w wyniku nawożenia i dosiewania traw).

Zabiegi takie z reguły posiadają swój wymiar ekonomiczny, który musi być uwzględniony w propozycji płatności za ww. działania. Np. zamiana gruntu ornego na wartościowy użytek zielony jest czasochłonna i kosztowna.

Na pewnych obszarach wskazane jest odtwarzanie półnaturalnych siedlisk i tradycyjnego krajobrazu, np. w dolinach rzek. Przekształcenia intensywnie użytkowanej łąki w półnaturalny użytek zielony wiąże się z ze wzrostem różnorodności biologicznej, zarówno w wymiarze botanicznym, jak i zoologicznym, szczególnie ze stworzeniem odpowiednich warunków do gniazdowania ptaków terenów otwartych.

Wymiar praktyczny takich pakietów powinien zawierać następujące działania:

- gospodarowanie na łąkach przy zaniechaniu lub niskim zużyciu nawozów;
- selektywne stosowanie środków ochrony roślin (preferowane mechaniczne usuwanie chwastów);
- użytkowanie kośno-pastwiskowe gwarantujące równomierny i umiarkowany wypas.

Podobnie jak przy innych pakietach, tak i w tym przypadku niezbędne jest konkretne określenie celu danego pakietu, np. przywrócenie danego siedliska lub gatunku.

Następnie należy określić, w jakim stopniu siedlisko zostało zmienione, i w zależności od wyników diagnozy, zastosować potrzebne działania, np.:

- zastosowanie sztucznej mieszanki traw,
- zaniechanie dosiewania, gdyż gleba może zawierać nasiona roślin, które rosły w danym miejscu;
- rozrzucanie siana pozyskanego z łąki o pożądanym składzie gatunkowym na terenie przeznaczonym do odtworzenia w celu osypania się nasion.

Trudniejszym zabiegiem jest przekształcenie gruntu ornego w łąkę. Można zastosować różne sposoby przywracania łąk:

- odtworzenie z banku nasion pozostałych w glebie;
- naturalne rozprzestrzenianie się nasion z innych otwartych zbiorowisk roślinnych;
- sztuczne przeniesienie pożądanego gatunku na wybrane miejsce.

Ogólną zasadą jest:

- stosowanie ściśle określonych mieszanek traw, zawierających nasiona gatunków rodzimych;
- gospodarowanie przy niskim zużyciu nawozów;
- selektywne stosowanie środków ochrony roślin, np. herbicydy;
- zabiegi agrotechniczne ograniczone do stosowanych podczas wysiewania traw lub tylko do bronowania w celu przyspieszenia naturalnej regeneracji runi (zwłaszcza na terenach podatnych na erozję);
- po ustabilizowaniu się runi łąkowej użytkowanie poprzez ekstensywny wypas lub koszenie.

Zachowanie elementów krajobrazu

Krajobraz rolniczy doliny Biebrzy został ukształtowany poprzez działalność człowieka trwającą co najmniej kilkaset lat. Jedną z jego cech jest mozaikowość, uzależniona od zróżnicowania poszczególnych elementów krajobrazu. Elementy, wpływające w najsilniejszy sposób na bogactwo krajobrazu, to siedliska towarzyszące użytkom rolnym, np. kępy drzew, miedze, oczka wodne, zadrzewienia, torfowiska. Są to ostoje dla wielu dzikich gatunków roślin i zwierząt. Udział i charakter tych obszarów będzie wpływał na bogactwo krajobrazu jako całości i możliwość przetrwania wielu w nim gatunków roślin i zwierząt.

Obecnie, po włączeniu Polski do struktur UE i zaferowaniu rolnikom tzw. płatności bezpośrednich, istnieje duża obawa, że wspomniane elementy krajobrazu będą stopniowo zanikać. Powodem takiej sytuacji może być chęć rolników do otrzymywania jak największej płatności za tzw. grunt w dobrej kulturze. Wymogi dobrej kultury, o ile zrozumiane zbyt dosłownie, mogą spowodować nagminne usuwanie zakrzaczeń, zarośli, kęp drzew, oczek wodnych, miedz, jako elementów niepodlegających płatności. W dolinie Biebrzy nie wolno dopuścić do takiej sytuacji, ponieważ wtedy poziom różnorodności biologicznej ulegnie dramatycznemu i niejednokrotnie, nieodwracalnemu, spadkowi. Utracone wtedy zostaną ostoje ptactwa, innej zwierzyny, a także siedliska wielu gatunków roślin.

Środkiem zapobiegawczym, który należy podjąć jak najszybciej (przy okazji najbliższego okresu programowania KPR), jest stworzenie odpowiednich pakietów rolnośrodowiskowych, mających na celu utrzymanie, przywracanie, uzupełnianie i wprowadzanie nowych elementów krajobrazowych przez rolników. Warunkiem koniecznym jest ustalenie odpowiedniego poziomu płatności, który będzie mógł z powodzeniem konkurować z płatnościami bezpośrednimi.

W obecnej wersji KPR tego rodzaju działania zapewnia pakiet „strefy buforowe”, pozwalający na zakładanie stref buforowych i miedz. Niemniej jednak paleta ta powinna być rozszerzona o nowe możliwości:

- kępy drzew (uzupełnianie ubytków, formowanie pokroju, przycinanie; zakładanie budek dla ptaków; zakaz stosowania środków ochrony roślin w bezpośrednim sąsiedztwie; tworzenie nowych kęp (remiz) w wybranym miejscu, z wykorzystaniem gatunków rodzimych);

- samotne drzewa (przycinanie, formowanie, pielęgnacja, utworzenie lub utrzymanie strefy buforowej wokół drzew, zakładanie budek dla ptaków,
- zadrzewienia śródpolne i przydrożne (konieczne zabiegi – np. uzupełnianie ubytków gatunkami lokalnymi, formowanie pokroju, przycinanie drzew; zakładanie budek dla ptaków; zakaz stosowania środków ochrony roślin w bezpośrednim sąsiedztwie; utworzenie (trawy, zioła) strefy buforowej z każdej strony)
- mury kamienne, krusznie (uzupełnianie ubytków, ochrona przed czynnikami zewnętrznymi; utworzenie lub zachowanie pasa ochronnego w sąsiedztwie; budowa nowych kruszni).

Wspomniane wyżej tzw. krusznie, czyli usypiska kamieni, są na terenie doliny Biebrzy szczególnie często spotykanym widokiem. Tereny te, dzięki ostatniemu lodowcowi, szczególnie obfitują w ten budulec. W celu utrzymania tych tradycyjnych elementów krajobrazu powinno się zaproponować pakiet mający na celu ich utrzymanie. Bezpośredni z tym związek ma potrzeba zachowania tradycyjnych budowli kamiennych, które są nieodłącznym elementem krajobrazu doliny Biebrzy, szczególnie w niektórych jej częściach (np. zachodnia). W tym przypadku należałoby, oprócz programów rolnośrodowiskowych, skorzystać również z programu odnowy wsi oraz programu wspierania inicjatyw lokalnych typu Leader.

Odtwarzanie drobnych zbiorników wodnych (oczka wodne, stawy)

Działania tego typu mogą mieć zastosowanie w celu wzbogacenia zubożałych krajobrazów o drobne, rozproszone ekosystemy mokradłowe, często należące do pospolitych typów, lecz ogromnie istotne dla zachowania cennych populacji płazów i dla retencji wody. O ile to możliwe, należy po pierwsze powstrzymać degradację zbiorników istniejących. Wbrew pozorom jest to bardzo trudne zadanie, z uwagi na fakt, że należy przeprowadzić bardzo dobre rozpoznanie przyrodnicze, w tym geologiczne. W zarastających zbiornikach można często zidentyfikować rzadkie, cenne gatunki roślin i zwierząt, które mogą ulec zniszczeniu podczas inwazyjnych prac odtworzeniowych. Znacznie bezpieczniejsze jest odtwarzanie nieistniejących od kilku lub kilkunastu lat zbiorników wodnych, zanikłych w wyniku osuszenia. Aby zabezpieczyć trwałość funkcjonowania odtwarzanego zbiornika, należy przede wszystkim utworzyć kilkunastometrową strefę buforową – trwałej roślinności oddzielającej zbior-

nik od bezpośrednich spływów z pól (dosianie traw i ziół; jeśli to konieczne – wygrodzenie wraz z pasem ochronnym; zakaz nawożenia i stosowania środków ochrony roślin). Podczas formowania nowych zbiorników należy przestrzegać zasady różnorodności pod względem rzeźby brzegów i głębokości zbiornika. Różnicowanie biotopów jest konieczne w zależności od gatunków zwierząt, które są przez nas pożądane na danym obszarze. Np. o występowaniu poszczególnych gatunków płazów decydują: położenie oczka w terenie, jego wielkość i głębokość, poziom nasłonecznienia lustra wody, itp. Jeśli zbiornik jest odpowiednio rozległy, wówczas można podnieść jego atrakcyjność dla wielu grup zwierząt, szczególnie dla ptaków, np. poprzez stworzenie wysepek.

Wykorzystanie poszczególnych gatunków zwierząt w ochronie obszarów mokradłowych

Spontaniczny rozwój mokradeł i retencja wody mogą znaleźć swego sojusznika w wyniku wykorzystania działalności zwierząt, np. bobrów. W wyniku spiętrzenia wody w ciekach przez bobry powstają tzw. stawy bobrowe. Zwierzęta utrzymują wodę na poziomie stosunkowo stałym w porównaniu z poziomem w cieku. Zbiorniki te mogą magazynować znaczne ilości wody. Działalność bobrów ma istotny wpływ na charakter cieków oraz zmianę struktury i składu gatunkowego roślinności w dolinie. Stawy bobrowe mają duże znaczenie dla wielu gatunków ptaków. Należy przy tym pamiętać, że działalność bobra może być przyczyną konfliktu z potrzebami gospodarczymi człowieka. Konflikty te jednak mogą być w dużym zakresie złagodzone.

Zachowanie i odtwarzanie starych sadów

W dolinie Biebrzy często można spotkać charakterystyczne elementy krajobrazu polskiej wsi, jakimi są kilkunastoletnie sady owocowe, w których rosną stare odmiany jabłoni, śliw, gruszy, wiśni i innych drzew i krzewów owocowych. Sady takie zanikają bezpowrotnie, z powodu degradacji wiekowych drzew, lecz głównie z powodu braku odpowiedniej pielęgnacji. Ze względu na konieczność ochrony zasobów genowych i ratowanie ginących odmian należy promować zachowanie starych sadów. Dawne odmiany jabłoni, śliw i innych drzew owocowych warto chronić i wprowadzać od nowa ze względów estetyczno-krajobrazowych i ekologicznych. Stare drzewa posiadają wysokie korony, stanowiące wspa-

niałe miejsca do gniazdowania ptaków i siedliska owadów, spełniają też funkcje zadrzewień chroniących przed erozją wodną i wietrzną.

Działania ochronne, realizowane w gospodarstwie, powinny rozpocząć się od uświadomienia sobie ich celowości przez właścicieli sadów, a następnie powinny być prowadzone konkretne działania pielęgnacyjne (przycinanie, formowanie drzew, uzupełnianie wypadów, ochrona przed szkodnikami, bielenie pni, koszenie lub spasanie murawy w sąsiedztwie, itp.). Wskazane jest przywrócenie właściwych metod pielęgnacji i rozmnażania (prześwieclanie, uzupełnienie ubytków starymi odmianami, zachowanie tradycyjnego rozstawu drzew, koszenie trawy wokół drzew).

Bardzo ważnym elementem pozwalającym na szerszą promocję tego rodzaju praktyk jest prowadzenie sprzedaży takich owoców (dodatkowa zachęta ekonomiczna).

W celach dydaktycznych wskazane jest utworzenie gospodarstw demonstracyjnych z pokazowym programem uprawy sadów owocowych, połączonym z promocją produktu lokalnego. Z uwagi na bardziej

pracochłonną i trudniejszą pielęgnację, niższe efekty ekonomiczne utrzymywania starych sadów, należy rolnikom zapewnić wsparcie rolnośrodowiskowe w postaci rekompensaty utraconego dochodu.

Niezależnie od realizacji programu rolnośrodowiskowego, powinno się zadbać o stworzenie odpowiedniego „tła”, warunkującego skuteczność jego wdrażania, w zakresie wsparcia naukowego, administracyjnego, społecznego oraz pomocy ze strony Parku Narodowego.

3.5. KRAJOWY PROGRAM ROLNOŚRODOWISKOWY A NATURA 2000

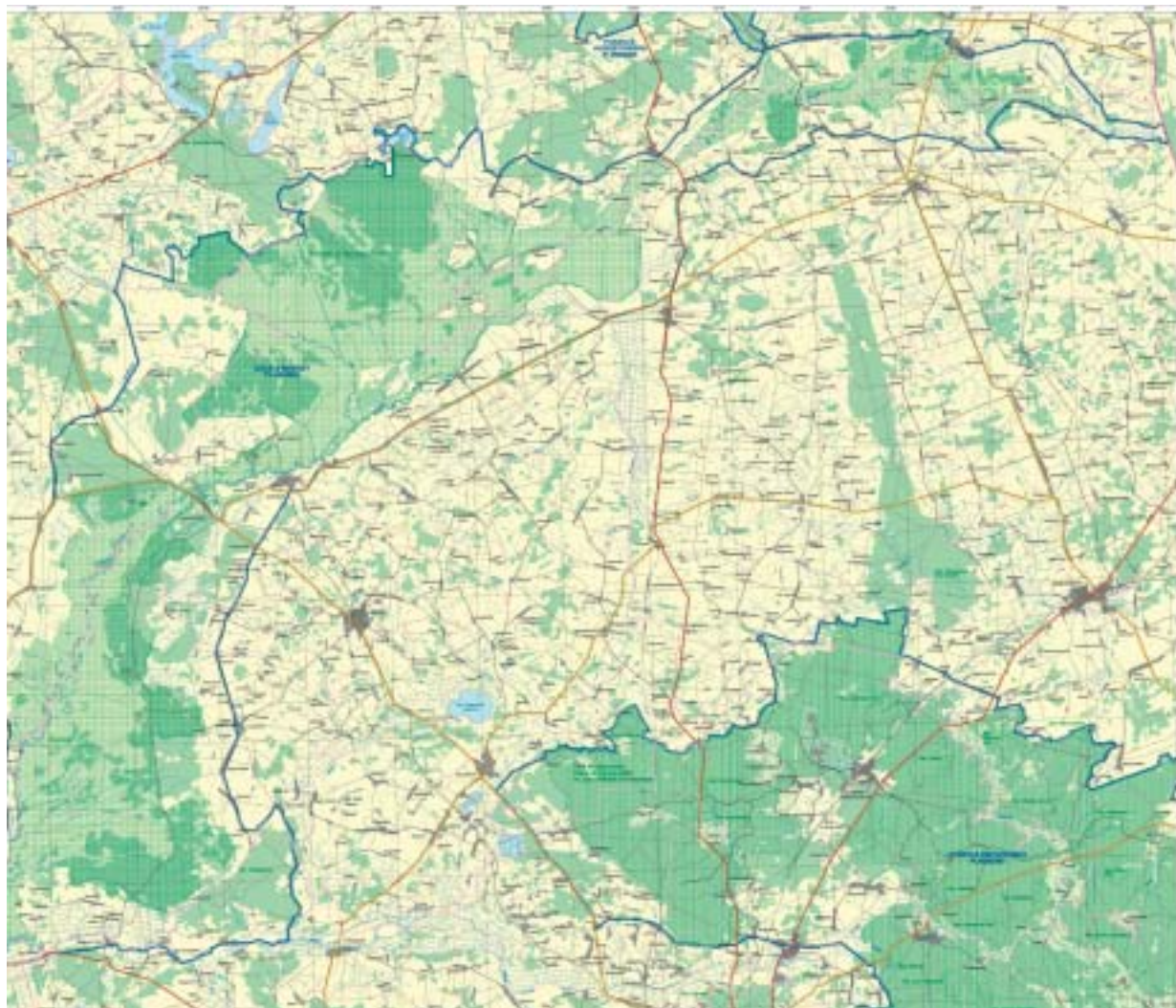
Obszar doliny Biebrzy o powierzchni prawie 120 tys. ha został zaproponowany jako Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) i Specjalny Obszar Ochrony (SOO) – „Dolina Biebrzy” w projektowanej sieci NATURA 2000 w Polsce. Siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EEC zajmują łącznie prawie 13% powierzchni doliny oraz prawie 1,5% – siedliska zgłoszone do Zał. I przez Polskę – łącznie

Tab. 11. Udział siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w dolinie Biebrzy

Typ siedliska	Dolina Biebrzy		BPN	
	ha	% ^d	ha	% ^d
Starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne	160	0,1	160	0,1
Suche, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>) oraz murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i>)	385	0,3	261	0,2
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinietum caeruleae</i>)	2960	2,6	2458	2,1
Niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe (<i>Convolvuletalia</i>)	43	0,0	43	0,0
Zalewane muliste brzegi rzek (<i>Polygono-Bidentetum</i>) ^a	2	0,0	2	0,0
Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion</i>)	577	0,5	161	0,1
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (<i>Sphagnetalia magellanicum</i>)	118	0,1	6	0,0
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (<i>Caricion lasiocarpae</i> , <i>Caricetum appropinquatae</i> , <i>Caricetum rostratae</i>)	6338	5,5	5270	4,6
Torfowiska alkaliczne (<i>Caricion davallianae</i>) ^b	2458	2,1		0,0
Mozaika <i>Caricion lasiocarpae</i> i mszaru <i>Sphagnetalia magellanici</i>	47	0,0	47	0,0
Bory i lasy bagienne (<i>Thelypteri-Betuletum</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohni-Piceetum</i> , <i>Carici chordorrhizae-Pinetum</i>)	1731	1,5	1310	1,1
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91	0,1	91	0,1
Mokre łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Calthion</i>) ^c	207	0,2	203	0,2
Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) ^c	1336	1,2	1315	1,1
Łącznie siedliska z Załącznika I DS	16 453	14,3	11 327	9,9

a – dane fragmentaryczne, nie były kartowane na całym obszarze; b - brak danych dla BPN, c – siedliska zgłoszone do Zał. I DS przez Polskę, d –% powierzchni doliny (114933ha).

Rys. 12. Granice obszaru NATURA 2000 w dolinie Biebrzy



subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*) i mokrych łąk użytkowanych ekstensywnie ze związku *Calthion*. Spośród siedlisk z Załącznika I (Tab. 8) występujących w dolinie największy udział powierzchniowy posiadają szczególnie cenne torfowiska przejściowe i trzęsawiska (*Caricion lasiocarpae*, *Caricetum appropinquatae*), zajmując ponad 6000 ha, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* – ok. 3000 ha oraz bory i lasy bagienne – ponad 1700 ha. Z siedlisk uznanych w Dyrektywie Siedliskowej za priorytetowe w dolinie Biebrzy występują: wspomniane wyżej bory i lasy bagienne, mszary torfowisk wysokich, śródładowe murawy napiaskowe oraz murawy bliźniczkowe. Udział tych ostatnich w dolinie (podobnie jak kilku innych typów siedlisk) nie został określony, ponieważ nie były one dotychczas kartowane. Zajmują one niewielkie powierzchnie, ale ich utrzymanie z uwagi na bogactwo florystyczne (obecność m.in.: ozorki zielonej (*Coeloglossum viridae*), podejrzona rutolistnego (*Botrychium multifidum*), gólki długoostrogowej (*Gymnadenia conopsea*) jest niezmiernie ważne.

Podobszar Doliny Biebrzy w ramach tzw. Obszaru Przyrodniczo Wrażliwego Dolin Biebrzy i Narwi w zasadzie pokrywa się z granicami ostoi Natury 2000 – Dolina Biebrzy. Zatem rolnicy realizujący takie pakiety jak: (P01a) półnaturalne łąki jednokosne, (P01b) półnaturalne łąki dwukosne, (P02b01) pastwiska nizinne z tradycyjnym wypasem, rolnictwo zrównoważone, rolnictwo ekologiczne, strefy buforowe, będą wspierać zachowanie w dolinie siedlisk z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk gatunków zarówno z Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej.

Rolnik, przystępując do programu rolnośrodowiskowego na obszarach projektowanej sieci NATURA 2000, będzie jednocześnie w znacznym stopniu realizował wytyczne ochronne związane z tą siecią. Aby uczynić ideę NATURA 2000 bardziej przyjazną dla lokalnej społeczności, zaproponowano podwyższoną stawkę płatności rolnośrodowiskowych (+20%) dla tych producentów rolnych, którzy podejmą się realizacji pakietów rolnośrodowiskowych na obszarach granicach sieci.

4. Problemy realizacji działań na rzecz ochrony przyrody, w tym pakietów rolnośrodowiskowych na terenie doliny Biebrzy

Największym jak dotąd problemem, obok niskiej świadomości społecznej, dla czynnej ochrony przyrody jest w dolinie Biebrzy szybka ekspansja gatunków inwazyjnych, wkraczających na bagienne łąki, porzucane przez rolników. Szybkość i zasięg tych procesów każą upatrywać w programach rolnośrodowiskowych jedyne narzędzie mogące ograniczyć zarstanie łąk w sposób znaczący. Działania podejmowane przez BPN, jak również wsparcie ze strony funduszy związanych z siecią NATURA 2000, będą miały z pewnością zakres o wiele mniejszy. Dlatego problemy ochrony przyrody Parku w dużej mierze należy utożsamiać z problemami wdrażania pakietów rolnośrodowiskowych.

Największą trudnością jest tutaj znikoma liczba doradców rolnych (8 osób, w których obszarze działania znajduje się cała dolina Biebrzy) w stosunku do liczby właścicieli gruntów w dolinie – potencjalnych beneficjentów programów rolnośrodowiskowych. Tylko w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego grunty prywatne należą do ponad 17 tys. właścicieli.

Trudno sobie wyobrazić, aby tak skromny zespół doradców zdołał skontaktować się efektywnie z dużą liczbą rolników. Trzeba także wziąć pod uwagę, że pakiety rolnośrodowiskowe są narzędziami selektywnymi, wymagającymi identyfikacji siedliska w terenie, w związku z czym doradcy muszą wykazywać się sporą wiedzą botaniczną.

Wspomnianym na samym początku problemem jest niska świadomość ekologiczna ludności, która nie jest bezpośrednio zainteresowana zabiegami ochronnymi na rzecz przyrody. Przyczyną takiego stanu zarówno w dolinie Biebrzy, jak i w innych rejonach Polski, jest bardzo słaba działalność edukacyjna wśród rolników, która pozwoliłaby im na identyfikację wartości przyrodniczych, zagrożeń i możliwości ochrony, z uwzględnieniem elementu rekompensaty za podejmowane działania proekologiczne. Edukacja taka, i zarazem promocja programów rolnośrodowiskowych, powinna być głównym elementem strategii aktywnej ochrony przyrody.

Bardzo poważnym problemem są w dolinie Biebrzy niewyjaśnione w wielu miejscach układy własnościowe, które np. w przypadku Brzostowa utrudniają rejestrację wspólnoty wypasowej, realizującej wypas na najcenniejszych, z uwagi na awifaunę, pastwiskach w BPN. Należy przewidywać duże trudności w dotarciu z ofertą rolnośrodowiskową do wielu właścicieli niemieszkających w pobliżu doliny, czyli tzw. różniczan.

W parze z kwestiami własnościowymi idą trudności formalne, dotyczące możliwości uzyskania dotacji dla tzw. nieużytków, które stanowią 22% powierzchni doliny, a 46% powierzchni Parku. Wątpliwości budzi możliwość dotowania terenów niezarejestrowanych jako grunty rolnicze, chociaż często tereny takie są de facto wykorzystywane. Podobny problem stwarza istnienie znacznych obszarów o charakterze naturalnym – tzw. użytków przyrodniczych – starorzeczy, szuwarów, kęp drzew i zakrzaczeń, które, w przypadku braku dotacji, będą narażone na zamienianie na użytki zielone. Brak alternatywnych źródeł utrzymania dla ludności rolniczej może bowiem wywołać tendencję do pozyskiwania gruntów pod uprawę w celu ubiegania się o dopłaty.

Biorąc pod uwagę bardzo duży potencjał paszowo-pastwiskowy gospodarstw nadbiebrzańskich, można spodziewać się rosnącego zainteresowania chowem dotowanych ras i gatunków zwierząt gospodarskich, w tym zwłaszcza krów. Tymczasem już w tej chwili pojawiły się problemy przy zakupie zwierząt, wywołane małą ich podażą z nielicznych stad zarodowych.

Bardzo znaczącym problemem okaże się zapewne nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa oraz nierozwiązane problemy utylizacji odchodów zwierzęcych. Brak kanalizacji, nieszczelne szamba, brak płyt gnojowych lub ich zbyt małe gabaryty w stosunku do ilości zwierząt, to typowe bolączki wsi biebrzańskich.

5. Propozycje rozwiązań modelowych dla obszarów podobnych do terenu doliny Biebrzy

Szerszych analogii dla sytuacji w dolinie Biebrzy możemy doszukiwać się w odniesieniu do dużych, zachowanych w stanie półnaturalnym kompleksów torfowisk niskich, których nie jest w kraju wiele. Torfowiska takie możemy spotkać w dolinie Narwi, najbardziej zatorfionym regionie Polski – Polesiu Lubelskim, w dolinie dolnej Odry oraz w ujściowych dolinach rzek Przymorza. Wiele jednak problemów rolnośrodowiskowych, właściwych dla doliny Biebrzy wystąpi również na mniejszych, rozsianych po kraju mokradłach.

W celu ułatwienia wdrażania programów rolnośrodowiskowych na innych obszarach mokradłowych wskazane byłoby:

1) Opracowanie regionalnej listy siedlisk oraz regionalnych list gatunków roślin i zwierząt kluczowych dla programów rolnośrodowiskowych (wpisanych na czerwone listy gatunków zagrożonych wyginięciem, prawnie chronionych lub innych) ważnych dla zachowania równowagi biocenotycznej i różnorodności biologicznej danego obszaru.

2) Dokonanie waloryzacji obszarów (zwłaszcza dużych powierzchniowo i zróżnicowanych przyrodniczo) pod kątem obecności priorytetowych zbiorowisk, gatunków i ich siedlisk, walorów środowiskowo-krajobrazowych, stopnia zagrożenia walorów w celu identyfikacji podobszarów najcenniejszych, na których w pierwszej kolejności powinny być wdrażane programy rolnośrodowiskowe.

3) Ścisła współpraca doradców rolnych z lokalnymi administracjami obszarów chronionych, organizacjami pozarządowymi w promowaniu programów rolnośrodowiskowych wśród rolników, uświadamianiu o korzyściach płynących z ich wdrażania dla gospodarstwa i przyrody, pomoc wyżej wymienionym rolnikom w pokonywaniu złożoności procedur poprzedzających wdrażanie programów. Pomoc ww. w wyborze działań rolnośrodowiskowych i obszarów ich wdrażania, zapewniających zachowanie siedlisk i gatunków priorytetowych dla danego obszaru.

4) Doradcy rolni powinni dążyć, by programami rolnośrodowiskowymi objęte były grunty sąsiadujące ze sobą. Działania, proponowane w ramach planów rolnośrodowiskowych dla sąsiadujących ze sobą gruntów różnych właścicieli, powinny być możliwie podobne lub wzajemnie się uzupełniające. Taka integracja działań umożliwi konieczną, zwłaszcza dla efektywnej ochrony ptaków, ochronę siedlisk w skali szerszej niż powierzchnia jednego gospodarstwa. W przypadku obszarów (doliny Biebrzy czy Narwi) charakteryzujących się niekorzystnym rozłogiem gruntów w gospodarstwach (duża liczba, niewielkich powierzchniowo, oddalonych od siebie działek), czyli uciążliwą w gospodarowaniu szachownicą gruntów. W granicach BPN znajduje się ponad 12 tys. działek o powierzchni mniejszej niż 1 ha. Przykład rozdrobnienia działek i mozaiki własności w BPN ilustruje Rys. 15.

5) W celu uniknięcia strat lub ograniczenia śmiertelności podczas koszenia, wskazane jest zróżnicowanie, przynajmniej o kilka dni, terminu pierwszego pokosu na sąsiadujących ze sobą działkach⁵⁶.

6) Promowanie wypasów wspólnotowych prowadzonych na dużych, kilkudziesięciohektarowych pastwiskach przy obsadzie nieprzekraczającej 1,0 DJP/ha.

7) Na pastwiskach z cenną awifauną do połowy czerwca obsada bydła powinna być niższa, na poziomie 0,3-1,0 DJP/ha (w zależności od lokalnych uwarunkowań), bądź promowane powinno być czasowe wygradzanie najcenniejszych fragmentów pastwisk, na które wprowadzane byłyby zwierzęta wypasane dopiero po 15 czerwca.

8) Na łąkach i pastwiskach położonych w dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych w celu stworzenia optymalnych warunków dla ptaków siewkowych należy zapewnić możliwość występo-

⁵⁶ P. Chylarecki, *Ptaki obszarów rolniczych. Biblioteczka Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego, MRiRW, Warszawa 2003.*

wania zalewów powierzchniowych. W przypadku istnienia zachowanej sieci melioracyjnej, należy poprzez stosowanie zastawek na ciekach odpływowych, dążyć do tego, by:

- w lutym i marcu przynajmniej 20% terenu było płytko zalane,
- w kwietniu i maju następował bardzo powolny spadek lustra wody, do poziomu zapewniającego zalew ok. 5-10% powierzchni w połowie maja i zupełne zejście wody z łąki w połowie czerwca;
- od marca do połowy czerwca na większości wypasanej kwatery zwierciadło wody gruntowej nie powinno zalegać niżej niż 20 cm poniżej powierzchni gruntu.

1) Możliwość wdrażania pakietu mającego na celu zachowanie torfowisk i rozszerzenie możliwości jego wdrażania na te torfowiska niskie, na których dla ochrony ich walorów wystarczające jest sporadyczne wykaszanie (np. raz na 5 lat) w celu hamowania rozwoju drzew, krzewów, kępowych turzyc. Pożądane byłoby wdrażanie tego pakietu m.in. na obszarach występowania wodniczki i aktualnie niezarastających intensywnie krzewami, drzewami czy trzciną, w celu zachowania właściwej dla tego gatunku struktury zbiorowiska.

CZEŚĆ II

UWARUNKOWANIA EKONOMICZNE

1. Programy rolnośrodowiskowe

1.1. PROGRAMY ROLNOŚRODOWISKOWE JAKO INSTRUMENT WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ UNII EUROPEJSKIEJ

Podstawę Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) Unii Europejskiej (UE) stanowi Traktat Rzymski z 25 marca 1957 roku. Postanowienia dotyczące rolnictwa znajdują się w części II „Podstawy Wspólnoty”. Rolnictwo jest jednym z dwu działów gospodarki, regulowanym w Traktacie Rzymskim odrębnymi przepisami. Cele Wspólnej Polityki Rolnej sprecyzowano w art. 33 ust. 1. Wspólna Polityka Rolna ma na celu ustabilizowanie rynku produktów rolnych, zagwarantowanie dobrego zaopatrzenia w produkty rolne, zapewnienie odpowiedniego standardu życia osobom zatrudnionym w rolnictwie, utrzymanie wysokiej wydajności, wspieranie postępu technicznego w rolnictwie oraz ochronę rynku rolnego przed wstrząsami gospodarki. Środki, przy pomocy których mają być osiągnięte podane cele, wymieniono w art. 34 i 35. Można wyróżnić cztery główne instrumenty wspierania rolnictwa w ramach WPR. Są to: podtrzymywanie cen rynkowych, ograniczenia ilościowe, bezpośrednie podtrzymywanie dochodów (zwane inaczej pierwszym filarem lub polityką rynkową) oraz inne, tzw. instrumenty towarzyszące, które służą szeroko pojętemu rozwojowi obszarów wiejskich (zwane inaczej drugim filarem lub polityką strukturalną).

Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej finansowana jest ze środków Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji w Rolnictwie (Fonds Europeen d’Orientation et de Garantie Agricole).

Fundusz powstał w 1962 roku na mocy rozporządzenia Rady Ministrów Unii Europejskiej nr 25/62. Dwa lata później został podzielony na dwie sekcje. Sekcja Gwarancji wspiera głównie działania interwencyjne na rynkach rolnych. Zadaniem Sekcji Orientacji jest modernizacja rolnictwa UE. Podejmuje ona działania, które zmierzają do ulepszenia infrastruktury na wsi, unowocześnienia gospodarstw wiejskich. Zajmuje się tworzeniem nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich poza rolnictwem, finansuje rozwój transportu lokalnego oraz działania służące ochronie przyrody na terenach wiejskich. Ochrona przyrody na terenach wiejskich realizowana jest przede wszystkim za pomocą programów rolnośrodowiskowych.

Proces reform WPR został zapoczątkowany w latach 80-tych i podlega ciągłej ewolucji. Po 40 latach wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej kraje Unii Europejskiej zaczęły dostrzegać korzyści, jakie niesie powrót do stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej uwzględniającej ochronę środowiska. Z tego względu działania rolnośrodowiskowe stanowią wyjątkowy instrument wielofunkcyjnego i zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Ta wyjątkowość polega nie tylko na tym, że działania rolnośrodowiskowe są obowiązkowe dla wszystkich krajów członkowskich, ale także najlepiej manifestują proekologiczny kierunek zmian Wspólnej Polityki Rolnej UE.

Rozszerzenie Unii Europejskiej oraz kolejne rundy negocjacji w ramach Światowej Organizacji Handlu przyspieszą reformy w kierunku realizacji europejskiego modelu rolnictwa, którego wyznacznikiem jest wielofunkcyjność. Koncepcja europejskiego modelu rolnictwa została zdefiniowana w pakiecie reform WPR pod nazwą Agenda 2000 z 1999 roku i opiera się na założeniu, że sektor rolny, poza produkcją rolniczą, wytwarza inne korzyści, miejsca pracy i usługi, które gwarantują

wzrost dochodowości społeczności wiejskich, kształtują obszary wiejskie i pozwalają zachować ich walory przyrodnicze.

Wyzwaniem dla Unii Europejskiej jest więc przeobrażenie WPR w kierunku wspierania wielofunkcyjnego rozwoju gospodarki wiejskiej, ochrony środowiska przy równoczesnej liberalizacji instrumentów rynkowych.

Dla przyszłości rozwoju obszarów wiejskich i programów rolnośrodowiskowych w Unii Europejskiej podstawowe znaczenie mają decyzje dotyczące reformy Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) podjęte przez ministrów rolnictwa krajów członkowskich 26 czerwca 2003 r. na szczycie w Luksemburgu. Oprócz ważnych z punktu widzenia społecznego i przyrodniczego decyzji, że od 2007 r. płatności powiązane z produkcją będą zastąpione płatnościami dla gospodarstw („single payment”) obliczonymi na podstawie płatności w 2005 r., o ile kraje członkowskie nie będą miały ważnych powodów do opóźnienia tej decyzji.)

Płatności dla gospodarstw będą uwarunkowane utrzymaniem gruntów „w dobrej kulturze rolnej i w zgodności z warunkami środowiskowymi oraz będą powiązane z określonymi standardami środowiskowymi, bezpieczeństwa żywnościowego oraz warunkami dobrostanu zwierząt („cross-compliance”). Jeśli warunki te nie będą spełnione, płatności będą zmniejszone proporcjonalnie do ryzyka powodowanego przez dane gospodarstwo. Kraje członkowskie mogą również podnieść poziom płatności nawet o 10% w celu zachęcenia rolników do zastosowania określonego typu gospodarowania ważnego dla środowiska (np. na obszarach proponowanych do sieci Natura 2000) lub w celu podniesienia jakości produktów.

Suma pieniędzy przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich znacznie zwiększy się prawdopodobnie w wyniku stopniowej redukcji płatności dla największych gospodarstw (tzw. modulacja). UE zaoferowała możliwość skorzystania, ze zwiększonego współfinansowania programów rolnośrodowiskowych z budżetu EU do 85% w nowych krajach członkowskich i obszarach celu I w krajach „piętnastki” oraz do 60% w pozostałych krajach UE (najwyższe dofinansowanie będzie się kształtowało odpowiednio od 75% do 50%). W ten sposób będzie można pomóc rozwiązać problem niewystarczających funduszy z budżetów krajowych.

Takie decyzje świadczą nie tylko o deklaracjach woli politycznej, ale także zapewniają odpowiednie do ich wdrożenia środki finansowe. W przyszłości poprawią się więc perspektywy szerszego uczestnictwa rolników w programach rolnośrodowiskowych dzięki większej atrakcyjności zachęt finansowych. Budzi to nadzieję, że nowe kraje członkowskie, w tym Polska nie będą powtarzały błędów „starej” polityki rolnej UE, lecz skorzystają z nowoczesnej polityki rolnej, ukierunkowanej nie na maksymalizację produkcji, lecz na dochody rolników, stan środowiska i przyrody, dobrostan zwierząt i jakość żywności.

1.1.1 Podstawy prawne w prawodawstwie UE

Uregulowania prawne dotyczące zasad wdrażania programów rolno-środowiskowych wprowadzono w Unii Europejskiej ponad 10 lat temu. Programy rolnośrodowiskowe (lub inaczej mechanizm lub instrument rolnośrodowiskowy) są jednym z istotnych instrumentów towarzyszących wspierania rolnictwa zreformowanej Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej, wykorzystywanym w ramach polityki strukturalnej. Instrument ten wprowadzono rozporządzeniem Rady nr 2078/92 z 1992r. o metodach gospodarowania przyjaznych dla środowiska przyrodniczego i o rozwoju obszarów wiejskich. Po prawie ośmiu latach stosowania tego rozporządzenia zastąpiono je nowym.

Od 1999 roku podstawowym aktem prawnym regulującym zasady realizacji programów rolnośrodowiskowych w Unii Europejskiej jest Rozporządzenie Rady (WE) 1257/99 z dnia 17 maja 1999 roku w sprawie wsparcie rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej⁵⁷. Rozporządzenie Rady 1750/99 WE z 23 maja 1999 roku wprowadza szczegółowe zasady wdrażania Rozporządzenia Rady (WE) 1257/1999.

Programy rolnośrodowiskowe stanowią też ważny instrument finansowania wdrażania europejskiej sieci ochrony przyrody NATURA 2000, której podstawy prawne stanowią: Dyrektywa o ochronie dzikich ptaków z 1979r. (tzw. „ptasia”)⁵⁸ oraz Dyrektywa o ochronie siedlisk naturalnych i

⁵⁷ Council Regulation (EC) No 1257/1999 of 17 May 1999, Official Journal L 160, 26/06/1999

⁵⁸ CEC, 1979 Council Directive of 2 April 1979 on the conservation of wild birds (79/409/EEC). Official Journal of the European Communities, No. L103/1, 25/04/1979.

dziko żyjącej fauny i flory z 1992r. (tzw. „siedliskowa”)⁵⁹. Działania w ramach programów rolno-środowiskowych wyraźnie nawiązują do praktyk, które pozwolą na zachowanie zasobów bioróżnorodności, wysokich walorów przyrodniczych półnaturalnych łąk i pastwisk.

1.1.2 Założenia programów

Przywołane rozporządzenia określają ramy programów rolnośrodowiskowych tzn. cele, ogólne warunki uczestnictwa i realizacji, szczegóły dotyczące płatności, kwestie monitoringu i oceny.

W artykule 22 Rozporządzenia 1257/99 wyszczególniono praktyki, które podlegają wsparciu finansowemu w ramach działań rolnośrodowiskowych:

- sposoby użytkowania gruntów rolnych zgodne z ochroną i przywracaniem wartości środowiska przyrodniczego i struktury krajobrazu, zasobów naturalnych, gleby i różnorodności zasobów genetycznych;
- ekstensyfikację działalności rolniczej i zachowanie ekstensywnej gospodarki pastwiskowej;
- ochronę wszystkich walorów przyrodniczych terenów rolnych, które są zagrożone;
- utrzymanie krajobrazów i historycznych cech obszarów rolniczych;
- tworzenie planów ochrony środowiska w działalności rolniczej.

Planowanie i następnie wdrażanie programu rolnośrodowiskowego wiąże się z przestrzeganiem następujących zasad:

Zasada dobrowolności ma zapewnić udział rolników w programie bez przymusu. Wobec tego program nie będzie miał zastosowania tam, gdzie obowiązują ograniczenia wynikające z prawa krajowego np. jeżeli na terenie obszaru chronionego wprowadzono limit lub zakaz stosowania nawozów, to nie można rekompensować utraty dochodu w ramach programu rolnośrodowiskowego.

Podstawową zasadą każdego programu rolnośrodowiskowego jest wyznaczenie tzw. poziomu odniesienia, który stanowi zbiór zaleceń podstawowej dobrej praktyki rolniczej. Ma to także znaczenie, że beneficjent programu musi przestrzegać podstawowych zaleceń, jako warunek

uczestnictwa w programie, nie otrzymując za to płatności. Każde zaplanowane działanie powinno mieć określony poziom referencyjny. Np. jeżeli płatnym działaniem jest ograniczanie erozji wodnej poprzez zastosowanie specjalnej agrotechniki i pokrycie gruntów ornych roślinnością w okresie zimowym, warunkiem uzyskania płatności będzie obowiązek wykonywania orki w poprzek stoku. Zalecenia podstawowej dobrej praktyki rolniczej są określane dowolnie przez każdy kraj, mając na względzie poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa wiejskiego oraz stopień dostosowania gospodarstw do wymogów ochrony środowiska. W warunkach idealnych najlepszym rozwiązaniem jest przestrzeganie wszystkich zapisów „Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej”, który muszą posiadać kraje członkowskie w myśl przepisów Dyrektywy Azotanowej.

Zasadę całościowego podejścia można wyjaśnić następująco: rolnik, który wdraża program rolnośrodowiskowy na części swoich gruntów rolnych musi stosować podstawowe dobre praktyki rolnicze w całym gospodarstwie.

W większości krajów UE wprowadzono zasadę, że przystąpienie do programu musi być poprzedzone opracowaniem planu rolnośrodowiskowego dla gospodarstwa, w którym znajdują się wyszczególnione działania i zostaną określone warunki ich realizacji. Opracowanie takiego planu wymaga wiedzy rolniczej i przyrodniczej, dlatego plany wykonują odpowiednio przygotowani doradcy. Udział doradcy przy opracowaniu planu i następnie służyć radą podczas jego wdrażania jest gwarantem wysokiego poziomu wykonywanych przez rolnika prac i podstawą osiągnięcia dobrych efektów.

Główne założenia programu rolnośrodowiskowego, które zostały zawarte w Rozporządzeniach Rady (WE) 1257/1999 i 445/2002, obejmują następujące wytyczne:

- wsparcie będzie przyznawane rolnikom, którzy zobowiążą się do ochrony środowiska naturalnego w działalności rolniczej przez co najmniej pięć lat, a nawet w uzasadnionych przypadkach (np. naturalizacja siedlisk) nawet do 10 lat ze względu na uzyskanie odpowiedniego efekty przyrodniczego;

⁵⁹ Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, Official Journal L 206 of 22 July 1992

- rolnik przystępujący do programu rolnośrodowiskowego musi stosować w swoim gospodarstwie zwykle dobre praktyki rolnicze;
- praktyki rolnośrodowiskowe mogą być realizowane na gruntach rolnych: na gruntach ornych, trwałych użytkach zielonych, sadach i trwałych plantacjach oraz warzywniakach oraz wchodzących w ich skład siedliskach naturalnych (użytkach przyrodniczych, zwanych też obszarami kompensacji ekologicznej); w dobrze uzasadnionych przypadkach do programu można włączyć także grunty odłogowane;
- różne zobowiązania rolnośrodowiskowe mogą być łączone na danej powierzchni użytku rolnego ze sobą pod warunkiem, że się uzupełniają i są kompatybilne. W przypadku takiego połączenia środków rolnośrodowiskowych poziom wsparcia uwzględnia utratę dochodu i dodatkowe koszty wynikające z połączenia (Art. 14 Rozporządzenia 445/2002).
- płatności (rekompensaty) przyznawane są raz w roku i ustalane w formie zryczałtowanej na podstawie utraconego dochodu, dodatkowych kosztów będących rezultatem podjętych zobowiązań, potrzeby dostarczenia zachęty (max 20%); wsparcie rolnośrodowiskowe jest wypłacane jako kwota wszystkich płatności rolnośrodowiskowych należnych z tytułu działań rolnośrodowiskowych realizowanych przez rolnika, w odniesieniu do obszaru gospodarstwa objętego programem.
- poziomem referencyjnym do wyliczania utraconego dochodu i dodatkowych kosztów wynikających z podjętych zobowiązań wyznacza zwykła dobra praktyka rolnicza. Płatności mogą być dokonywane na jednostkę powierzchni, z wyjątkiem wsparcia lokalnych ras zwierząt gospodarskich zagrożonych wyginięciem, które mogą być przeliczane na jednostkę hodowlaną lub na sztukę hodowanych zwierząt.
- kalkulacja płatności powinna być przeprowadzona w taki sposób, aby dawać rolnikowi poczucie uczciwego wynagrodzenia jak również nie zawyżać rekompensaty.

1.1.3 Budżet

Rozporządzenie Rady (WE) 1257/99 z dnia 17 maja 1999 roku w sprawie wsparcie rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej zawiera ogólne ramy finansowe wdrażania

programów rolnośrodowiskowych w UE. Programy te finansowane są z budżetu, którym dysponuje Komisja Europejska. Budżet Komisji obejmuje aż 98% ogólnego budżetu UE. Ponad 46% budżetu Komisji (część B1) przewidziana jest na finansowanie działań z Europejskiego Funduszu Gwarancji i Orientacji dla Rolnictwa – Sekcji Gwarancji. Dla porównania fundusze strukturalne (część B2) zajmują ok. 35%, koszty administracyjne (część A) ok. 3,5%, zaś badania i rozwój (część B6) tylko ok. 3,8%. Część B1 budżetu Komisji Europejskiej finansuje również działania przewidziane II filarem WPR w ramach Rozwoju Obszarów Wiejskich, na które w 2003 r. przeznaczono 10,2%

Należy stwierdzić, że finansowanie działań w ramach celu B 1 – 4 Rozwój Obszarów Wiejskich z roku na rok rośnie (tabela 12). W 2000 roku kwota przewidziana na cel B1-4 wynosiła 4,09 mld. EUR i sukcesywnie rosła średniorocznie o 4,33%.

W 2003 na ten cel przewidziano już 4,69 mln EUR. Jakkolwiek cel B1-405 – Programy rolnośrodowiskowe, to największy beneficjent tego celu, to środki na jego realizację maleją z roku na rok, średniorocznie o 5,1%. W 2003 r na programy rolnośrodowiskowe przewidziano 1,92 mld EUR, kiedy w 2000 r. było to aż 2,25 mld EUR, czyli o 17% więcej.

Analizując krajowe rozbięcie budżetu UE w części B1-405 – Działania rolnośrodowiskowe w 2001 r. (tabela 13) należy stwierdzić, że 9 krajów członkowskich przeznacza na ten cel mniej środków niż wynosi średnia dla UE: 46,69% budżetu na II filar WPR. Najmniej, bo tylko 15,7% na programy rolnośrodowiskowe wydaje Grecja. Programy rolnośrodowiskowe stanowią największą część budżetu na II filar WPR w Szwecji: 82,82%. Największy beneficjent funduszy z II filaru – Niemcy na programy rolnośrodowiskowe przeznacza tylko nieco ponad połowę budżetu.

Istotnym elementem wdrażania programów rolnośrodowiskowych jest monitoring i kontrola. Płatności rolnośrodowiskowe należą do typu płatności bezpośrednich, a więc ich kontrola jest realizowana przez Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli (ang. skrót IACS). Działania rolnośrodowiskowe podlegają kontroli administracyjnej jak i kontroli na miejscu (w terenie). Podczas kontroli w gospodarstwie sprawdzana jest realizacja wszystkich dających się w tym czasie kontrolować działań ujętych planem rolnośrodowiskowym, np.

Tabela 12. Budżet Komisji Europejskiej. Cel B 1 – 4 Rozwój Obszarów Wiejskich /w mln EUR/

Rozdział	Wyszczególnienie	Rok			
		2003	2002	2001	2000
B1 – 400	Inwestycje w Gospodarstwa Rolne	196,00	164,00	97,00	52,21
B1 – 401	Osiedlanie młodych rolników na wsi	98,00	119,00	88,19	53,57
B1 – 402	Kształcenie zawodowe	25,00	31,00	13,52	8,14
B1 – 403	Wcześniejsze emerytury rolnicze	208,00	184,00	198,06	247,01
B1 – 404	ONW	953,00	907,00	919,59	674,22
B1 – 405	Działania rolno-środowiskowe	1 924,00	1 995,00	2 037,41	2 258,56
B1 – 406	Podnoszenie konkurencyjności produktów rolnych	195,00	210,00	82,44	28,32
B1 – 407	Gospodarka Leśna	451,00	474,00	493,21	533,05
B1 – 408	Aktywizacja i rozwój obszarów wiejskich	551,00	419,00	338,28	241,82
B1 – 409	Pozostałe	97,00	92,00	95,53	0,10
B 1 – 4	Razem	4 698,00	4 595,00	4 363,23	4 096,99

Źródło: Komisja Europejska

Tabela 13. Budżet Komisji Europejskiej. Część B1-405 – Działania rolnośrodowiskowe w 2001 r. w poszczególnych krajach członkowskich /w mln EUR/

Państwo	B 1 – 4 Rozwój Obszarów Wiejskich	Wydatki na programy rolno-środowiskowe	%
Grecja	75,50	11,90	15,76%
Holandia	54,80	12,40	22,63%
Hiszpania	540,20	127,10	23,53%
Luksemburg	9,60	3,20	33,33%
Francja	609,50	212,60	34,88%
Belgia	31,50	11,10	35,24%
Portugalia	197,40	73,00	36,98%
Irlandia	326,60	126,70	38,79%
Wlk. Brytania	184,20	82,30	44,68%
UE	4 363,23	2 037,41	46,69%
Niemcy	708,10	360,40	50,90%
Finlandia	326,70	170,40	52,16%
Dania	35,40	18,60	52,54%
Włochy	660,00	412,90	62,56%
Austria	453,20	290,20	64,03%
Szwecja	150,80	124,90	82,82%

Źródło: Komisja Europejska

powierzchnia użytków rolnych, zasiewy, odłogowana powierzchnia pól, wykonane zadrzewienia. Rolnik jest zobowiązany do przechowywania dokumentacji dotyczącej gospodarowania i innych dokumentów (np. rachunki, etykiety, wyniki analiz gleb, itd.). Wybór gospodarstw kontrolowanych jest poprzedzony analizą ryzyka. Kontroli powinno być poddanych minimum 5% uczestników programu. W wielu krajach podniesiono ten próg, co jest związane z zapewnieniem wysokiej jakości świadczonych przez rolników „usług środowiskowych”. Najważniejszym elementem kontroli jest tzw. wizytacja terenowa, która może mieć miejsce w trakcie całego roku. W wyniku stwierdzenia uchybień w wypełnianiu zobowiązań przez rolnika, będzie on zobowiązany do zapłaty kary lub do zwrotu otrzymanej pomocy.

1.1.4 Wdrażanie programu

Szczegółowe zasady uczestnictwa i realizacji programu rolnośrodowiskowego określone są przez dany kraj członkowski. Każdy kraj wskazuje beneficjentów programu, grunty rolne, które mogą zostać objęte programem oraz opisuje specyficzne działania rolnośrodowiskowe (tabela 14).

Pomiędzy krajami istnieje ogromne zróżnicowanie co do skali realizacji programów. Powodem takiego zróżnicowania jest innowacyjny charakter samych programów rolnośrodowiskowych jak i ich złożoność (różne priorytety w poszczególnych krajach), problemy wynikające z braku przygotowania służb administracyjnych oraz brak dostatecznych środków na współfinansowanie programów. Programy rolnośrodowiskowe realizuje co 7 gospodarstwo rolne UE, a umowy objęły około 20% użytków rolnych piętnastki. W krajach członkowskich 15 wdrażane są dwa typy programów – strefowe i horyzontalne. Największym powodzeniem cieszą się programy realizowane w wydzielonych strefach (Obszary Przyrodniczo Wrażliwe, Environmentally Sensitive Areas – ESAs) i zawężone do ściśle określonych celów, na ogół związanych z ochroną różnorodności biologicznej. Programy horyzontalne dotyczą m.in.: rolnictwa ekologicznego, gospodarowania na trwałych użytkach zielonych, szkoleń.

Tabela 15 prezentuje dane dotyczące realizacji programów rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej w odniesieniu do produkcji roślinnej.

Tabela 14. Pakiety działań rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej

Typ działania	B	DK	D	FIN	F	GR	IRL	I	NL	AT	P	S	E	UK
Łąki i pastwiska														
Grunty orne														
Redukcja wypasu na stokach														
Rzadkie rasy														
Uprawy trwałe /viticultery														
Odłogowanie														
20 letnie wyłączenie z użytkowania														
Rzadkie odmiany roślin														
Zachowanie przyrody														
Rolnictwo ekologiczne														
Projekty demonstracyjne														
Szkolenia														
Pomoc „podstawowa”														
Dostęp do gruntów														

Źródło: CJC Consulting „Economic Evaluation of Agri-Environment Schemes”, Dep. Of Land Economy Cambridge University, September 2002.

Tabela 15. Realizacja programów rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej w 2001 roku. Produkcja roślinna

Kraj członkowski		Liczba kontraktów	Liczba hektarów zakontraktowanych	Wydatki w 1.000,-- EUR		Średnia premia w EUR na 1 ha UR
				Ogółem	W tym EFGiOR	
BELGIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	12.991 127	98.096 3.616	18.537 973	9.235 500	189 269
DANIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	6.118 1.485	160.949 78.347	21.422 15.556	10.711 7.778	133 199
NIEMCY	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	101.403 4.612	2.948.953 254.715	236.863 41.559	136.150 23.897	80 163
GRECJA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	7.219 2.872	74.749 10.614	18.413 4.718	13.810 3.539	246 445
HISZPANIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	31.995 1.405	679.443 112.554	64.648 22.000	44.644 15.592	95 195
FRANCJA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	30.005 2.948	1.850.088 82.508	59.691 15.527	29.887 7.775	32 188
IRLANDIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	13.333 0	498.700 0	65.273 0	48.955 0	131 -
WŁOCHY	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	48.323 6.920	710.784 101.134	146.183 32.196	73.029 16.158	206 318
LUXEMBURG	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	255 17	2.416 1.224	334 212	167 106	138 173
HOLANDIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	3.891 472	70.024 14.593	10.016 2.279	4.333 465	143 156
AUSTRIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	556.772 19.719	5.277.477 210.833	516.095 60.274	257.115 27.413	98 286
PORTUGALIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	6.795 3	61.504 90	10.558 10	7.919 8	172 111
FINLANDIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	146.130 3.607	3.971.019 113.631	274.359 13.251	152.192 7.503	69 117
SZWECJA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	93.559 15.745	2.272.490 349.562	218.497 56.634	118.406 30.480	96 162
WIELKA BRYTANIA	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	9.193 1.011	633.349 122.330	65.937 5.471	25.431 2.939	104 45
OGÓŁEM	OGÓŁEM W tym rolnictwo ekologiczne	1.068.022 60.943	19.310.042 1.455.751	1.726.825 270.660	931.985 144.153	89 186

Źródło: Eurostat, Agriculture. Fact and Figures 2003

Jak wynika z tabeli 15 państwem gdzie programy rolnośrodowiskowe są najbardziej popularne jest Austria. W 2001 roku liczba austriackich kontraktów w porównaniu do całej 15 stanowiła ponad 52%. Tak wysoki wynik został osiągnięty pomimo, że poziom wsparcia w tym kraju nie należy do najwyższych (średnio 98 EUE/1 ha UR). Również w przypadku rolnictwa ekologicznego, które jest promowane w ramach programów rolnośrodowiskowych Austria prowadzi wśród krajów 15. W 2001 roku podpisano tu 19.719 kontraktów, obejmując uprawami ekologicznymi nową powierzchnię o wielkości 210.833 ha.

Podobną sytuację obrazuje tabela 5, przedstawiająca realizację programów rolnośrodowisko-

wych w krajach 15 UE w odniesieniu do produkcji zwierzęcej. Pomimo, że Grecja i Włochy wydają najwięcej środków na ten cel, to Austria może poszczycić się najlepszymi efektami. Do 2001 roku podpisano tam najwięcej kontraktów, bo aż 2.795, w porównaniu do 843 w Grecji i 1.624 we Włoszech.

Ocenia się, że wdrażanie programów rolnośrodowiskowych w krajach Unii Europejskiej przyniosło przede wszystkim pozytywne efekty środowiskowe⁶⁰. Korzyści te dotyczą głównie:

⁶⁰ State of application of regulation (EEC) no. 2078/92: Evaluation of Agri-environment Programmes, DG Commission Working Document, VI/7655/98

Tabela 16. Realizacja programów rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej. Produkcja zwierzęca.

Kraj członkowski	Liczba kontrak- tów	Liczba sztuk za- kontraktowanych	Wydatki w 1.000,-- EUR		Średnia premia na 1 sztukę
			Ogółem	W tym EFGiOR	
BELGIA	240	1.055	127	71	121
DANIA	0	0	0	0	-
NIEMCY	605	4.969	534	352	108
GRECJA	843	6.910	765	574	111
HISZPANIA	1.212	19.199	2.357	1.667	123
FRANCJA	4	48	3	2	53
IRLANDIA	0	0	0	0	-
WŁOCHY	1.624	16.295	2.502	1.251	154
LUXEMBURG	0	0	0	0	-
HOLANDIA	0	0	0	0	-
AUSTRIA	2.795	7.006	1.279	640	183
PORTUGALIA	199	709	95	72	134
FINLANDIA	324	1.294	219	109	169
SZWECJA	596	3.083	364	215	118
WIELKA BRYTANIA	0	0	0	0	-
OGÓLEM	8.442	60.568	8.245	4.951	136

Źródło: Eurostat, Agriculture. Fact and Figures 2003

- zmniejszenia zużycia nawozów mineralnych, w tym głównie azotowych;
- utrzymanie siedlisk zagrożonych intensyfikacją bądź odłogowaniem;
- zwiększenia różnorodności biologicznej – zakładanie nowych zadrzewień i zakrzaceń,
- stref buforowych, odtwarzanie zbiorników wodnych;
- upowszechnienia zasad dobrej praktyki rolniczej (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej);
- podniesienia wiedzy i świadomości ekologicznej wśród rolników.

1.1.5 Austriacki Program Rolnośrodowiskowy

Spośród przykładów programów rolnośrodowiskowych wdrażanych w krajach 15 Unii Europejskiej na potrzeby niniejszego opracowania wybrano Krajowy Program Środowiskowy w Austrii. Celem takiego wyboru nie było pokazanie szczegółowych zasad na jakich opiera się ten program, ale wskazanie na koncepcję strategiczną, która doprowadziła do uzyskania wyróżniających efektów wdrażania programu, w szczególności sposób stosowanych zachęt finansowych powiązanych z poziomem wymogów poszczególnych działań.

Pośród wszystkich krajów członkowskich 15 rolnictwo w Austria nie odgrywa znaczącej roli.

Prawie 70% gospodarstw rolniczych w Austrii prowadzona jest przez rolników, którzy czerpią zyski również z działalności pozarolniczej. Większość austriackich gospodarstw rolnych to gospodarstwa małe w odniesieniu zarówno do powierzchni użytków rolnych jak i obsady zwierząt. Mniej niż 50% obszarów użytkowanych rolniczo położona jest na terenach o dogodnych warunkach klimatyczno-glebowych do prowadzenia produkcji rolniczej. Większość terenów zdominowana jest przez użytki zielone.

Jednym z głównych celów polityki rolnej w Austrii jest niedopuszczenie do zaniechania produkcji rolniczej na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Celowi temu jest podporządkowana pomoc państwa, która w 2000 r. sięgnęła ok. 2 mld EUR, w porównaniu do 3,5 mld EUR ogólnej wartości produkcji rolnej. W ramach wsparcia rolnictwa wdrożono również działania rolnośrodowiskowe, które pod nazwą Programu Rolnośrodowiskowego w Austrii (ÖPUL) wykorzystały w 2000 r. 560 mln EUR. Płatności programu ÖPUL zajmują 37% całego budżetu na dopłaty przewidzianego dla Austrii. W ramach tego programu wysokość poszczególnych płatności ulegała zmianom wraz z tym jak rosły potrzeby wyznaczone krajowym monitoringiem działań. Tabela 17 przedstawia zmiany wysokości płatności w poszczególnych typach działań programu ÖPUL.

Tabela 17. Zmiany wysokości płatności w poszczególnych typach działań programu ÖPUL

Typ działania	Płatność w EUR/ha		
	OPUL 95	OPUL 98	OPUL 2000
Płatności podstawowe	47-51	36-51	36-73
Rolnictwo ekologiczne	218-727	218-727	160-799
Nie stosowanie środków plonotwórczych	145-218	145-218	160-436
Stabilizacja płodozmianu	65-138	36-87	51-109
Ekstensywna produkcja zbóż	174	145	98-142
Pastwiska ekstensywne	116-131	116-131	160

Źródło: CJC Consulting „Economic Evaluation of Agri-Environment Schemes”, Dep. Of Land Economy Cambridge University. September 2002.

Program ÖPUL charakteryzuje się szerokim zakresem działań w ramach projektów horyzontalnych oraz projektów szczegółowych przewidzianych do osiągnięcia konkretnych celów [CJC Consulting, 2002]. W odniesieniu do liczby uczestników, wielkości dopłat oraz liczby pakietów ÖPUL jest jednym z największych i najbardziej ambitnych programów rolnośrodowiskowych w UE. Jego wyjątkowość zawarta jest w założeniu zagwarantowania właściwych dochodów dla rolników przy jednoczesnym rozwiązywaniu szczegółowych problemów związanych ze środowiskiem, w tym odłogowanie i wyłączanie gruntów, gospodarka na stokach górskich, intensyfikacja produkcji. ÖPUL składa się z 34 szczegółowych działań pogrupowanych w 6 kategorii. Rolnik ma do wyboru zarówno pojedyncze działania, może również je łączyć.

Jednym ze znaczących wyróżników austriackiego programu rolnośrodowiskowego jest zastosowanie tzw. „płatności podstawowej”. Rolnik, który zobowiąże się do przestrzegania bardzo podstawowych zasad dobrej praktyki rolniczej otrzymuje dopłatę, której wielkość wynosi od 36 Eur do 73 EUR, w zależności od regionu kraju. Jak podają badania Sinabella i Hofreithera (2001) [za CJC Consulting, 2002], z tego działania skorzystało wielu rolników, dla których było ono rodzajem programu pilotowego, który później rozwijał się do adoptowania w gospodarstwie wielu innych pakietów rolnośrodowiskowych. Innym wyróżnikiem austriackiego programu jest stosowanie działań obligujących rolników do wdrażania właściwej rotacji w uprawach polowych w ramach określonych limitów (działanie stabilizacji płodozmianów).

W 1997 r w ramach programu ÖPUL zakontraktowano 2,6 mln. Hektarów, zaś do roku 2001

liczba ta wzrosła do 5,2 mln ha. W 2001 ponad 85% rolników austriackich uczestniczyło w programie. Największym zainteresowaniem cieszyły się podstawowe działania: płatności podstawowe i stabilizacja płodozmianów), na które wydatkowane są największe środki.

Równie popularne są działania służące rozwojowi rolnictwa ekologicznego. Najmniejszym zainteresowaniem cieszą się opcje najbardziej wymagające, m.in. ochrona przed erozją.

1.1.6 Podsumowanie

Na początku wdrażania w UE programy rolnośrodowiskowe stanowiły alternatywę w stosunku do powszechnego modelu rolnictwa konwencjonalnego. Zasadniczym ich celem była promocja systemów produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska oraz ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich. W programach tych po raz pierwszy dobry stan środowiska przyrodniczego stał się głównym celem działania. Zaczęto przywiązywać dużą wagę do podtrzymywania relacji pomiędzy gospodarką rolną a dziką przyrodą, podkreślono potrzebę zachowania świadectwa tożsamości kulturowej obszarów wiejskich. Wszystko to pozostawało dłużej w cieniu celów produkcyjnych i planów budowy instrumentów jednolitego rynku rolnego Unii Europejskiej.

Dzisiaj głównym celem tego instrumentu jest zachęcenie rolników do kontynuacji, bądź stosowania praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, która powinna być czymś więcej niż podstawowa dobra praktyka rolnicza. System produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska, który oznacza wprowadzanie

ograniczeń w odniesieniu do zasad stosowania środków produkcji mając na celu maksymalne wykorzystywanie naturalnego potencjału produkcyjnego agrocenoz, ograniczenie negatywnych skutków dla środowiska wynikających z procesu produkcyjnego oraz dbanie o walory przyrodnicze, estetyczne i kulturowe w obrębie gospodarstwa.

Chociaż na te programy przeznaczona jest niewielką część budżetu Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji dla Rolnictwa przyniosły mierzalne efekty środowiskowe i ugruntowały nowy kierunek myślenia w polityce rolnej Unii Europejskiej. Można go określić jako rosnąca odpowiedzialność za stan zasobów przyrodniczych i jakość produkcji towarowej, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom podatników i konsumentów. Efektem tego kierunku była reforma Wspólnej Polityki Rolnej UE uchwalona w Luksemburgu 26 czerwca 2003 r.

1.2 PROGRAM ROLNOŚRODOWISKOWY W POLSCE

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej oznacza odejście od obecnej polityki wobec wsi i rolnictwa i objęcie naszego kraju Wspólną Polityką Rolną, funduszami strukturalnymi i innymi politykami wspólnotowymi. Wynegocjowano odpowiednie okresy przejściowe, ustalono limity produkcji dla produktów najbardziej wspieranych w UE i limity wsparcia bezpośredniego (głównie: obszar bazowy, plon referencyjny, liczba premii bydłowych). Polski rynek rolny będzie od dnia akcesji włączony do Jednolitego Rynku Europejskiego, co oznaczać będzie likwidację ograniczeń w wymianie handlowej między Polską a pozostałymi krajami rozszerzonej UE i przejęcie zewnętrznej taryfy celnej (i innych instrumentów polityki handlowej) UE, jak i objęcie systemem interwencji rynkowej. Wraz z członkostwem nastąpi wzrost wsparcia finansowego dla wsi i rolnictwa w Polsce, chociaż zasadniczo zmienia się formy wspierania przemian.

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006 to podstawowy dokument określający kierunki i ramy wydatkowania w Polsce funduszy strukturalnych. W stosunku do rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa sformułowano tam dwa główne cele: poprawa konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

W celu przygotowania podstaw do wsparcia finansowego działań w stosunku do obszarów wiejskich i rolnictwa przygotowano dwa odrębne programy – Sektorowy Program Operacyjny (SOP) „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” oraz Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Podstawę prawną dla obu tych programów stanowi Rozporządzenie Rady Wspólnoty Europejskiej nr 1257/99 z 17 maja 1999 r. w sprawie wsparcia rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Gwarancji i Orientacji w Rolnictwie (EAGGF) oraz z Rozporządzeniem Komisji (WE) 445/2002 ustanawiającym szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia 1257/99.

Programy te opierają się nie tylko na przepisach Unii Europejskiej, bazują też na podstawowych dokumentach strategicznych i programowych dotyczących rozwoju wsi i rolnictwa jakie od początku transformacji gospodarczej przygotowano i przyjęto w Polsce, a które wyznaczają ogólne kierunki polityki państwa w tym zakresie. Przede wszystkim odnoszą się do podstawowego dokumentu w tym zakresie jakim jest Spójna Polityka Strukturalna Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa przyjęta przez Radę Ministrów 13 lipca 1999 r.

Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich jest dokumentem operacyjnym, określającym cele, priorytety i zasady wspierania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Plan jest ukierunkowany na aspekty społeczne i środowiskowe (ekologiczne) tego rozwoju w sposób spójny z innymi programami strukturalnymi realizując cele Narodowego Planu Rozwoju w zakresie polityki rozwoju obszarów wiejskich. Plan będzie realizowany w latach 2004-2006 na terenie całego kraju.

Podstawą realizacji założeń strategicznych Planu będzie osiem działań: renty strukturalne, wsparcie dla gospodarstw niskotowarowych, dopłaty wyrównawcze dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania, działania rolnośrodowiskowe, zalesienia gruntów rolnych, dostosowanie do standardów UE, wsparcie dla grup producentów, pomoc techniczna. Wszystkie te działania będą finansowane z Sekcji Gwarancji EAGGF oraz ze środków przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

Polska przygotowała założenia pilotażowego programu rolnośrodowiskowego, który niestety

nie został wdrożony w ramach programu operacyjnego SAPARD w wyznaczonych obszarach. Tym samym zdobyte podczas realizacji programu pilotażowego doświadczenie nie mogły pomóc w zweryfikowaniu założeń programu docelowego, uwzględniając potrzeby i realia Polski. Obecnie programy rolnośrodowiskowe stanowią integralną część Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich opisaną w działaniu 4 w ramach priorytetu – Ochrona środowiska i zachowanie walorów przyrodniczych obszarów wiejskich.

Działanie 4 PROW obejmuje przedsięwzięcia rolnośrodowiskowe związane z gospodarowaniem rolniczym, służące ochronie środowiska oraz zachowaniu dziedzictwa przyrodniczego wsi. Przedsięwzięcia te, zwane dalej pakietami rolnośrodowiskowymi, będą dobrowolnie realizowane przez rolnika zgodnie z planem działalności rolnośrodowiskowej. Zalecenia zawarte w planie działalności rolnośrodowiskowej wykraczają poza zwykłą dobrą praktykę rolniczą obowiązującą w naszym kraju i nie będą pokrywać się z innymi instrumentami WPR

1.2.1 Założenia szczegółowe

Najnowsza 5 z kolei wersja PROW z Marca 2004r. zakłada dla Programu Rolnośrodowiskowego (*Działanie 4 – Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych oraz poprawy dobrostanu zwierząt*) iż będzie promował systemów produkcji rolniczej prowadzonych w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska (przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód, erozji gleb), ochrony i kształtowania krajobrazu, ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk; ochronił zasoby genetycznych zwierząt gospodarskich; oraz poprawi stan świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej.

Jego założeniem jest utrwalenie wzorców trwałej i zrównoważonej gospodarki rolnej, zwłaszcza na obszarach chronionych i zagrożonych degradacją. Program obejmuje 7 przedsięwzięć rolnośrodowiskowych, zwanych pakietami rolnośrodowiskowymi. Pakiety rolnośrodowiskowe są związane z gospodarowaniem rolniczym ukierunkowanym na ochronę środowiska, zachowanie siedlisk o wysokich walorach przyrodniczych oraz zachowaniem zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich. Każdy pakiet posiada

zestaw kilku ściśle sprecyzowanych wymogów, które wykraczają poza zwykłą dobrą praktykę rolniczą (ZDPR) i nie pokrywają się z innymi instrumentami WPR.

Zwykła dobra praktyka rolnicza określa poziom odniesienia dla tych działań rolnika, z których wynika wsparcie z tytułu zobowiązań rolnośrodowiskowych. Rolnik, przystępując do programu rolnośrodowiskowego musi stosować się do zasad ZDPR na całym obszarze gospodarstwa, tj. nawet na tych działkach, które nie są objęte zobowiązaniem, zgodnie z art. 20 i 29 Rozporządzenia Rady (WE) nr 445/2002.

W ramach programie przewidziano realizację następujących pakietów:

- rolnictwo zrównoważone. (kod: S01) – polega na ograniczeniu nawożenia, zbilansowaniu gospodarki nawozami i przestrzeganiu odpowiedniego następstwa roślin;
- rolnictwo ekologiczne. (kod: S02) – polega na stosowaniu metod rolnictwa ekologicznego w rozumieniu w rozumieniu Rozporządzenia Rady (WE) 2092/9;
- utrzymanie łąk ekstensywnych. (kod: P01) – wiąże się z przywróceniem lub kontynuacją wykaszania traw, w terminie od dnia 1 lipca włącznie, na łąkach jednokośnych o wysokich walorach przyrodniczych, zagrożonych degradacją;
- utrzymanie pastwisk ekstensywnych. (kod: P02) – zakłada przywrócenie lub zachowanie ekstensywnych wypasów na półnaturalnych pastwiskach w sposób gwarantujący utrzymanie walorów florystycznych i miejsc przebywania gatunków zagrożonych wyginięciem;
- ochrona gleb i wód. (kod: K01) – polega na stosowaniu międzyplonów w celu zwiększenia udziału gleb z okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym;
- strefy buforowe. (kod: K02) – polega na tworzeniu nowych 2 lub 5 metrowych pasów zadarnionych na granicy gruntów rolnych z wodami powierzchniowymi, lub terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo, w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania rolnictwa i ochrony siedlisk wrażliwych.
- zachowanie rodzimych ras zwierząt gospodarskich. (kod: G01) – polega na utrzymywaniu hodowli ras bydła, koni i owiec zagrożonych wyginięciem.

Pakiety oznaczone kodem „S” odnoszą się do przyjaznych środowisku systemów produkcji rolniczej (ekologicznej lub zrównoważonej), które wykraczają poza Zwykłą Dobrą Praktykę Rolniczą w Polsce i będą miały zastosowanie na gruntach rolnych w całym gospodarstwie. Pakiety oznaczone kodem „P” lub „K” obejmują działania zmierzające ku zachowaniu priorytetowych siedlisk na użytkach zielonych w strefach priorytetowych lub wzrostu udziału gruntów o znaczeniu buforowym w krajobrazie rolniczym i będą miały zastosowanie tylko w odniesieniu do tych gruntów rolnych. Pakiety oznaczone symbolem „G” obejmują sztuki rodzimych ras zwierząt, spełniających kryteria kwalifikowalności. Wybór pakietów rolnośrodowiskowych został dokonany przez Wojewódzkie Zespoły Robocze, które przeprowadziły diagnozę stanu środowiska, zidentyfikowały kluczowe obszary dla regionu i instrumenty działań.

Pakiety rolnośrodowiskowe będą realizowane przez rolnika zgodnie z planem rolnośro-

wiskowym. Na poziomie gospodarstwa rolnik może uzyskać płatność za wdrażanie od jednego do maksymalnie trzech pakietów (z możliwością zastosowania wszystkich wynikających z nich wariantów i opcji). W przypadku wdrażania więcej niż jednego pakietu obowiązują ściśle określone zasady łączenia pakietów. Zasady łączenia pakietów zostały określone w tabeli 19. Pakiety: rolnictwa zrównoważonego (S01) i ekologicznego (S02) lub pakiety: rolnictwo ekologiczne i ochrona gleb i wód (K01) nie mogą być łączone na poziomie gospodarstwa ze względu na zasadę wdrażania tych pakietów (S01 i S02 - całe gospodarstwo) lub unikanie nakładania się tych samych płatnych praktyk (art. 17 Rozporządzenia Rady 445/2002). Natomiast, rolnicy zajmujący się produkcją metodami ekologicznymi (S02) na terenie stref priorytetowych, będą mogli wdrażać dodatkowo pakiety utrzymanie łąk ekstensywnych (P01), utrzymanie pastwisk ekstensywnych (P02), strefy buforowe (K02) i ochronę rodzimych ras zwierząt gospodarskich (G01).

Tabela 18. Zestawienie pakietów rolnośrodowiskowych i zasięg ich zastosowania.

Kod.	Nazwa pakietu rolnośrodowiskowego	Liczba opcji	Zasięg wdrażania
S01	Rolnictwa zrównoważone	1	Strefy priorytetowe
S02	Rolnictwo ekologiczne	8	Cały kraj
P01	Utrzymanie łąk ekstensywnych	3	Strefy priorytetowe
P02	Utrzymanie pastwisk ekstensywnych	4	Strefy priorytetowe
K01	Ochrona gleb i wód	3	Strefy priorytetowe
K02	Strefy buforowe	4	Strefy priorytetowe
G01	Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich	17	Cały kraj

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

Tabela 19. Zasady łączenia pakietów rolnośrodowiskowych na poziomie gospodarstwa (N – pakiety wykluczające się, T – pakiety można łączyć, TW – pakiety można łączyć tylko w strefach priorytetowych).

Kod.	Nazwa pakietu rolnośrodowiskowego	S01	S02	P01	P02	K01	K02	G01
S01	Rolnictwa zrównoważone		N	TW	TW	TW	TW	TW
S02	Rolnictwo ekologiczne	N		TW	TW	N	TW	T
P01	Utrzymanie łąk ekstensywnych	TW	TW		TW	TW	TW	TW
P02	Utrzymanie pastwisk ekstensywnych	TW	TW	TW		TW	TW	TW
K01	Ochrona gleb i wód	TW	N	TW	TW		TW	TW
K02	Strefy buforowe	TW	TW	TW	TW	TW		TW
G01	Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich	TW	T	TW	TW	TW	TW	

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

W wypadku, gdy powierzchnia wdrażania pakietu S01 pokrywać się będzie z powierzchnią wdrażania pakietów K i P lub pakietu S02 z pakietami P01, P02 i K02 płatności rolnośrodowiskowe wynikające z tych różnych pakietów będą sumowane na danej powierzchni. Wówczas obowiązować będzie wymóg przestrzegania górnych limitów płatności na hektar określonych w Załączniku do Rozporządzenia Rady (WE) nr 1257/1999. Opracowanie wniosku rolnośrodowiskowego oraz planu rolnośrodowiskowego będzie wymagało udziału doradcy rolnego, który wykaże się odpowiednim przeszkoleniem w zakresie doradztwa rolnośrodowiskowego.

Wnioskodawca może ubiegać się o pomoc finansową, jeśli:

- jest właścicielem lub dzierżawcą gruntu co najmniej w czasie trwania zobowiązania, który spełnia
- kryteria zasięgu geograficznego pakietów rolnośrodowiskowych;
- gospodaruje na powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych;
- przygotowuje i złoży wniosek o przystąpienie do programu;
- zobowiąże się do stosowania zwykłej dobrej praktyki rolniczej na całym obszarze gospodarstwa oraz obowiązków wynikających z programu rolnośrodowiskowego przez okres 5 lat;
- podejmie się prowadzenia szczegółowych zapisów dotyczących gospodarowania i podstawowych danych dotyczących zwierząt (DJP/ha), potrzebnych dla celów kontroli i monitoringu;
- oświadczy, że posiada plan rolnośrodowiskowy przygotowany dla jego gospodarstwa i potwierdzony przez doradcę.

1.2.2 Obszar wdrażania

Pakiety rolnośrodowiskowe będą wdrażane zarówno horyzontalnie, jak i w 69 wydzielonych geograficznie strefach priorytetowych o łącznej powierzchni wynoszącej 9 950 155 ha, co stanowi 32% powierzchni kraju. Wdrożenie bez ograniczeń przestrzennych w całym kraju przewidziano dla rolnictwa ekologicznego (S02) i ochrony lokalnych ras zwierząt gospodarskich (G01). Zgodnie z rekomendacją Zespołu dokonującego oceny ex ante zwiększona została powierzchnia wdrażania rolnictwa ekologicznego (S02) do 200 tys.

hektarów. Pozostałe pakiety programu będą dostępne tylko w strefach priorytetowych, w których występują określone problemy środowiskowe lub posiadają wysokie walory przyrodnicze. Strefy zostały wydzielone przez Wojewódzkie zespoły robocze ds. programu rolnośrodowiskowego, na podstawie wytycznych opracowanych w MRiRW. Celem wydzielania stref priorytetowych jest koncentracja działań rolnośrodowiskowych i uzyskanie mierzalnych efektów środowiskowych. Z danych Ministerstwa Środowiska wynika, że w 10 strefach priorytetowych znalazło się 21 gmin zaliczonych do stref narażonych na zanieczyszczenie w rozumieniu Dyrektywy 91/676/EC (Dyrektywa Azotanowa).

1.2.3 Korzyści i Koszty wdrażania

Zgodnie z art. 24, pkt.1 Rozporządzenia Rady (WE) 1257/1999, płatności za poszczególne pakiety rolnośrodowiskowe zostały ustalone w formie zryczałtowanej, na podstawie utraconego dochodu, kosztów poniesionych w rezultacie przyjętych zobowiązań oraz potrzeby motywacji finansowej.

Tabela 20. Zakładana powierzchnia wdrażania programu rolnośrodowiskowego

Pakiety	Zasięg	Powierzchnia planowana w tys. ha
S01,	Strefy priorytetowe wyznaczone w obrębie województw	210
S02	Cały kraj	200
P01, P02	Strefy priorytetowe wyznaczone w obrębie województw	220
K01, K02	Strefy priorytetowe wyznaczone w obrębie województw	570
	Ogółem powierzchnia w tys. ha	1.200
Pakiety	Zasięg	Liczba sztuk
G01	Cały kraj	24.690

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

Wysokość płatności została obliczona na podstawie przeciętnych wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych w latach 1999, 2000 i 2001, w przeliczeniu na 1 hektar powierzchni lub sztukę zwierzęcia gospodarskiego na rok, do których odnoszą się zobowiązania rolnośrodowiskowe. Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza nie była objęta kalkulacją płatności. Tabela 21 prezentuje koszty wdrażania KPR w Polsce.

Tabela 21. Indykatywny budżet Działania 5 (mln EUR).

Rok	Koszt całkowity	Udział UE (85%)	Udział Polski (15%)
2004	70,6	60,0	10,6
2005	109,3	92,9	16,4
2006	148,4	126,1	22,3
Ogółem	328,3	279,0	49,3

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

Biorąc jednak pod uwagę fakt, że programy rolnośrodowiskowe są działaniami dobrowolnymi, ostateczny poziom kosztów krajowych uzależniony jest od tego ilu rolników zdecyduje się na udział w tym przedsięwzięciu. Istotne jest zatem, że to przede wszystkim kalkulacja korzyści i kosztów jakie wystąpią w odniesieniu do każdego gospodarstwa rolniczego będzie decydowała o zainteresowaniu rolników. Tu należy zauważyć, że w odniesieniu do programów rolnośrodowiskowych ich zasadniczym celem jest opracowanie takiego systemu wsparcia finansowego, który zapewni integrację działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z rozwojem gospodarstw rolnych. Tak więc rolnik mając na uwadze ochronę przyrody będzie przede wszystkim analizował wpływ poszczególnych wymogów związanych z wdrożeniem programów rolnośrodowiskowych na efektywność jego warsztatu pracy i opłacalność wpływającą na dochodów, który warunkuje jego byt.

Poszczególne pakiety Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego wymagają wdrożenia lub zaniechania różnych działań na poziomie gospodarstwa rolniczego. Główne koszty bezpośrednie związane z tym faktem można podzielić na dwie główne grupy. Z jednej strony są to koszty wynikające z ekstensyfikacji, a więc ograniczenia efektywności ekonomicznej poszczególnych działalności, z drugiej zaś strony są to koszty związane z ponoszeniem nakładów na dodatkowe działania wynikające z przyjętych zasad agrotechniki.

Jednocześnie oprócz zwiększenia poziomu kosztów bezpośrednich rolnik będzie musiał dokonać inwestycji również w środki trwałe (np. płyta obornikowa, mazacze), oraz ponieść nakłady na zapoznanie się z nowymi zasadami gospodarowania.

Tabela 22 prezentuje zestawienie głównych kosztów wynikających z wdrożenia poszczególnych pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego w Polsce.

Zgodnie z zasadą programów rolnośrodowiskowych za dodatkowe działania i koszty z nimi związane rolnik otrzymuje wsparcie finansowe, które należy uznać za główną korzyść z wdrożenia programów jaka występuje na poziomie gospodarstwa rolniczego.

Przy opracowywaniu kalkulacji płatności uwzględniono straty w dochodach jak również oszczędności przy wydatkach. Pominięto natomiast koszty związane z zarządzaniem gospodarstwem, koszty związane z udziałem w szkoleniach i z korzystania z usług doradczych, które zgodnie z zasadami naliczania płatności nie mogą być zaliczone do kosztów kwalifikowanych. Niestety kalkulacja płatności nie uwzględnia również tzw. elementu zachęty, który w istotny sposób wpływa na poziom zainteresowania ze strony rolników.

Kalkulacje płatności opracowano jako jednakowe dla całego kraju. Takie ujęcie ma swoje dobre strony ponieważ przekłada się na prostszy system zarządzania i monitorowania finansowego, ale należy się liczyć z tym, że w przyszłości może okazać się to niewystarczające. Celowym będzie wtedy zróżnicowanie wysokości płatności w zależności od wyników ekonomicznych osiągniętych w poszczególnych regionach kraju. Jest to o tyle istotne, że w odniesieniu do lokalnych uwarunkowań ekonomiczno-rynkowych płatności w niektórych regionach kraju mogą okazać się zbyt małą zachętą. Ostateczna kalkulacja i decyzja należy bowiem w każdym przypadku do zainteresowa-

Tabela 22. Dodatkowe koszty wynikające z wdrożenia pakietów KPR

Nazwa pakietu	Koszty dla rolnika
ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE (Kod: S01)	redukcja nawożenia koszt analizy glebowej, która jest przygotowywana co 5 lat; koszt bilansu nawozowego przygotowywanego corocznie.
ROLNICTWO EKOLOGICZNE (Kod: S02)	niższa nadwyżka bezpośrednia wynikająca zaniechania stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, dodatkowy koszt wynikający z zastosowania obornika dodatkowe koszty wynikające z większego udziału pracy ręcznej i maszyn podczas mechanicznej ochrony roślin
UTRZYMANIE ŁĄK EKSTENSYWNYCH (Kod: P01)	dodatkowy koszt ręcznego lub mechanicznego koszenia co roku; stosowanie wyłazaczy i koszenie od środka łąki. dodatkowy koszt związany ze sprzętem siana latem ręcznie na płachtach lub zimą przy użyciu ciągnika; rezygnacja ze stosowania praktyk zwiększających wydajność siedlisk oraz ograniczenie stosowania czynników plonotwórczych koszty związane z selektywnym niszczeniem chwastów (np. z zastosowaniem mazaczy herbicydowych); ograniczenie wypasu po pierwszym bądź drugim pokosie, maksymalna obsada stada 1,0 DJP/ha; zachowanie właściwej techniki koszenia, stosowanie tzw. wyłazaczy.
UTRZYMANIE PASTWISK EKSTENSYWNYCH (Kod: P02)	na obszarach zaniedbanych ponowne wprowadzenie bydła lub owiec spowoduje koszty dodatkowe związane z obsługą zwierząt, pracą, transportem; w miejsca ponownego wprowadzania wypasu charakteryzują się na ogół niską jakością pastwiskową, co powoduje niską produktywność wypasanych zwierząt; ograniczenie kontroli chwastów
	spowoduje dodatkowe koszty. utracony dochód z tytułu ograniczenia obsady do 1,0 DJP/ha; dodatkowy koszt związany ze stosowanie mazaczy herbicydowych. wzrost kosztów agro-technicznych oraz kosztów wykorzystania pastwiska w zależności od wysokości n.p.m.
Pakiet: OCHRONA GLEB I WÓD (Kod: K01)	dodatkowe koszty związane z zakupem nasion traw oraz ich stosowaniem; strata dochodu wynikająca z niższych plonów z powodu wsiewki;
Pakiet: STREFY BUFOROWE (Kod: K02)	koszt związany z zakupem nasion oraz założeniem strefy. utracony dochód z powierzchni buforowej.
ZACHOWANIE LOKALNYCH RAS ZWIERZĄT GOSPODARSKICH (Kod: G01)	utracony dochód wynikający z gorszych wyników produkcyjnych w stosunku do 1 DJP bydła; dodatkowe koszty związane z chowem zwierząt,

Źródło: opracowanie własne na podstawie kalkulacji kosztów dla projektu Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, z marca 2004

nego rolnika, zaś ze względu na istotność lokalnej bioróżnorodności ważne będzie jej chronienie przed niekorzystnym wpływem podjętych przez niego działań.

Jednak oprócz rekompensaty finansowej z wprowadzeniem zasad wynikających z wdrożenia poszczególnych pakietów KPR rolnik osiągnie dodatkowe korzyści wynikające z oszczędności na niektórych grupach kosztów oraz z dodatkowych działań, które mogą towarzyszyć programom rolnośrodowiskowym. Główne oszczędności na kosztach wynikają ze zredukowania ilości środ-

ków produkcji (nawozy, środki ochrony roślin), rezygnacji z posiewania traw oraz ograniczenia wykonywania pewnych zabiegów uprawowych. Ponadto wdrażając programy rolnośrodowiskowe rolnik podniesie kulturę gleby przez co możliwy będzie do uzyskanie np. dodatkowego dochodu np. w postaci wartości siana, lub przychodu z obrotu stada rasy lokalnej, sprzedaży lokalnych produktów pochodzenia zwierzęcego, itp.

Tabela 23 prezentuje proponowane stawki płatności za poszczególne pakiety programów rolnośrodowiskowych.

Tabela 23. Wysokość proponowanych płatności za pakiety KPR

Kod	Pakiety i ich warianty		EUR/ha	
S01	Rolnictwo zrównoważone	Rolnictwo zrównoważone podstawowe	36,69	
S02a01	Rolnictwo ekologiczne	Uprawy rolnicze (bez certyfikatu)	155,95	
S02a02		Uprawy rolnicze (z certyfikatem)	137,60	
S02b01		Trwałe użytki zielone (bez certyfikatu)	75,68	
S02b02		Trwałe użytki zielone (z certyfikatem)	59,63	
S02c01		Uprawy warzywnicze (bez certyfikatu)	224,76	
S02c02		Uprawy warzywnicze (z certyfikatem)	215,58	
S02d01		Uprawy sadownicze, w tym jagodowe (bez certyfikatu)	412,82	
S02d02		Uprawy sadownicze, w tym jagodowe (z certyfikatem)	353,19	
P01a01		Utrzymanie łąk ekstensywnych	Łąki półnaturalne jednokośne wykaszane ręcznie	236,22
P01a02			Łąki półnaturalne jednokośne wykaszane mechanicznie	91,74
P01b	Łąki półnaturalne dwukośne		201,82	
P02a	Utrzymanie pastwisk ekstensywnych	Pastwiska na murawach ciepłolubnych	68,80	
P02b01		Pastwiska nizinne wypas tradycyjny	91,74	
P02c01c		Pastwiska górskie 350-500 m.n.p.m.	52,75	
P02c02		Pastwiska górskie powyżej 500 .n.p.m.	128,43	
K01a		Ochrona gleb i wód	Wsiewki poplonowe	75,68
K01b	Międzyplon ozimy		130,72	
K01c	Międzyplon ścierniskowy		119,26	
K02a01		2-metrowe strefy buforowe i miedze śródplonowe na glebach słabych	4,13	
K02a02		5-metrowe strefy buforowe i miedze śródplonowe na glebach słabych	10,00	
K02b01		2-metrowe strefy buforowe i miedze śródplonowe na glebach dobrych	5,96	
K02b02		5-metrowe strefy buforowe i miedze śródplonowe na glebach dobrych	14,68	
G01a01	Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich	Bydło polskie czerwone		
G01a02		Bydło białogrzbiete	247,69	
G01b01		Koniki polskie	247,69	
G01b02		Konie huculskie	298,14	
G01b03		Konie małopolskie	298,14	
G01b04		Konie śląskie	298,14	
G01c01		Owca rasy wrzosówka	71,10	
G01c02		Owce rasy świniarka	71,10	
G01c03		Owce rasy olkuska	71,10	
G01c04		Polskie owce górskie odmiany barwnej	71,10	
G01c05		Owce rasy merynos barwnej	71,10	
G01c06	Owce uhruskie	71,10		
G01c07	Owce wielkopolskie	71,10		
G01c08	Owce żelaźnięskie	71,10		
G01c09	Owce korideil	71,10		
G01c10	Owce kamienieckie	71,10		
G01c11	Owce pomorskie	71,10		

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

1.3 ATRAKCYJNOŚĆ EKONOMICZNA WYBRANYCH PAKIETÓW PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO W POLSCE

Atrakcyjność ekonomiczna pakietów programów rolnośrodowiskowych związana jest z sumą płatności możliwą do uzyskania za wdrożone działania. Przystępując do oceny atrakcyjności ekonomicznej wybranych pakietów należy dokonać porównania korzyści finansowych i nakładów związanych z ich wdrożeniem. Analizie poddano dwa pakiety systemowe programu rolnośrodowiskowego: Rolnictwo Zrównoważone (S01) i Rolnictwo Ekologiczne (S02)

Zgodnie z definicją zawartą w projekcie PROW Rolnictwo Zrównoważone polega na stosowaniu metod przyjaznych środowisku, które umożliwiają ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko poprzez wprowadzenie integrowanej ochrony roślin oraz planu nawożenia, opartego na bilansie azotowym. Taka gospodarka ma umożliwić wdrożenie i kontynuację planowania środowiskowego, co jest podstawą dla osiągnięcia celów wymienionych w rozdziale VI Rozporządzenia Rady (WE)1257/1999, tj. propagowania praktyk rolniczych, które wykraczają poza zwykłe dobre praktyki rolnicze.

Celem tego pakietu jest wprowadzenie i propagowanie planowania środowiskowego w prawidłowej gospodarce rolnej, a także promocja dobrej praktyki rolniczej prowadząca do redukcji zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych.

Wprowadzenie tego pakietu wiąże się ze spełnieniem następujących wymagań:

- gospodarowanie rolne zgodne ze zobowiązaniami planu rolnośrodowiskowego, odwzorowanymi na mapie w skali 1 :5000, lub innej dostępnej;
- przestrzeganie prawidłowego doboru i następstwa roślin, zapewniającego ograniczenie rozwoju populacji agrofagów, redukcję zachwaszczenia oraz ograniczenie strat azotu.
- jako minimum obowiązują 3 gatunki roślin w zmianowaniu. Dany gatunek może być uprawiany, na tym samym polu nie dłużej niż 2 lata. Udział zbóż w strukturze zasiewów nie więcej niż 66% obszaru gruntów ornych. W zimie nie

mniej niż 33% pól ornych w gospodarstwie powinno być pokryte roślinnością;

- opracowanie i dostosowanie planu nawozowego, opartego na analizie gleby oraz corocznie wykonywanym bilansie azotu, uwzględniając przeciętnie osiągnięty poziom plonowania w regionie w ostatnich 5 latach;
- zakaz stosowania osadów ściekowych;
- maksymalne nawożenie gruntów ornych azotem do 150 kg N/ha/rok, a trwałych użytków zielonych do 120 kg N/ha/rok;
- maksymalna obsada wszystkich zwierząt (bydło, owce, kozy, konie) do 1,5 DJP/ha powierzchni paszowej;
- zachowanie na terenie gospodarstwa powierzchni trwałych użytków zielonych i wszystkich elementów krajobrazu, tworzących ostoje dzikiej przyrody, tzw. użytki przyrodnicze (oczka wodne, zadrzewienia, miedze, torfowiska itd.).

Pakiet może być stosowany dla minimalnej powierzchni 1 ha UR. Poziom wsparcia na 1 ha wynosi 36,96 EUR (160 zł). Premie za ten pakiet będą podlegać następującemu zmniejszeniu, odpowiednio: 100% rekompensaty za gospodarstwo poniżej 50 ha, 50% rekompensaty za kolejne 50 ha, 25% rekompensaty za kolejne 200 ha, i brak rekompensaty za obszar powyżej 300 ha .

Rolnictwo ekologiczne oznacza system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa oparty na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego nieprzetworzonych technologicznie. Należy podkreślić, że rolnictwo ekologiczne stawia sobie za cele wytwarzanie żywności o wysokich walorach odżywczych, i w dostatecznej ilości.

Celem tego pakietu jest wsparcie rozwoju rolnictwa ekologicznego. Obejmuje on gospodarstwa przedstawiające się na produkcję metodami ekologicznymi i gospodarstwa ekologiczne posiadające ważny certyfikat wydany przez upoważnioną jednostkę certyfikującą, zgodnie z przepisami o rolnictwie ekologicznym, tj. ustawą o rolnictwie ekologicznym oraz Rozporządzeniach Rady (WE) Nr 2092/92 i 1804/99⁶¹.

⁶¹ Rozporządzenia te zostały wprowadzone do prawa polskiego Ustawą o Rolnictwie Ekologicznym z Dnia 20-04-2004 (Dz. U. 93 z 2004 r., poz. 897 i 898

Aby uczestniczyć w tym pakiecie należy spełnić następujące wymogi:

- gospodarowanie rolne zgodne ze zobowiązaniami planu rolnośrodowiskowego, odwzorowanymi na mapie w skali 1 : 5000 lub innej dostępnej skali;
- prowadzenie produkcji rolnej, zgodnie z regulacjami określonymi w ustawie o rolnictwie ekologicznym i Rozporządzeniach Rady (WE) Nr 2092/92 i 1804/99;
- zachowanie na terenie gospodarstwa powierzchni trwałych użytków zielonych i wszystkich elementów krajobrazu, tworzących ostoje dzikiej przyrody, tzw. użytki przyrodnicze (oczka wodne, zadrzewienia, miedze, torfowiska itd.). Dopuszczalne
- odstępstwo w uzasadnionych przypadkach pod warunkiem zachowania co najmniej 3% powierzchni użytków przyrodniczych.
- Pakiet może być wdrażany dla minimalnej powierzchni 1 ha użytków rolnych. Poziom wsparcia został zróżnicowany w zależności od rodzaju uprawy, w podziale na: uprawy rolnicze (np. zboża, ziemniaki, rośliny oleiste), użytki zielone i uprawy warzywne (np. kapusta, cebula, marchew, buraki, ogórek, pomidory, kalafior, zioła) oraz uprawy sadownicze, w tym jagodowe.

- Uprawy rolnicze (w okresie przestawiania). (Kod: S02a01): 680 PLN/ha;
- Uprawy rolnicze (z certyfikatem). (Kod: S02a02): 600 PLN/ha;
- Trwałe użytki zielone (w okresie przestawiania). (Kod: S02b01): 330 PLN/ha;
- Trwałe użytki zielone (z certyfikatem). (Kod: S02b02): 260 PLN/ha;
- Uprawy warzywnicze (w okresie przestawiania). (Kod: S02c01): 980 PLN/ha;
- Uprawy warzywnicze (z certyfikatem). (Kod: S02c02): 940 PLN/ha;
- Uprawy sadownicze i jagodowe (w okresie przestawiania). (Kod: S02d01): 1800 PLN/ha;
- Uprawy sadownicze i jagodowe (z certyfikatem). (Kod: S02d02): 1540 PLN/ha.

Porównując pakiety systemowe: rolnictwo zrównoważone i rolnictwo ekologiczne widzimy, że bezpośredni poziom wsparcia jest większy w przypadku rolnictwa ekologicznego. Średnia

wielkość płatności za działanie dla tego pakietu wynosi 891,25 zł/ha w porównaniu do 160 zł/ha za rolnictwo zrównoważone. Biorąc pod uwagę wymogi stawiane rolnictwu ekologicznemu związane ze spełnieniem przepisów regulujących jego funkcjonowanie oraz kryteria wdrażania rolnictwa zrównoważonego należy stwierdzić, że uzasadnienie takiego zróżnicowania płatności jest słuszne. Większa atrakcyjność ekonomiczna rolnictwa ekologicznego może w znacznym stopniu przyczynić się do popularyzacji tej metody gospodarowania, gdyż jest to jedyny pakiet obejmujący zarówno dział produkcji roślinnej jak i zwierzęcej przeznaczony do wdrażania na terenie całego kraju.

1.4 PODSUMOWANIE

Korzyści wynikające z wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce można podzielić na trzy grupy: przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne – co jasno pokazuje jego zrównoważony charakter. Korzyści przyrodnicze wynikają z dostosowania metod produkcji w gospodarstwach rolniczych objętych programem rolnośrodowiskowym do wymagań ochrony środowiska. Korzyści ekonomiczne odnoszą się głównie do skali mikro, stanowiąc przede wszystkim dodatkowe źródło środków finansowych dla rolników. W skali makro korzyści ekonomiczne w głównej mierze wiążą się z utrzymaniem właściwych warunków ochrony środowiska w wyniku których stworzone są możliwości innego sposobu zagospodarowania terenów wiejskich.

Spełnienie wymagań Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w odniesieniu do której kalkulowane są stawki wsparcia finansowego teoretycznie wiąże się z ekstensyfikacją produkcji i wdrożeniem dodatkowych działań w gospodarstwie. W praktyce jednak, w szczególności dla małych i średnich gospodarstw spełnienie wymagań stawianych przez programy rolnośrodowiskowe nie wiąże się z dużymi kosztami. Gospodarstwa te ze względu na brak środków inwestycyjnych od dawna już stosują mało nakładochłonne technologie produkcji powodujące jej ekstensywny charakter. Dlatego też przystąpienie do programów rolnośrodowiskowych wiązać się będzie z ze znaczną przewagą korzyści, w szczególności finansowych, w porównaniu do niezbędnych kosztów jakie będą musiały

być poniesione na spełnienie kryteriów udziału. W wielu przypadkach konieczne będzie jednak poniesienie dodatkowych kosztów związanych przede wszystkim z wdrożeniem Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej, np. budowa urządzeń do gromadzenia nawozów zwierzęcych (płyta obornikowa, zbiornik) w gospodarstwach, które mają obory „płytkie” lub budową szczelnego szamba do gromadzenia ścieków bytowych.

Bilans korzyści i kosztów różnić się będzie w zależności do lokalnych uwarunkowań ekonomiczno-rynkowych. Dlatego przede wszystkim kalkulacja korzyści i kosztów jakie wystąpią w odniesieniu do każdego gospodarstwa rolniczego będzie decydowała o zainteresowaniu rolników programami rolnośrodowiskowymi w Polsce. Duża atrakcyjność ekonomiczna rolnictwa ekologicznego może w znacznym stopniu przyczynić się do popularyzacji tej metody gospodarowania, gdyż jest to jedyny pakiet obejmujący zarówno dział produkcji roślinnej jak i zwierzęcej przeznaczony do wdrażania na terenie całego kraju.

Można jednak przewidzieć pewne bariery podejmowania przez rolników decyzji o uczestnictwie w programie rolnośrodowiskowym. O ile uważa się, że nie będzie problemów z utrzymaniem nawożenia na poziomie 170 kg N/ha i może to być trudnością jedynie w gospodarstwach intensywnie nawożonych, które stanowią około 7% ogólnej liczby gospodarstw w Polsce, to poważną barierą będzie brak płyt i zbiorników lub ich zbyt mała pojemność. Zaledwie ok. 10% gospodarstw w Polsce jest podłączona do kanalizacji, jest mało oczyszczalni przydomowych, a dawniej budowane szamba są nieszczelne. Jednym z problemów są trudności z wywiezieniem ścieków do oczyszczalni (np. biologiczno-mechaniczna przyjmuje tylko ścieki świeże, odległość od oczyszczalni nieraz wynosi 50-60 km), a budowa oczyszczalni korzeniowych wiąże się z wysokimi

kosztami i posiadaniem odpowiedniej powierzchni. Konieczne są zatem różne formy pomocy, w tym tanie kredyty. W okresie przejściowym, w sytuacjach wyjątkowych np. gospodarstwa na terenach szczególnie cennych przyrodniczo, powinno rozważyć się dopuszczenie prostszych form przechowywania nawozów. W rejonach tych starsi rolnicy chętnie będą kontynuować dotychczasowy sposób gospodarowania np. w dolinie Biebrzy, jednak nie stać ich na inwestowanie w płyty obornikowe. Często rolnicy nie stosują prawidłowych płodozmianów, a sytuacja ekonomiczna zmusza ich do wyboru rozwiązań, o których wiedzą, że są to rozwiązania wbrew dobrej praktyce rolniczej np. nadmierny udział zbóż w strukturze upraw.

Inne możliwe problemy i trudności to:

- Nieprawidłowe przechowywanie nawozów sztucznych i pestycydów,
- Nerozwiązany problem zbierania i zwrotu opakowań po nawozach i pestycydach,
- Nieuporządkowane sprawy katastralne w wielu gminach i wielu gospodarstwach rolnych
- Zbyt mało doradców i ich niewystarczające wyposażenie w środki techniczne np.: komputery wraz z oprogramowaniem, jednolite materiały, podręczniki,
- Stosunkowo niskie płatności (wyłącznie zwrot utraconych dochodów i poniesionych kosztów, natomiast brak elementu zachęty),
- Ograniczenia geograficzne pakietów do wybranych gmin priorytetowych.

W przyszłości konieczne będzie zainwestowanie więcej uwagi we właściwe zaplanowanie programu rolnośrodowiskowego i środków finansowych w ich wdrożenie, by naprawdę stały się szansą na zachowanie walorów przyrodniczych obszarów rolnych.

2. Wymogi Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej a korzyści i koszty ich wdrażania

Produkcja w gospodarstwie rolnym odbywa się w oparciu o naturalne zasoby środowiska, na które składają się woda, gleba, powietrze i krajobraz z jego bioróżnorodnością. Rolnicy zarówno w interesie własnym jak i pozostałej części społeczeństwa zobowiązani są chronić środowisko, a stopień oddziaływania produkcji rolnej na jego jakość nie powinien być większy niż to jest nieuniknione.

Szczególna odpowiedzialność za ochronę środowiska przypada zatem rolnictwu, które w Polsce użytkuje około 60% ogólnej powierzchni kraju, a poprzez działalność produkcyjną powoduje zmiany właściwości wody, gleby, powietrza oraz przyczynia się do zmian bioróżnorodności w krajobrazie wiejskim. Przestrzeń użytkowana rolniczo, obok celów produkcyjnych, spełnia cały szereg funkcji społecznych, co powoduje zmianę polityki rolnej w kierunku wielofunkcyjnego rozwoju wsi i rolnictwa.

Urządzanie obszarów wiejskich i zarządzanie tą przestrzenią musi być podporządkowane zasadom rozwoju zrównoważonego, przyjętym na Szczycie Ziemi w 1992 roku w Rio de Janeiro. Realizacja tych celów wymaga świadomości ekologicznej i prawnej całego społeczeństwa, aby przyjęło na siebie odpowiedzialność za stan środowiska. W budowaniu tej świadomości, w obszarze rolnictwa, ma pomóc Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Kodeks, informując co jest dozwolone lub zabronione zapobiega popełnianiu wykroczeń, kształtuje więc właściwą postawę rolników wobec obowiązującego prawa oraz uczy jak ograniczać ujemne oddziaływanie rolnictwa na środowisko.

Instrument obejmujący tzw. dobrą praktykę rolniczą ma istotne znaczenie dla realizacji

strategii ochrony różnorodności biologicznej. Jest jednym z priorytetów planu działań Pan-Europejskiej Strategii Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej popieranej przez większość krajów Europy i Azji Środkowej, w którym wskazano na znaczenie jej upowszechniania. Podczas Paneuropejskiej konferencji poświęconej rolnictwu i różnorodności biologicznej, która odbyła się w Paryżu w czerwcu 2002 roku, w końcowej deklaracji zalecono promocję „ogólnych zasad dobrej praktyki rolniczej uwzględniającej potrzebę ochrony

i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej”. Polska idąc w ślad za tym umieściła w Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej zadanie opracowania kodeksu dobrej praktyki rolniczej dla ochrony różnorodności biologicznej. Celem dobrej praktyki rolniczej jest stworzenie mechanizmu upowszechniania i stosowania obowiązujących i zalecanych standardów ochrony środowiska przez producentów rolnych. W wielu krajach dobra praktyka rolnicza stanowi na ogół zestaw obowiązujących przepisów prawa sprecyzowanych w formie standardów środowiskowych, które muszą być przestrzegane przez rolnika, jeśli chce on korzystać z różnych instrumentów wsparcia finansowego.

2.1 ZAŁOŻENIA DOBREJ PRAKTYKI ROLNICZEJ WE WSPÓLNEJ POLITYCE ROLNEJ UE

W 1991 roku Rada Wspólnot Europejskich wydała Dyrektywę nr 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego, zwaną potocznie Dyrektywą Azotanową.

Dyrektywa Rady jest drugą ważną dyrektywą (obok dyrektywy 91/271/EWG – dot. oczyszczania ścieków komunalnych)⁶² przyjętą przez ówczesną Radę Wspólnot Europejskich dla potrzeb ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Konieczność wprowadzenia dyrektywy azotanowej uzasadniono między innymi faktem wzrostu zawartości azotanów w wodach na niektórych obszarach państw członkowskich, przekraczającej dopuszczalne standardy określone w dyrektywach odnoszących się do jakości wody ujmowanej dla celów zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia⁶³, oraz wpływem azotanów na intensyfikację procesu eutrofizacji w wodach powierzchniowych

⁶² Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water, Official Journal L 135, 30/05/1991 P. 0040 - 0052

⁶³ tj. Dyrektywy: 75/440/EWG, 79/869/EWG, 80/778/EWG

śródlądowych i morskich. Wskazano przy tym, że działalność rolnicza jest głównym źródłem azotanów i chociaż używanie nawozów zawierających azot i odchodów zwierzęcych jest konieczne dla rolnictwa Wspólnoty, to jednak ich nadmierne stosowanie, bez uwzględnienia specyfiki obszaru, stanowi poważne zagrożenie dla środowiska.

Celem Dyrektywy Azotanowej jest ograniczenie zanieczyszczenia wód azotanami, pochodzącymi bezpośrednio lub pośrednio ze źródeł rolniczych. Nadmierne stężenia azotanów w wodzie pitnej stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia człowieka i zwierząt, a w wodach powierzchniowych również dla równowagi życia biologicznego, powodując tak zwany proces eutrofizacji wód. Zanieczyszczenie azotanami idzie ponadto z reguły w parze z zanieczyszczeniem wód innymi substancjami szkodliwymi, a więc stanowi sygnał zagrożenia podstawowego zasobu przyrody, jakim jest woda. Zgodnie z założeniami Dyrektywy Azotanowej, podstawową metodą ograniczania zanieczyszczenia wód azotanami z rolnictwa jest przestrzeganie przez rolników zasad dobrej praktyki rolniczej. W związku z tym Dyrektywa zaleca krajom członkowskim UE opracowanie i wdrożenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Kodeks jest zbiorem zasad, porad i zaleceń, które powinny być przyswojone przez każdego rolnika i uznane jako obowiązujące normy etycznego postępowania względem środowiska. Przestrzeganie zasad kodeksu jest dobrowolne, ale należy pamiętać, że został on opracowany zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Azotanowej, która jest jednym z podstawowych aktów prawnych w Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska w odniesieniu do rolnictwa, i jej przestrzeganie jest obligatoryjne w każdym państwie członkowskim.

2.2 KODEKS DOBREJ PRAKTYKI ROLNICZEJ W POLSCE

Polski Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, opracowany na podstawie krajowych kryteriów agrotechnicznych i środowiskowych, zawiera porady w odniesieniu do niżej wymienionych zagadnień:

- okresy, w których nie jest wskazane stosowanie nawozów;

- sposoby nawożenia gruntów położonych na stokach;
- stosowanie nawożenia na glebach podmokłych, zalewanych, zamrzniętych lub pokrytych śniegiem;
- warunki stosowania nawozów na polach położonych w pobliżu cieków wodnych;
- budowa zbiorników na nawozy pochodzenia zwierzęcego, wycieki z silosów na kiszonki oraz sposoby zapobiegania zanieczyszczeniu wód gruntowych i powierzchniowych;
- zasady postępowania przy nawożeniu, sprzyjające ograniczaniu strat składników nawozowych.

W Kodeksie zawarte są ponadto porady dotyczące:

- sposobu użytkowania gruntów, systemu płodozmiennego, struktury użytków rolnych, sposobu uprawy roli, ochrony roślin oraz gospodarowania na trwałych użytkach zielonych;
- konieczności utrzymywania pokrywy roślinnej w okresie jesienno-zimowym na użytkach rolnych, co zapobiega wymywaniu azotanów do wód;
- sporządzania planów nawozowych dla każdego gospodarstwa;
- zapobiegania zanieczyszczeniu wód otwartych oraz płynących w systemach irygacyjnych.

Kodeks ma uświadomić polskiemu rolnikowi zagrożenie zanieczyszczenia środowiska powstające w procesie produkcji, które często wynikają nie ze złej woli, ale z braku wiedzy i przywiązania do często niewłaściwych praktyk w rolnictwie. Dobra praktyka rolnicza może być w pełni zrealizowana jedynie w tych gospodarstwach prowadzących produkcję roślinną i zwierzęcą, w których liczba i dobór gatunków zwierząt są dostosowane do powierzchni uprawnej zapewniającej podstawową część paszy, wyprodukowane nawozy organiczne pokrywają zaś w znacznej mierze potrzeby pokarmowe roślin oraz pozwalają odbudowywać glebową substancję organiczną.

Podobnie jak w Unii Europejskiej przestrzeganie zasad Kodeksu w Polsce jest dobrowolne. Przy jego opracowywaniu uwzględniono krajowy stan prawa w zakresie ochrony środowiska, a szczególnie ochrony wód. Tym samym stosując się do zasad sprecyzowanych w kodeksie, rolnik niejako

automatycznie pozostaje w zgodzie z prawem. Właściwej ochrony środowiska nie zapewnią jednak nawet najdoskonalsze przepisy, jeśli nie będzie im towarzyszyła świadomość ekologiczna i prawna społeczeństwa wspierana odpowiednią polityką państwa.

2.3 ZWYKŁA DOBRA PRAKTYKA ROLNICZA

Mechanizm upowszechniania dobrej praktyki rolniczej uzyskał priorytetowe znaczenie we Wspólnej Polityce Rolnej UE. Standardy środowiskowe stały się kluczowym elementem europejskiego modelu rolnictwa, a ich znaczenie będzie rosło w przyszłej polityce rolnej. Podstawowym założeniem dobrej praktyki rolniczej jest osiągnięcie zadawalających standardów środowiskowych w gospodarce rolnej, które są podstawą ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz utrzymania porównywalnych warunków produkcji rolnej. Z koncepcją dobrej praktyki rolniczej w Unii Europejskiej wiążą się następujące założenia:

- 1) DPR powinna co najmniej opierać się na obowiązujących przepisach prawa krajowego i wspólnotowego, ale także może obejmować dodatkowe zalecenia nie ujęte prawem.
- 2) Wymogi dobrej praktyki rolniczej powinny być sprecyzowane w taki sposób, aby uwzględnić regionalne zróżnicowanie warunków produkcji rolniczej i stopień rozwoju technologicznego społeczności rolników, sformułowane w sposób pozwalający na ich łatwą weryfikację podczas wizyty kontrolnej w gospodarstwie rolnym.
- 3) Obowiązkowe standardy dobrej praktyki rolniczej powinny być rozszerzane w miarę postępu w upowszechnianiu zasad gospodarowania w zgodzie z wymogami ochrony środowiska i różnorodności biologicznej.
- 4) Stosowanie dobrej praktyki rolniczej nie jest objęte wsparciem finansowym z tego względu, że rolnik jest zobowiązany w myśl zasady „zanieczyszczający płaci” do gospodarowania w sposób rozsądny, bez wyrządzania szkód środowiskowych; w efekcie fakt nieprzestrzegania zasad dobrej praktyki rolniczej prowadzi do nałożenia sankcji finansowych na rolnika.

- 5) W celu zwiększenia skuteczności wdrażania, standardy zwykłej dobrej praktyki rolniczej są powiązane z różnymi instrumentami ekonomicznymi w myśl zasady wzajemności; która łączy płatności w ramach Wspólnej Polityki Rolnej z działaniami na rzecz środowiska naturalnego i przekłada się na obowiązek przestrzegania minimum środowiskowego jako warunku uzyskania płatności.

W różnych sposobach zastosowania dobrej praktyki rolniczej można wyróżnić trzy zasadnicze poziomy, którym dla większej czytelności zwykle się przypisywać różne kolory, oddające ich stopień ich związania z prawem i z celami ochrony różnorodności biologicznej.

- **Poziom czerwony** – obejmuje podstawowe standardy ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i higieny. Są to wymogi obligatoryjne, wynikają z obowiązującego prawa i stanowią warunek np. podczas ubiegania się o wsparcie finansowe związane z inwestycjami w gospodarstwie rolnym;
- **Poziom niebieski** – obejmuje dobrą praktykę rolniczą, ujętą w formę kodeksu, którą rolnicy powinni dobrowolnie przestrzegać. Obowiązek opracowania kodeksu dobrej praktyki rolniczej przez wszystkie kraje członkowskie UE wynika z Dyrektywy Azotanowej.
- **Poziom zielony** – obejmuje tzw. Zwykłą Dobrą Praktykę Rolniczą (ZDPR), która jest warunkiem uzyskiwania płatności w ramach programów rolnośrodowiskowych i wsparcia na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW, ang. Less Favourite Areas) i z tego względu ma kluczowe znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej.

Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza stanowi poziom odniesienia do tych działań rolnika, z których wynika wsparcie z tytułu realizacji pakietów rolnośrodowiskowych oraz wsparcie dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006.

Na podstawie Art. 18 Rozporządzenia (WE) nr 445/2002) ZDPR powinna obejmować mierzalne standardy prowadzenia działalności rolniczej, którą rozsądny rolnik stosuje w swoim gospodarstwie, w danym regionie. Z punktu widzenia ochrony różnorodności korzystne jest to, że rolnik,

czony w latach 2004-2006 na wspieranie działań rolnośrodowiskowych zarówno z budżetu UE jak i budżetu krajowego. W tym wypadku Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza jest poziomem odniesienia do tych działań rolnika, z których wynika wsparcie

z tytułu realizacji pakietów rolnośrodowiskowych w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006.

Należy tu pamiętać, że sposób kalkulacji stawek wsparcia finansowego jest zawarty w Roz-

Tabela 24. Standardy Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce

Zobowiązania	Podstawa prawna
ROLNICZE WYKORZYSTANIE ŚCIEKÓW W GOSPODARSTWIE	
<ul style="list-style-type: none"> – Ścieki przeznaczone do wykorzystania w rolnictwie muszą być wstępnie oczyszczone, spełniać normy sanitarne i nie mogą zawierać zanieczyszczeń w ilościach przekraczających wartości określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Za spełnienie tych wymogów odpowiada podmiot oferujący ścieki. – Ścieki wykorzystywane do celów rolniczych mogą pochodzić wyłącznie od zakładów posiadających pozwolenie wodnoprawne na ich rolnicze wykorzystanie. – Gospodarstwa wykorzystujące ścieki powinny posiadać plany nawożenia, w których uwzględniono ilość składników odżywczych zawartych w dawkach ścieków przeznaczonych do wykorzystania w rolnictwie. – Wykorzystanie ścieków jest zabronione na gruntach wykorzystywanych do uprawy roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi i zwierzęta. 	<p>Ustawa Prawo Wodne z 18 lipca 2001 (Dz.U. z 2001 r., Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)</p> <p>Rozp. Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz.U.02.212.1799)</p>
ROLNICZE WYKORZYSTANIE KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH	
<ul style="list-style-type: none"> – Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane na gruntach, których odczyn jest nie mniejszy niż pH 5,6 a zawartość w osadzie metali ciężkich nie powinna przekraczać ilości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Komunalne osady ściekowe powinny spełniać normy sanitarne określone w ww. rozporządzeniu. – Rolnik wykorzystujący osady ściekowe musi posiadać plan nawożenia, uwzględniające ilość składników odżywczych (biogenów) znajdujących się w dawkach osadów ściekowych przeznaczonych do zastosowania w rolnictwie jak również wyniki analizy gleby, wykonane bezpośrednio przed stosowanie osadu ściekowego. – Stosowanie osadów ściekowych jest zabronione na gruntach z roślinami przeznaczonymi do bezpośredniego spożycia przez ludzi 	<p>Ustawa o odpadach z 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)</p> <p>Rozp. Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych. (Dz.U.02.134.1140)</p>
NAWOZY NATURALNE I MINERALNE I ICH STOSOWANIE	
<ul style="list-style-type: none"> – W gospodarstwie można stosować tylko nawozy naturalne oraz nawozy dopuszczone do obrotu w drodze obwieszczenia Ministra Rolnictwa w Monitorze Polskim. – Dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1ha użytków rolnych. Nawozy naturalne w postaci stałej powinny być przechowywane w pomieszczeniach inwentarskich lub na nieprzepuszczalnych płytach zaopatrzonych w instalacje odprowadzające wycieki do szczelnych zbiorników na gnojówkę i wodę gnojową. Przepis ten będzie obowiązywał po 25 października 2008 r. – Nawozy naturalne w postaci płynnej (gnojowica, gnojówka) powinny być przechowywane w szczelnych zbiornikach. Przepis ten będzie obowiązywał po 25 października 2008 r. – Pojemność płyty gnojowej i zbiornika na gnojowice powinna zapewnić możliwość gromadzenia nawozów naturalnych przez okres co najmniej 4 miesięcy – W gospodarstwie można stosować tylko nawozy naturalne oraz nawozy dopuszczone do obrotu w drodze obwieszczenia Ministra Rolnictwa w Monitorze Polskim. – Dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1ha użytków rolnych. Nawozy naturalne w postaci stałej powinny być przechowywane w pomieszczeniach inwentarskich lub na nieprzepuszczalnych płytach zaopatrzonych w instalacje odprowadzające wycieki do szczelnych zbiorników na gnojówkę i wodę gnojową. Przepis ten będzie obowiązywał po 25 października 2008 r. 	<p>Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 r. (Dz.U. z 2000 r., nr 89, poz. 991)</p> <p>Rozp. Ministra Rolnictwa i RW z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania. (Dz.U.01.60.616)</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Nawozy naturalne w postaci płynnej (gnojowica, gnojówka) powinny być przechowywane w szczelnych zbiornikach. Przepis ten będzie obowiązywał po 25 października 2008 r. – Pojemność płyty gnojowej i zbiornika na gnojowice powinna zapewnić możliwość gromadzenie nawozów naturalnych przez okres co najmniej 4 miesiące – Nawozy mineralne i organiczne w postaci stałej należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, zgodnie z instrukcją stosowania i przechowywania. Nawozy dostarczane luzem powinny być przechowywane w magazynach lub pod zadaszeniem: <ul style="list-style-type: none"> • dopuszcza się składowanie tych nawozów w przyzmach formowanych na utwardzonym i nieprzepuszczalnym podłożu pod przykryciem z materiału wodoszczelnego, • przyzmy nie mogą być zakładane na spadkach terenu oraz w strefach ochrony pośredniej I strefach wrażliwych wód, • nie dopuszcza się składowania w przyzmach saletry amonowej awozów zawierających azotan amonowy w ilości, która odpowiada zawartości azotu całkowitego powyżej 28%. – Nawozy naturalne oraz organiczne w postaci stałej oraz płynnej mogą być stosowane tylko w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 listopada, z wyjątkiem nawozów stosowanych na uprawy pod osłonami. Nawozy naturalne oraz organiczne stosowane na gruntach ornych powinny być przykryte lub wymieszane z glebą nie później niż następnego dnia po wywiezieniu. – Zabrania się stosowania nawozów naturalnych i mineralnych na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem lub zamrożonych do głębokości 30 cm. – Zabrania się stosowania nawozów: <ul style="list-style-type: none"> • naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych na glebach bez okrywy roślinnej położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10% • naturalnych w postaci płynnej podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi. – Nawozy naturalne nie mogą być stosowane w bezpośrednim sąsiedztwie strefy ochronnej źródeł wody, ujęć wody, brzegu zbiorników oraz cieków wodnych, kąpielisk zlokalizowanych na wodach powierzchniowych oraz obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego. – Nawozy mineralne w postaci stałej, w pasie o szerokości 20 m od strefy ochronnej źródeł i ujęć wody oraz od brzegu zbiorników i cieków wodnych, można stosować tylko ręcznie. 	
ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN	
<ul style="list-style-type: none"> – Wolno stosować tylko środki ochrony roślin oraz materiał siewny, zawierający środki ochrony roślin, dopuszczone do obrotu i stosowania przepisami o ochronie roślin uprawnych lub o rolnictwie ekologicznym (wykaz rejestr jest ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”). – Środki ochrony roślin należy stosować wyłącznie do celów określonych w etykiecie-instrukcji stosowania i ściśle według podanych w niej zaleceń. Rolnicy są obowiązani do prowadzenia ewidencji zabiegów wykonywanych przy użyciu środków ochrony roślin i przechowywania jej przez co najmniej cztery lata od dnia wykonania zabiegu. – Zabiegi chemicznej ochrony roślin powinny być wykonywane sprzętem sprawnym technicznie, przez osoby posiadające aktualne zaświadczenie o przeszkoleniu w tym zakresie (w przypadku środków ochrony roślin zaliczonych do bardzo toksycznych i toksycznych) lub sprzętem ręcznym. – Środki ochrony roślin na terenie otwartym należy stosować, jeżeli prędkość wiatru nie przekracza 3 m/s i miejsce stosowania środka ochrony roślin jest oddalone co najmniej 5 m od dróg publicznych i co najmniej 20 m od budynków mieszkalnych i zabudowań inwentarskich, pasiek, upraw zielarskich, ogrodów działkowych, rezerwatów przyrody, wód powierzchniowych oraz od granicy wewnętrznego terenu ochrony strefy pośredniej źródeł i ujęć wód. – Zabrania się zakładania w odległości mniejszej niż 20 m od budynków mieszkalnych i zabudowań inwentarskich, pasiek, upraw zielarskich, ogrodów działkowych, rezerwatów przyrody, wód powierzchniowych oraz od granicy wewnętrznego terenu ochrony strefy pośredniej źródeł i ujęć wód upraw wymagających intensywnego stosowania środków ochrony roślin Rolnicy są obowiązani do przestrzegania okresów karencji i prewencji podczas przystosowaniu środków ochrony roślin – Zabrania się stosowania środków ochrony roślin niezgodnie z okresami prewencji dla pszczoł 	<p>Ustawa o ochronie roślin uprawnych z dnia 12 lipca 1995 r. (tj. Dz.U. z 2002 r. Nr 171, poz. 1398 z późniejszymi zmianami)</p>

GOSPODAROWANIE NA UŻYTKACH ZIELONYCH	
Obowiązuje zakaz wypalania roślinności na łąkach, pastwiskach, nieużytkach, rowach, pasach przydrożnych, szlakach kolejowych lub w strefie oczeretów i trzcin. Zakaz dotyczy również miedz, ściernisk i słomy. Gospodarowanie na użytkach zielonych nie powinno powodować zanieczyszczenia wód związkami azotu oraz trwałego uszkodzenia darni przez nadmierny wypas.	Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (tekst jednolity, Dz.U. z 2001 r. Nr 99, poz. 1079 z późniejszymi zmianami) Ustawa Prawo Wodne z 18 lipca 2001r. (Dz.U. z 2001 r., Nr 115, poz. 1229 z
OCHRONA SIEDLISK	
Wypełnienie obowiązków na obszarach objętych ochroną prawną, wynikających z Ustawy o ochronie przyrody.	Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 99, poz. 1079 z późniejszymi zmianami)
UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I PORZĄDKU	
Rolnicy zobowiązani są do utrzymania czystości i porządku na terenie gospodarstwa oraz do posiadania urządzenia do gromadzenia odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gospodarstwa.	Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z 13 września 1996 r. (Dz.U.96.132.622 z późniejszymi zmianami)
OCHRONA GLEBY	
Obowiązek utrzymywania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwerozrywających oraz urządzeń melioracji szczegółowych ciąży na właścicielu gruntów, na których znajdują się te urządzenia. Rolnicy są zobowiązani do utrzymania na stokach nachylonych 12° (20%)	Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r. (Dz.U. z 1995r. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami)
OCHRONA WODY	
Ścieki bytowe nie mogą być odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do ziemi.	Ustawa Prawo Wodne z 18 lipca 2001r. (Dz.U. z 2001 r., Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)

Źródło: ZAŁĄCZNIK K – Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MRiRW, Marzec 2004.

przystępując do programu rolnośrodowiskowego musi stosować się do zasad ZDPR na całym obszarze gospodarstwa, tj. nawet na tych działkach, które nie są objęte zobowiązaniem.

Polska lista nakazów i zakazów w ramach zwykłej dobrej praktyki rolniczej została sporządzona w oparciu o zapisy ustawowe stosujące się do gospodarstw rolnych, zgodnie z zaleceniem zawartym w art. 29 Rozporządzenia (WE) 1257/99. Lista ta obejmuje następujące zagadnienia:

2.4 KORZYŚCI I KOSZTY

Analizując korzyści i koszty wdrażania zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce należy stwierdzić, że podstawowe korzyści wynikają z ograniczenia zanieczyszczenia środowiska związkami pochodzenia rolniczego. Ponadto w odniesieniu do Polski istotną korzyść należy widzieć w fakcie, że poprzez Kodeks kształtowane są etyczne postawy rolników względem środowiska

naturalnego oraz wdrażane są właściwe praktyki wynikające z zasad agrotechniki. Badania Banku Światowego (tabela 25) wskazują, że ogólny koszty ochrony wód przed azotanami wynikające z wdrożenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce mogą wynieść od 2,4 do 3,0 mld EUR⁶⁴.

Jednak największe znaczenie dla ochrony środowiska, w szczególności ochrony różnorodności biologicznej na terenach wiejskich w najbliższych latach będzie miało wdrożenie zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej, która jest warunkiem uzyskiwania płatności rolnośrodowiskowych i wsparcia na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Koszty wdrażania programów rolnośrodowiskowych na terenie Polski przedstawia tabela 21, która podaje indykatorywny budżet dla Działania 5 w ramach PROW. Jest to maksymalny poziom wsparcia jaki może być przeznaczone

⁶⁴ World Bank, 1999: Poland. Complying with EU Environmental Legislation. Final Report. WB, Washington DC.

Tabela 25. Koszty wdrożenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce

Sektor	Koszty według Banku Światowego w mld EUR	
	Scenariusz „niski”	Scenariusz „wysoki”
Ochrona wód przed azotanami	2,4	3,0

Źródło: World Bank, 1999: Poland. Complying with EU Environmental Legislation. Final Report. WB, Washington DC.

porządzeniu Rady (WE) 1257/1999. Nie określa ono jednak wysokości stawek, a jedynie podaje maksymalne wartości płatności. Każde państwo członkowskie określa własne stawki płatności za poszczególne działania i następnie przedstawia je Komisji Europejskiej z którą negocjowana jest poprawność naliczenia stawek oraz ostateczny kształt krajowych programów rolnośrodowiskowych. Płatne są tylko te działania, które wykraczają poza podstawową dobrą praktykę rolniczą.

Podstawowe straty w dochodach rolników wiążą się z:

- wyłączeniem gruntów ornych i użytków zielonych z produkcji rolniczej,
- limitowaniem środków plonotwórczych,
- zmianą formy gospodarowania na mniej dochodową,
- utrzymaniem nisko produktywnych łąk i pastwisk,
- zastosowaniem zabiegów na rzecz podniesienia kultury gleby
- dostosowaniem obsady zwierząt na jednostkę powierzchni do typu użytku ,
- rezygnacją z pasz treściwych i obniżenie produktywności mlecznej i opasowej bydła,
- użytkowaniem ras lokalnych o niższej produktywności.
- Ponadto rolnik będzie musiał ponieść dodatkowe koszty związane z:
 - badaniem gleby,
 - zakupem nasion traw, roślin motylkowych,
 - dowozem wody do wodopoju,
 - pracą maszyn,
 - dodatkowymi nakładami pracy na ręczne koszenie, mechaniczną walkę z chwastami, rozrzucanie obornika, doprowadzanie zwierząt na pastwisko, wycinaniem drzew i krzewów oraz ręcznym wynoszeniem ściętej masy,
 - nowymi nasadzeniami (zakup sadzonek, koszt transportu, zastosowania osłonek),
 - przycinaniem drzew owocowych,
 - zastosowaniem specjalistycznych maszyn rolniczych np. w agrotechnice anty - erozyjnej,
 - zastosowanie wypożyczaczy.

Oprócz rekompensaty finansowej z wprowadzeniem zasad wynikających z wdrożenia poszczególnych pakietów KPR rolnik osiągnie dodatkowe korzyści wynikające z oszczędności na niektórych grupach kosztów oraz z dodatkowych działań, które mogą towarzyszyć programom rolnośrodowiskowym. Główne oszczędności na kosztach wynikają ze zredukowania ilości środków produkcji (nawozy, środki ochrony roślin), rezygnacji z posiewania traw oraz ograniczenia wykonywania pewnych zabiegów uprawowych. Ponadto wdrażając programy rolnośrodowiskowe rolnik może liczyć na podniesienie kultury gleby uzyskanie dodatkowego dochodu np. w wartości siana, lub przychodu z obrotu stada rasy lokalnej, sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego, itp.

2.5 PODSUMOWANIE

Polskie prawo w zakresie ochrony środowiska można uznać za bardzo rozbudowane i restrykcyjne, natomiast stopień przestrzegania obowiązujących standardów jest dalece niewystarczający. W szczególności poziom wiedzy rolników o obowiązujących przepisach w zakresie ochrony środowiska i przyrody jest niski. Również nawyk korzystania z usług doradczych, który można uznać za wskaźnik postępu w gospodarce rolnej, jest słabo rozwinięty. Większość gospodarstw rolnych w Polsce nie spełnia wymogów w zakresie prawidłowego przechowywania nawozów naturalnych, przestrzegania terminów nawożenia i stosowania odpowiednich dawek nawozów, ochrony wód przed zanieczyszczeniem, przestrzegania zakazu wypalania roślinności na użytkach rolnych itd. Zatem niezaprzeczalną korzyścią wynikającą z wdrożenia zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej jest podniesienie poziomu przestrzegania i wdrożenia prawa do życia publicznego na terenach wiejskich oraz podniesienie wiedzy agro-technicznej i świadomości etycznej rolników.

3. *Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania*

Zważając na fakt, że wdrażanie Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej jest warunkiem uzyskiwania nie tylko płatności rolnośrodowiskowych ale również wsparcia dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW, ang. Nazwa Less Favourable Areas LFA) istotnym wydaje się krótkie scharakteryzowanie również tego instrumentu II filaru Wspólnej Polityki Rolnej.

W Unii Europejskiej system płatności kompensacyjnych dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania wprowadzony został w roku 1975 na mocy Dyrektywy 75/268/EWG⁶⁵ i następnie Rozporządzenia 950/97⁶⁶. Od ich wprowadzenia system tych płatności uległ pewnej ewolucji i obecnie określany jest przepisami Rozporządzenia Rady (WE) 1257/1999. Przepisy te umożliwiają państwom członkowskim stosowanie na obszarach wyznaczonych jako obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania wsparcia współfinansowanego z Sekcji Gwarancji EAGGF w formie systemu płatności wyrównawczych dla rolników gospodarujących na tych terenach. Związane jest to z ideą zachowania rolnictwa na obszarach marginalnych, która jest wypadkową celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, sformułowanych w następujący sposób:

- zrównoważenie wpływu niekorzystnych warunków naturalnych oraz ograniczeń wynikających z prawa ochrony środowiska UE na koszty produkcji rolniczej;
- zwalczanie postępującego na dużą skalę wyludniania się obszarów wiejskich, prowadzącego do ich porzucenia i zaniedbania;
- ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego krajobrazów wsi.

Wdrażanie tego instrumentu w Polsce jest przewidziane w Działaniu 3 PROW. Jego celem jest:

- zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi i tym samym utrzymanie żywotności
- obszarów wiejskich;
- zachowanie walorów krajobrazowych obszarów wiejskich;
- promocję rolnictwa przyjaznego dla środowiska.

Działanie 3 jest instrumentem wsparcia finansowego gospodarstw rolnych, położonych na terenach, na których produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne. Dopłaty wyrównawcze dla gospodarstw rolnych, położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, kompensują istniejące utrudnienia w stosunku do gospodarstw położonych poza strefami ONW. Dopłaty te przeciwdziałają wyludnianiu się obszarów wiejskich i zatracaniu ich rolniczego charakteru.

W ramach delimitacji obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania wyróżniono:

1) obszary górskie – gdzie produkcja rolna jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki klimatyczne i ukształtowanie terenu. Do obszarów górskich zalicza się gminy, w których ponad połowa użytków rolnych znajduje się na wysokości powyżej 500 m n.p.m.;

2) obszary nizinne – gdzie występują ograniczenia produktywności rolnictwa związane z niską jakością gleb, niekorzystnymi warunkami klimatycznymi, niekorzystnymi warunkami wodnymi, niesprzyjającą rzeźbą terenu oraz niskim wskaźnikiem demograficznym i znacznym udziałem ludności związanej z rolnictwem, które opisano w rozdziale 6.3.1;

3) obszary ze specyficznymi utrudnieniami – obejmują gminy rejonów podgórskich, w których występują złożone problemy strukturalne, a jednocześnie posiadają one duże znaczenie dla rozwoju turystyki oraz obręby geodezyjne w strefie podgórskiej, wyznaczone na potrzeby Ustawy z dnia 15 listopada 1984 o podatku rolnym.

Pomoc finansowa udzielana jest w postaci corocznych zryczałtowanych płatności (dopłat wyrównawczych) do hektara użytków rolnych położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania i pozostających w użytkowaniu rolniczym. Płatnością objęte mogą być tylko działki rolne, które są sklasyfikowane jako grunty

⁶⁵ Council Directive 75/268/EEC on mountain and hill farming and farming in certain less-favoured areas, Official Journal L 128, 10/5/1975

⁶⁶ Council Regulation (EC) No 950/97 of 20 May 1997 on improving the efficiency of agricultural structures Official Journal L 142, 02/06/1997

orne, sady, łąki trwałe i pastwiska trwałe. Stawki dopłat wyrównawczych z tytułu gospodarowania na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania są przedstawione w tabeli 27.

Wysokość stawek została ograniczona limitami

pomocy (tabela 28), które zostały ustalone w wyniku analizy poszczególnych typów i grup obszarowych gospodarstw, przy uwzględnieniu korzyści osiąganych przez duże gospodarstwa w wyniku skali prowadzonej produkcji.

Tabela 26. Wysokość szacowanych stawek dopłat wyrównawczych w ramach ONW

Typ ONW	Dopłata (EUR/ha)
Nizinne	
Strefa nizinna I	37,8
Strefa nizinna II	57,0
Górskie	67,8
Obszary ze specyficznymi utrudnieniami	55,2

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MriRW, Marzec 2004

Tabela 27. Degresywność (zmniejszenie) dopłat wyrównawczych z tytułu ONW na poziomie gospodarstwa.

Areal (ha)	Dopłata wyrównawcza ONW
1-50	100% płatności za każdy ha
50,01-100	50% płatności
100,01-300	25% płatności
Ponad 300	Brak płatności za obszar powyżej 300 ha

Źródło: Projekt Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich, MriRW, Marzec 2004

4. *Ekonomiczno-społeczna charakterystyka rolnictwa wybranych gmin*

4.1 *Doliny Biebrzy*

Do analizy rozwiązań modelowych posłuży przykład terenów Doliny Biebrzy ze względu na wysokie walory przyrodnicze oraz istotne funkcje ekonomiczne, społeczne i środowiskowe rolnictwa tych obszarów.

4.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DOLINY BIEBRZY.

Zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego Doliny Biebrzy, z powodu których obszar ten objęto ochroną prawną, jest w dużym stopniu związane z jej położeniem i dużą powierzchnią terenów podmokłych. Przebiegająca tu granica regionów Podlasia, Mazowsza i Suwalszczyzny przez wieki wyznaczała również granice zasięgu kolonizacji prowadzonych w tej części Europy zarówno z zachodu, jak i ze wschodu kontynentu. Biebrzańskie bagna bardzo długo stanowiły naturalny pas graniczny, mający istotne znaczenie w czasie zaborów i w okresie międzywojennym. Pas ten był chroniony zakazem melioracji bagien, a także umacniany przez odpowiednie prace hydrotechniczne (system kanałów). Z drugiej strony rozległe i trudno dostępne nadbiebrzańskie tereny nie stanowiły zbyt atrakcyjnych obszarów do osiedlania się i prowadzenia działalności gospodarczej. Powyższe przyczyny zadecydowały o tym, iż pierwsze osady powstały tu dopiero w XV w. W następnym stuleciu nastąpił dalszy rozwój osadnictwa, a zarazem wzrost intensywności gospodarczego wykorzystywania zasobów środowiskowych tego regionu, które polegało wówczas na kośnym użytkowaniu łąk oraz na eksploatacji i przetwarzaniu rudy darniowej, w którą obfitowały bagna⁶⁷. Prowadzenie tego rodzaju działalności, także w późniejszym okresie, było jednak stosunkowo niewielkim obciążeniem dla przyrody omawianego obszaru.

Poważne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego przyniosły ze sobą natomiast działania podejmowane na przestrzeni ostatnich dwustu lat. Wybudowany w XIX w. system kanałów oraz częściowa regulacja Biebrzy spowodowały zmiany stosunków wodnych basenu środkowego

– zmienił się jego układ hydrograficzny, trwałemu obniżeniu uległ również poziom wód gruntowych dużej części obszarów bagien. Przerwało to procesy torfotwórcze i równocześnie zainicjowało proces mineralizacji (murszenia) wierzchnich warstw torfu oraz przekształcanie bagiennych zespołów roślinnych w tzw. zespoły zastępcze, dostosowane do nowych warunków siedliskowych.

W XX w. realnym zagrożeniem walorów przyrodniczych omawianego obszaru były plany osuszenia i zagospodarowania bagien. Do połowy ubiegłego stulecia tereny te były bowiem traktowane jako rezerwa ziemi, przeznaczona w perspektywie do rolniczego wykorzystania⁶⁸, tym bardziej że w powojennych granicach Polski straciły one swoje znaczenie strategiczne. Realizację pierwszych inwestycji melioracyjnych rozpoczęto jeszcze w okresie międzywojennym.

W latach 1933-1939 zostało zmeliorowane i częściowo zagospodarowane torfowisko Kuwasy. W niedługim czasie po zakończeniu II wojny światowej powrócono do prac nad wdrażaniem koncepcji zagospodarowania terytorium Doliny.

W ramach podjętych na początku lat 50. działań zmeliorowano kilka tysięcy hektarów bagien basenu północnego, osuszono torfowisko Wizna w basenie południowym, a także zmodyfikowano system melioracji na torfowisku Kuwasy. Większość zastosowanych wówczas systemów urządzeń hydrotechnicznych miała działanie jednostronne – odwadniające, co wynikało z przekonania, iż tereny te stale będą charakteryzowały się nadmiernym uwilgotnieniem. W rzeczywistości funkcjonowanie odwadniających melioracji wywołało efekty podobne, jak w przypadku kanałów: przesuszenie gruntów, obniżenie poziomu wód gruntowych itp.

⁶⁷ A. Pałczyński, *Bagna Biebrzańskie*, LOP, Warszawa 1988, s. 78–79.

⁶⁸ Należy tu wziąć pod uwagę fakt, iż w tym okresie w świadomości społeczeństwa utrzymywało się przekonanie, ukształtowane w warunkach występujących wówczas niedoborów czynnika ziemi na wsi, o konieczności ekspansji rolnictwa na tereny nadające się do zagospodarowania. H. Okruszko, *Kształtowanie się naukowego rozpoznania Bagien Biebrzańskich jako przygotowanie decyzji do postępowania na tych terenach*. „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991, z. 372.

Długoletnie badania dotyczące konsekwencji osuszania biebrzańskich mokradeł oraz możliwości i celowości prowadzenia gospodarki rolnej na glebach torfowych⁶⁹, a także doświadczenia związane z zagospodarowywaniem innych mało zainwestowanych terenów bagiennych (np. w rejonie kanału Wieprz-Krzna) wykazały, iż zrealizowanie projektu generalnej melioracji Doliny Biebrzy będzie wiązało się z bardzo wysokimi kosztami. Na podstawie obserwacji rolniczego użytkowania torfowiska Kuwasy sformułowano również wniosek, że ze względu na specyficzne uwarunkowania społeczno-ekonomiczne obszary te nie są przygotowane do wykorzystania zwiększonego na skutek melioracji potencjału produkcyjnego gruntów⁷⁰. Stąd też w końcu lat 60. zapadła decyzja o weryfikacji założeń projektu i przesunięciu jego realizacji na okres późniejszy.

Unikatowe wartości przyrodnicze doliny Biebrzy były przedmiotem zainteresowania naukowców już w okresie międzywojennym⁷¹. Utworzono tu wówczas trzy rezerwy przyrody: Czerwone Bagno – jako pierwszą ostoję łośia, Grzędy – dla zachowania naturalnych lasów łąkowych, Czapliniec Bełda – w celu ochrony czapli siwej i drzewostanu sosnowego. Pod koniec lat 60. z inicjatywy Adama Pałczyńskiego powstał pierwszy projekt utworzenia Biebrzańskiego Parku Natury w obrębie basenu południowego, natomiast w górnej i środkowej części doliny rzecznej – Północno-biebrzańskiego Parku Krajobrazowego.

Ważną rolę w procesie obejmowania ochroną Doliny Biebrzy odegrała realizacja na przełomie lat 70. i 80. kompleksowych programów badawczych, dotyczących zagospodarowania przestrzennego tego terenu. Wnioski z tych badań jednoznacznie przemawiały za zachowaniem omawianego obszaru w jego naturalnym stanie. W rezultacie zostały wydzielone tereny pod nowe rezerwy, władze wojewódzkie wyraziły także zgodę na powstanie parku krajobrazowego. Biebrzański Park Krajobrazowy (BPK), powołany 31 marca 1989 r., objął swoją powierzchnią 46 tys. ha zlokalizowanych w środkowej i południowej części Kotliny. Z uwagi na panujące wśród przyrodników przekonanie, iż status parku krajobrazowego nie będzie w stanie zapewnić ochrony środowiska naturalnego omawianych obszarów na pożądanym poziomie, w ramach prac nad planem zagospodarowania przestrzennego BPK sporządzono wniosek o objęcie

Doliny Biebrzy ochroną w formie parku narodowego, co nastąpiło w 1993 r.

Podstawową funkcją Biebrzańskiego Parku Narodowego (BPN) jest ochrona największego i najbardziej naturalnego kompleksu torfowisk w Europie Środkowej.

O przyrodniczej randze tego terenu świadczy fakt wpisania BPN na listę obszarów mokradłowych o znaczeniu międzynarodowym Konwencji Ramsar.

Park zajmuje powierzchnię 59 223 ha, rozciągając się wzdłuż rzeki Biebrzy na długości 102 km, przy szerokości 1,5-4,0 km w basenie północnym, do 20 km w basenie środkowym i 10-16 km w basenie południowym (rys. 1).

Obszar ten otacza strefa ochronna (otulina parku) o powierzchni 66 824 ha, której podstawową funkcją jest zabezpieczenie przyrody BPN przed negatywnym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Zatem łączna powierzchnia Kotliny Biebrzańskiej podlegająca ochronie wynosi 126 057 ha. Należy dodać, iż w granicach BPN znajduje się jeden z największych w Polsce obszarów objętych ochroną ścisłą – dawny rezerwat Czerwone Bagno o powierzchni 2569 ha.

Do 1999 r., kiedy miała miejsce reforma administracyjna kraju, obszar BPN zlokalizowany był w granicach trzech województw: białostockiego, łomżyńskiego i suwalskiego oraz czternastu gmin⁷²:

- województwo białostockie (6048 ha) – gminy: Dąbrowa Białostocka (1784 ha), Jaświły (1196 ha), Nowy Dwór (131 ha), Suchowola (2937 ha);
- województwo łomżyńskie (45 572 ha) – gminy: Goniądz (22 087 ha), Grajewo (926 ha), Jedwabne (457 ha), Radziłów (3668 ha), Rajgród (1554 ha), Trzcianne (16 838 ha), Wizna (42 ha);
- województwo suwalskie (7603 ha) – gminy: Bargłów Kościelny (246 ha), Lipsk (1792 ha), Sztabin (5565 ha).

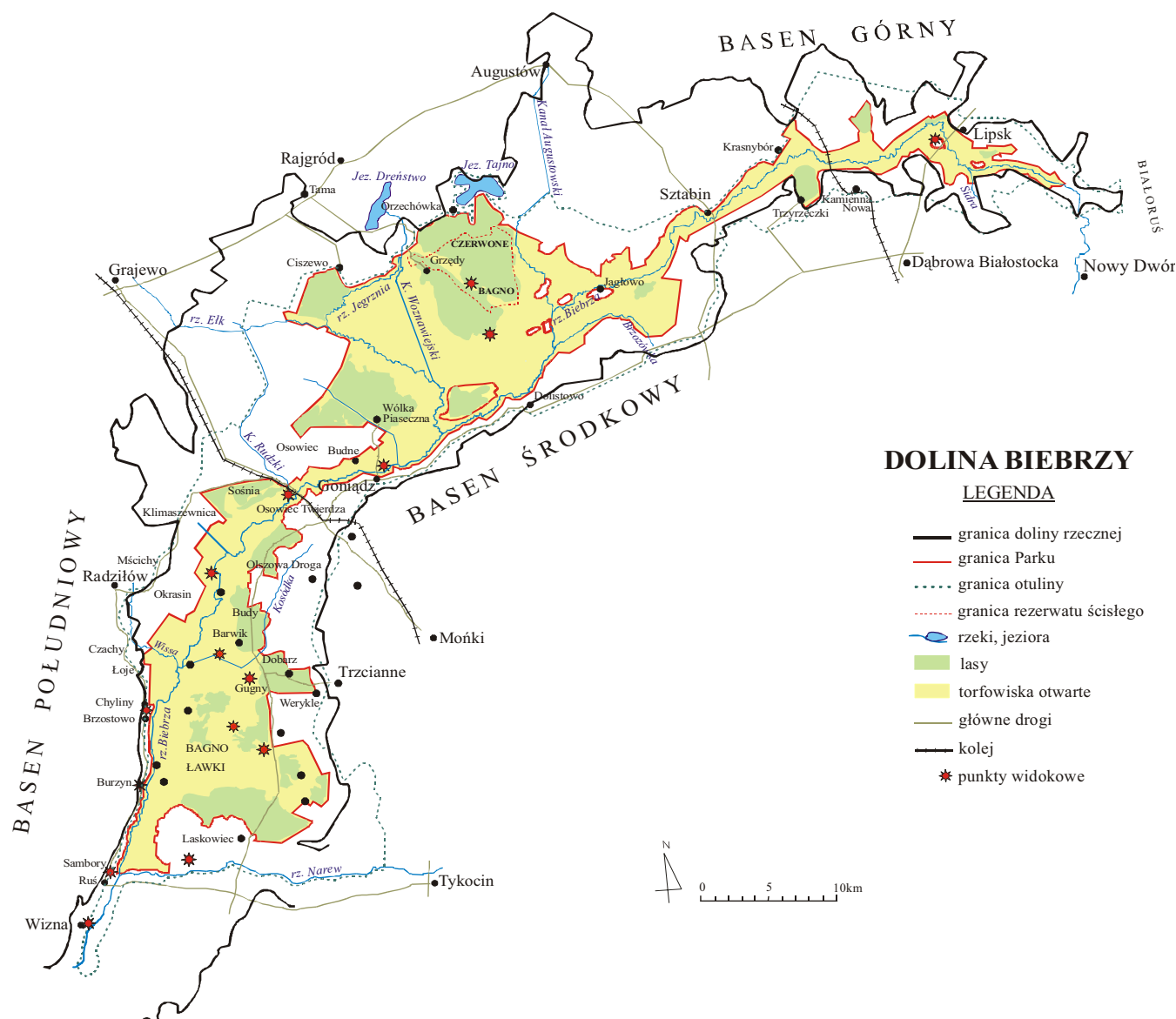
⁶⁹ Prowadzone głównie przez powołany do tego celu w 1951 r. Zakład Doświadczalny Biebrza, zlokalizowany na torfowisku Kuwasy.

⁷⁰ H. Okruszko, Kierunki i zasady inwestowania melioracyjnego na terenach bagiennych, „Postępy Nauk Rolniczych” 1980, nr 3.

⁷¹ S. Maciejewski, W krainie Biebrzy, Hańcza, Suwałki 1996, s. 98–99.

⁷² Plan ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego, NFOŚ, ŚFOP, Warszawa 1992, s. 16–18.

Rysunek 13. Dolina Biebrzy



Z jednolitego terytorium Parku, na wnioski społeczności lokalnych zgłoszone w trakcie konsultacji przy tworzeniu BPN, wyłączona została część gruntów gminy Lipsk należących do wsi Rogożynek (135 ha) i Jałowo (158 ha), gminy Sztąbin – wsie: Kopytkowo (74 ha), Jasinowo (127 ha), Polkowo (309 ha), Dębowo (45 ha), Jagłowo (288 ha) oraz gminy Goniądz (część gruntów kilku wsi stanowiąca kompleks leśny o powierzchni 946 ha).

Realizacja funkcji ochronnej BPN wymaga zachowania i kształtowania występującego tu zróżnicowania przestrzennego ekosystemów przez stosowanie różnorodnych sposobów ochrony, zarówno biernej, jak i czynnej. Wymaga również prowadzenia racjonalnej gospodarki, zwłaszcza

w odniesieniu do zasobów wodnych. Ze względu na zróżnicowanie warunków przyrodniczych w poszczególnych basenach Doliny Biebrzy, konieczne jest dostosowanie zakresu i rodzaju działań ochronnych do naturalnych, całościowych jednostek przestrzennych, zwanych fizjocenoza⁷³.

Do czasu objęcia Doliny Biebrzy przestrzennymi formami ochrony środowiska obszar ten pełnił funkcje: rolniczą, leśną, rekreacyjną i osadniczą⁷⁴.

⁷³ Ogółem na obszarze BPN zostało wyodrębnionych 28 fizjocenozy – względnie jednolitych jednostek przestrzennych o odmiennej strukturze roślinności i towarzyszącej jej faunie: *Biebrzański Park Narodowy. Opis przyrodniczy*, NFOŚ, BPN, [s. 1.] 1996, s. 2–11.

⁷⁴ *Biebrzański Park Krajobrazowy. Założenia do planu zagospodarowania przestrzennego*, NFOŚ, WWF, Warszawa 1990, s. 30.

Wprowadzenie funkcji ochronnej, jako priorytetowej w odniesieniu do omawianego terytorium, w znacznym stopniu zmieniło sposoby i możliwości realizacji poprzednich funkcji. Zasadniczej zmianie uległ cel gospodarki leśnej, w której pozyskanie drewna zastąpiła ochrona drzewostanów. Zmiana ta miała jednak niewielkie znaczenie dla lokalnej gospodarki, gdyż z uwagi na młody średni wiek drzewostanu i niską wartość gospodarczą lasów możliwości wyrębu i produkcja drewna były i tak mocno ograniczone. Korzystne zarówno z ekologicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia wydaje się natomiast zastąpienie funkcji rekreacyjnej przez funkcję turystyczną. Walory rekreacyjne doliny bieberzańskiej mają raczej znaczenie regionalne, zaś obszar ten leży w sąsiedztwie rejonów bardziej atrakcyjnych do wypoczynku – Pojezierza Augustowskiego i Rajgrodzkiego. Z kolei walory przyrodnicze Parku stwarzają bardzo dobre warunki do uprawiania różnych form turystyki kwalifikowanej, a także eko- i agroturystyki. Stąd też ta druga funkcja może bardziej aktywizować gospodarkę omawianego obszaru i stanowić potencjalne źródło dochodów społeczności lokalnej.

Funkcja ochronna stwarza istotne ograniczenia w realizacji funkcji osadniczej. Na terenie parku narodowego nie można bowiem lokalizować nowych zabudowań, jeśli nie służą one prowadzonej wcześniej gospodarce rolnej, leśnej lub celom ochronnym. Warunki do osadnictwa na omawianym obszarze są ogólnie niekorzystne ze względu na małą powierzchnię gruntów nadających się pod zabudowę i niesprzyjający klimat. Dlatego też, między innymi, obserwuje się stały proces wyludniania się Doliny Biebrzy, trwający od kilkudziesięciu lat ze zmiennym nasileniem⁷⁵. Według danych wojewódzkich urzędów statystycznych w latach 70. liczba ludności zamieszkującej obszary wiejskie 14 gmin, na terenie których zlokalizowany jest BPN zmniejszyła się o około 11%, w następnej dekadzie – o około 12%, a do końca lat 90. spadek ten wyniósł kolejne 8%. W ciągu ostatnich 10 lat średnia gęstość zaludnienia zmniejszyła się tu z 23,7 do 22,0 os./km², przy czym w gminach, w których terytorium parku stanowi ponad 50% powierzchni jednostki administracyjnej (Goniądz, Trzcianne), średnia gęstość zaludnienia wynosi 12,1 os./km². Są to najslabiej zaludnione tereny województwa podlaskiego. Największa dynamika procesu wyludniania obserwowana jest w połu-

dniowej części doliny bieberzańskiej, gdzie zlokalizowane są najbardziej rozległe tereny bagienne. Należy dodać, iż spadkowi liczby ludności towarzyszą zmiany w jej rozmieszczeniu – postępuje wyludnianie się miejscowości małych, odległych od ośrodków gminnych i dróg dojazdowych oraz koncentrowanie się ludności w nielicznych, większych miejscowościach omawianego obszaru.

Z uwagi na trudności w prowadzeniu gospodarki rolnej głównie o charakterze przyrodniczym i prawnym (zakaz melioracji użytków zielonych) systematycznie zmniejsza się w Dolinie Biebrzy liczba gospodarstw i powierzchnia użytkowanych rolniczo gruntów. Na przykład jeszcze na początku lat 90. w czterech miejscowościach, które znajdowały się w granicach BPN (Budy, Gugny, Sośnia, Budne), zlokalizowanych było 66 indywidualnych gospodarstw rolnych, posiadających cały areal gruntów i zabudowania gospodarskie w obrębie Parku. W połowie lat 90. w wymienionych miejscowościach funkcjonowały jedynie 22 gospodarstwa. Prawie całkowicie wyludniły się wsie Budy i Gugny, gdzie pozostało tylko jedno gospodarstwo rolne, a znaczna część siedlisk została zaadaptowana na cele letniskowe.

Na zmniejszanie się gęstości zaludnienia Doliny Biebrzy ma wpływ, obok ograniczeń wynikających z przepisów prawnych i warunków naturalnych, niski poziom rozwoju gospodarki tego rejonu. Zapóźnienie gospodarcze oraz trudne warunki życia społeczności lokalnych wiążą się z dominacją funkcji rolniczej i brakiem pozarolniczych miejsc pracy jak również ze stosunkowo słabym na tle województwa podlaskiego wyposażeniem omawianego obszaru w elementy infrastruktury technicznej i społecznej⁷⁶.

Obserwowane procesy depopulacyjne są obecnie zagrożeniem dla realizacji programów rolnośrodowiskowych w tym regionie. Dolina Biebrzy została bowiem wytypowana jako jeden z 4 obszarów rolniczych o wysokich walorach przyrodniczych stanowiących ostoje zagrożonych gatunków roślin i zwierząt (tzw. obszary przyrodniczo wrażliwe – OPW), gdzie programy te będą

⁷⁵ M. Serwin, *Charakterystyka i ocena rolnictwa na obszarze Doliny Biebrzy*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991, z. 372.

⁷⁶ R. Horodeński, H. Ziomek, *Problemy warunków życia ludności na obszarze Doliny Biebrzy*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991, z. 372.

wdrażane w pierwszej kolejności. Kryteria wyboru OPW do pierwszego etapu implementacji programów rolnośrodowiskowych były następujące:

- wysoka ranga obszaru w tworzonej w Polsce europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 oraz w krajowym systemie obszarów chronionych pełniące;
- niekorzystne trendy świadczące o wysokim stopniu zagrożenia, np. zarastanie półnaturalnych łąk i pastwisk na skutek odłogowania;
- uwzględnienie różnic regionalnych pod względem wielkości gospodarstw i mozaiki użytków rolnych w odniesieniu do terenów górskich i nizinnych z przewagą tradycyjnych typów krajobrazów rolniczych;

- możliwość współpracy z organizacjami pozarządowymi i rządowymi oraz duża aktywność badawczo-naukowa na tych terenach.

Obszar Przyrodniczo Wrażliwy Doliny Biebrzy będzie stanowić pole doświadczalne integracji instytucji i osób zaangażowanych w rozwój rolnictwa i ochronę przyrody, które podejmą się zadania wypracowania ostatecznego kształtu lokalnych programów rolno-środowiskowych. O powodzeniu ich realizacji w dużym stopniu będzie decydować również organizacyjne i merytoryczne wsparcie instytucji państwowych ze strony organizacji ekologicznych i rolniczych, a także przedstawicieli nauki.

Tabela 28. Analiza SWOT realizacji programów rolno-środowiskowych na Przyrodniczo Wrażliwym Obszarze Doliny Biebrzy

Mocne strony	Słabe strony
Duża liczba i powierzchnia obszarów prawnie chronionych w obrębie dolin. Unikatowe cechy środowiska przyrodniczego, sprzyjające ekologizacji gospodarki rolnej. Duży udział trwałych użytków zielonych korzystnie oddziałujących na środowisko. Zasoby wolnej siły roboczej w gospodarstwach. Niski poziom zużycia chemicznych środków ochrony roślin. Odpowiednia obsada zwierząt gospodarskich. Wielokierunkowy i ekstensywny charakter produkcji. Zakaz melioracji dotyczący znacznej powierzchni użytków rolnych. Niska jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, przewaga gleb słabych klas bonitacyjnych.	Słabe wyposażenie gospodarstw w elementy infrastruktury. Brak środków finansowych na inwestycje – pauperyzacja społeczności wiejskiej. Ograniczona dostępność do UR zlokalizowanych na obszarze dolin rzecznych. Nieustalone stosunki własnościowe części gruntów Duży udział w strukturze agrarnej gospodarstw o powierzchni poniżej 2 ha UR. Nieprawidłowe zmianowanie roślin uprawnych. Stosowanie relatywnie wysokiego nawożenia mineralnego. Wczesne terminy koszenia. Niski poziom wykształcenia producentów rolnych. Niski poziom świadomości ekologicznej rolników oraz nieznanomość zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych (KDPR). Słaby przepływ informacji, trudności z dotarciem z informacją zwłaszcza do małych, peryferyjnie położonych gospodarstw. Zbyt mały w stosunku do potrzeb aparat doradczy.
Szanse	Zagrożenia
Deklarowane zainteresowanie rolników uczestnictwem w programach rolnośrodowiskowych. Rozbudowa infrastruktury, warunkująca spełnienie kryteriów KDPR (pomoc finansowa w ramach funduszy UE przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich i ochronę środowiska) Wzrost ograniczeń gospodarowania wynikających z realizacji funkcji ochronnej. Wzrost zainteresowania proekologicznym zagospodarowaniem obszarów wiejskich ze strony rządowych i samorządowych organów decyzyjnych. Zintensyfikowanie działań szkoleniowych ze strony służb doradczych, NGO's. Podjęcie działań polegających na szerokim informowaniu o zasadach i korzyściach programu. Zbieżność interesów właścicieli gospodarstw agroturystycznych z celami programu	Poolny napływ kapitału niezbędnego do poprawy infrastruktury w gospodarstwach. Szybki odpływ ludzi młodych ze wsi, deformujący strukturę demograficzną – starzenie się populacji. Presja na intensyfikację produkcji wynikająca z braku pozarolniczych źródeł dochodów o charakterze zarobkowym. Utrzymywanie się niskiego poziomu wykształcenia. Rozczarowanie rolników efektami proponowanych programów (zbyt niskie rekompensaty, konieczność podejmowania dodatkowych działań) prowadzące do zmniejszenia zainteresowania zmianami metod gospodarowania.

Źródło: opracowanie własne.

4.2 ROLNICTWO JAKO JEDNA Z GŁÓWNYCH AKTYWNOŚCI EKONOMICZNYCH LUDNOŚCI TERENÓW WIEJSKICH REGIONU DOLINY BIEBRZY

Rolnictwo tradycyjnie stanowiło i stanowi podstawę utrzymania większości mieszkańców regionu Biebrzy. Praca na roli jest tu wyłącznym lub głównym źródłem dochodów dla około 2/3 ogółu ludności wiejskiej. Struktura zatrudnienia jest wynikiem ograniczonych możliwości znalezienia pracy poza rolnictwem – Dolina Biebrzy należy do najslabiej uprzemysłowionych rejonów w województwie podlaskim; niski poziom rozwoju prezentuje także sektor usługowy. Prowadzenie gospodarki rolnej, stanowiącej często z braku innych możliwości zatrudnienia podstawowe źródło utrzymania, jest utrudnione z uwagi m.in. na: niską jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, małą dostępność użytków rolnych położonych w bagiennych nadbiebrzańskich terenach, strukturę własnościową gruntów, a także znaczne oddalenie od ośrodków obsługi rolnictwa.

Użytki rolne zlokalizowane w Dolinie Biebrzy cechują się niską jakością produkcyjną. W III klasie bonitacyjnej, najwyższej jaka występuje na tym terenie, znajduje się zaledwie 4,0% gruntów ornych i 2,1% użytków zielonych, podczas gdy w klasie V, VI i VIz odpowiednio: 44,8% i 63,0%. Najslabszymi glebami dysponuje gmina Sztabin, gdzie grunty kl. III zajmują bardzo niewielki obszar (0,6% użytków rolnych), a grunty kl. V, VI i VIz stanowią 67,8% ziemi wykorzystywanej rolniczo. Z kolei najkorzystniejszą relacją gruntów dobrych do słabych cechuje się gmina Jaświły: w III klasie bonitacyjnej jest tu 10,4% użytków rolnych, w V, VI i VIz – 31,8%. Zróżnicowanie jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej 14 gmin, do których administracyjnie należy BPN, kształtuje się podobnie jak zróżnicowanie jakości gruntów ornych i użytków zielonych – maleje ona wraz z nurtem rzeki. W basenie północnym (gminy: Dąbrowa Białostocka, Nowy Dwór, Lipsk) wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 55,5 punktu, w basenie środkowym (gminy: Bargłów Kościelny, Goniądz, Grajewo, Jaświły, Rajgród, Suchowola, Sztabin) – 52,3 p. i jest zbliżony do wartości wskaźnika dla całego obszaru (52,6 p.), natomiast w basenie południowym (gminy: Jedwabne, Radziłów, Trzcianne, Wizna) – 51,1 p.⁷⁷

Różnica między najkorzystniejszym rejonem pod względem omawianego wskaźnika – Jaświłami (60,5 p.) a rejonem najslabszym – Sztabinem (45,7 p.) wynosi 14,8 punktu, co świadczy o stosunkowo dużym zróżnicowaniu warunków przyrodniczych prowadzenia produkcji rolnej w obrębie omawianego obszaru. Należy dodać, iż jakość użytków rolnych zlokalizowanych w samej dolinie Biebrzy jest ogólnie niższa w relacji ze wskaźnikami omawianych gmin (w ujęciu procentowym jakość gruntów ornych w dolinie jest niższa o około 7%, użytków zielonych o około 15% i użytków rolnych o około 14%)⁷⁸.

Pojęcie „użytki rolne” w odniesieniu do stosunkowo dużej części Doliny Biebrzy (zwłaszcza obszaru BPN⁷⁹) należy rozumieć jako grunty zaliczone w ewidencji geodezyjnej do tej kategorii gruntów, co nie jest równoznaczne z powierzchnią w rzeczywistości wykorzystywaną w produkcji rolnej. Na przykład w Parku Narodowym dotyczy to około 18 tys. ha użytków zielonych, których powierzchnia użytkowana zmienia się w zależności od warunków wodnych występujących w danym roku lub okresie⁸⁰. W strukturze użytków zielonych dominują łąki i pastwiska wykształcone na torfowiskach, zaliczane do III słabego kompleksu. Przez większą część okresu wegetacyjnego są one podmokłe, co w użytkowaniu kośnym pozwala zwykle na jeden zbiór siana i obniża wydajność (zbiory siana nie przekraczają 15 dt/ha) oraz jakość pozyskiwanej paszy. Użytkowanie pastwiskowe utrudnia z kolei znaczne z reguły oddalenie od siedziby gospodarstwa i występowanie w dużej liczbie uciążliwych dla zwierząt gospodarskich insektów⁸¹. Ponadto na wielkość użytkowanej powierzchni łąk i pastwisk Doliny Biebrzy ma duży wpływ fakt, iż większość ich właścicieli mieszka

⁷⁷ T. Witek (red.), *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin*, IUNG, Puławy 1994.

⁷⁸ M. Serwin, *Charakterystyka...*, op. cit.

⁷⁹ W strukturze użytkowania gruntów BPN, obok nieużytków (39,8%) obejmujących najcenniejsze biebrzańskie ekosystemy – bagna, użytki rolne stanowią duży odsetek bo 30,7% (grunty leśne i zadrzewione zajmują 27,0%, wody – 1,5%, pozostałe grunty, w tym tereny komunikacyjne i osiedlowe – 1,0%).

⁸⁰ Część rolników zupełnie zrezygnowała z gospodarowania na niezmeliorowanych nadbiebrzańskich użytkach zielonych ze względu na brak możliwości wykorzystania maszyn rolniczych i środków plonotwórczych (podsiew szlachetnych gatunków traw, nawożenie mineralne).

⁸¹ *Biebrzański Park Krajobrazowy...*, op. cit., s. 44.

poza jej granicami, często w dużej odległości od Doliny⁸². Grunty tych ostatnich z reguły albo nie są użytkowane, albo też wykorzystuje się je rzadko, zależnie od potrzeb paszowych w danym roku i dostępności terenu. Z szacunków sporządzonych przez BPN⁸³ wynika, iż na początku lat 90. w użytkowaniu rolniczym znajdowało się około 10 tys. ha gruntów Parku, z czego 317 ha stanowiły grunty orne. Zdecydowanie przeważały ekstensywnie uprawiane łąki i pastwiska. Taki sposób rolniczego wykorzystywania zasobów Doliny Biebrzy, mający miejsce od połowy XVI w., przyczynił się do powstrzymania naturalnych procesów zarastania bagien krzakami, a następnie lasem. Bagna Biebrzańskie swoją unikatowość w dużym stopniu zawdzięczają zatem realizacji funkcji rolniczej.

Prowadzenie gospodarki rolnej na terenie Parku utrudnia znaczne oddalenie gospodarstw od punktów usługowych i punktów zaopatrzenia w środki produkcji. W przypadku znacznej części wsi odległość od ośrodków gminnych wynosi kilkanaście kilometrów. Barię realizacji funkcji rolniczej jest również słabo rozwinięta infrastruktura techniczna na obszarze Doliny. Szczególnie uciążliwy dla gospodarzy jest zły stan sieci drogowej, np. ponad połowę dróg lokalnych na terenie BPN stanowią drogi gruntowe. Przy tym nie przewiduje się rozbudowy infrastruktury drogowej, gdyż stan obecny postrzegany jest jako korzystny z punktu widzenia realizacji funkcji ochronnej (utrudniona penetracja doliny biebrzańskiej).

Problem analizy gospodarki rolnej na obszarze Doliny Biebrzy zakwalifikowanym do wdrażania programów rolno-środowiskowych w ramach schematu I – Obszary Przyrodniczo Wrażliwe – jest zagadnieniem wysoce złożonym. Trudności wynikają głównie z faktu, iż obszar doliny rzeki Biebrzy określający zasięg przestrzenny programu został wydzielony na podstawie kryteriów geologicznych. Z kolei zróżnicowania cenności przyrodniczej poszczególnych fragmentów omawianego obszaru dokonano na podstawie kryteriów botanicznych i ornitologicznych. Takie podejście jest ze wszech miar uzasadnione. Należy jednak podkreślić, iż dane niezbędne do analiz ekonomiczno-społecznych gromadzone są na poziomie jednostek administracyjnych, z których najmniejszą jest gmina. Ponadto część danych dostępna jest w postaci zagregowanej na poziomie powiatu lub województwa (np. dane dotyczące nawożenia,

chemicznych środków ochrony roślin, czy wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych). W przypadku analizowanego obszaru wyznaczona powierzchnia wdrażania programów rolnośrodowiskowych rozkłada się na 17 gmin zlokalizowanych w granicach 5 powiatów województwa podlaskiego (tab. 29, rys. 14).

W związku z dużą rozpiętością przestrzenną omawianego obszaru i ograniczonym terminem realizacji niniejszego opracowania, analiza uwarunkowań i specyfiki prowadzonej tam gospodarki rolnej wymagała zastosowania różnorodnych metod i technik badawczych, wśród których podstawowe znaczenie ma analiza opisowa. Posłużono się również analizą porównawczą, odnoszącą się głównie do relacji przestrzennych i, w mniejszym zakresie, do relacji czasowych. W opracowaniu wykorzystano wyniki Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. (PSR'2002) oraz dane z roczników statystycznych województwa podlaskiego, a także wyniki empirycznych badań z 1996 r. odnoszących się do gospodarstw rolnych zlokalizowanych na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Szczegółowej analizie poddano 7 gmin zlokalizowanych w różnych częściach dolin Biebrzy: Goniądz, Grajewo, Lipsk, Radziłów, Rajgród, Sztabin, Trzcianne⁸⁴. O ich wyborze zdecydował przede wszystkim stosunkowo duży udział powierzchni poszczególnych dolin w granicach gminy, a także, w mniejszym stopniu, inne czynniki: 1) zróżnicowane położenie na terenie doliny; 2) zidentyfikowane wysokie walory przyrodnicze terenu gminy, który ma zostać objęty programem

⁸² Są to tzw. różnicznice, osoby fizyczne lub prawne posiadające grunty poza granicami miejscowości swego zamieszkania. M. Serwin, *Charakterystyka...*, *op. cit.*

⁸³ *Pięcioletni plan ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego*, maszynopis, Warszawa 1992, s. 15.

⁸⁴ Niemożliwe okazało się bezpośrednie wykorzystanie danych spisowych w odniesieniu do terenów ograniczonych obszarem doliny rzecznej. Urząd statystyczny województwa podlaskiego nie dysponuje bowiem danymi na poziomie poszczególnych sołectw. Stąd też o uwarunkowaniach gospodarki rolnej na tym terenie można wnioskować jedynie pośrednio, opierając się na szacunkach, wynikach wcześniej przeprowadzonych badań (mających niestety wycinkowy charakter z punktu widzenia analizowanych zagadnień) oraz wiedzy eksperckiej. Należy także zwrócić uwagę na fakt, iż w ostatnim spisie rolnym zakres informacji statystycznych dostępnych na poziomie gmin został znacznie ograniczony w porównaniu z wynikami PSR'96. Ponadto część danych jest nadal niedostępna z uwagi na opóźnienia w ich opracowywaniu i publikacji.

Tabela 29. Szacunkowy udział terenów Doliny Biebrzy w powierzchni poszczególnych gmin

Powiat	Gmina	Km ²	% powierzchni gminy	Kategoria*
augustowski	Bargłów Kościelny	50,0	26,6	III
	Sztabin	273,7	75,7	VI
	Augustów	32,7	9,4	I
	Lipsk	62,0	33,6	IV
grajewski	Radziłów	77,3	38,8	IV
	Wąsosz	6,7	5,6	I
	Grajewo	180,4	55,2	VI
	Rajgród	72,6	35,0	IV
łomżyński	Wizna	36,8	27,6	III
	Jedwabne	3,4	2,1	I
sokólski	Suchowola	68,7	26,8	III
	Dąbrowa Białostocka	35,6	13,5	II
	Nowy Dwór	13,5	11,2	II
moniecki	Trzcianne	279,7	83,9	VI
	Mońki	9,3	5,7	I
	Goniądz	308,6	81,9	VI
	Jaświły	31,0	17,7	II
Razem		1542,0	39,3	IV

*Kategorie dotyczą procentowego udziału powierzchni terenów doliny rz. Biebrzy w powierzchni ogólnej gmin: I – do 10%; II – 10-20%, III – 20-30%, IV – 30-40%, V – 40-50%, VI – 50% i więcej.

Źródło: opracowanie własne.

rolnośrodowiskowym; 3) typowe dla sąsiednich gmin społeczno-ekonomiczne uwarunkowania prowadzenia gospodarki rolnej. Omówienie uwarunkowań gospodarki rolnej na poziomie gospodarstw położonych w poszczególnych częściach Doliny Biebrzy zostało uzupełnione o wyniki badań przeprowadzonych przez autora w 1996 r. na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego.

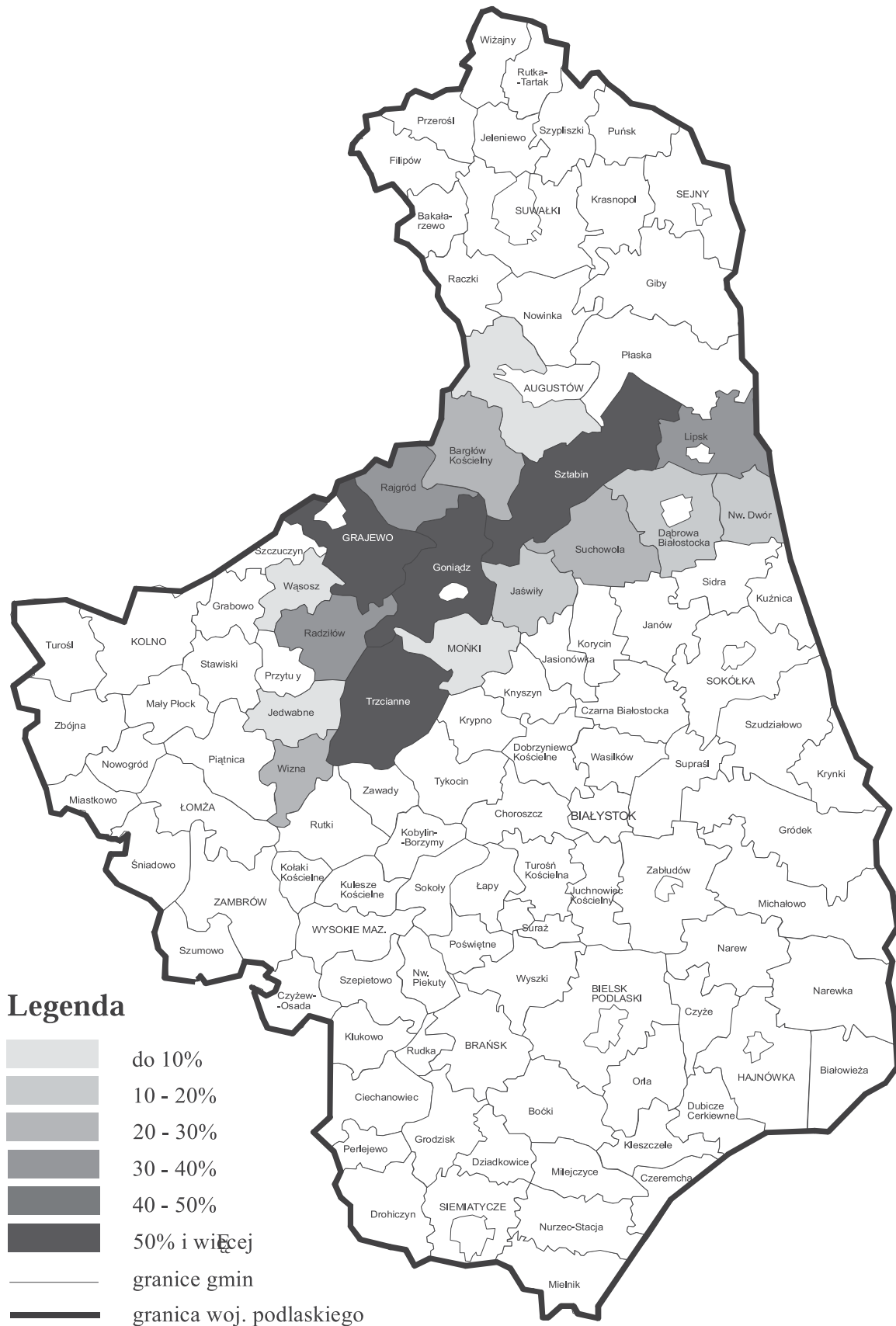
Powierzchnia siedmiu analizowanych gmin wynosi około 1990 km², z czego 1254 km² zlokalizowane jest w granicach Doliny Biebrzy, co stanowi ponad 81% obszaru Doliny. Pozostałe 19% należy administracyjnie do 10 jednostek gminnych nieobjętych analizą. Na podstawie wyników PSR'2002 w odniesieniu do wytypowanych 7 gmin omówiono strukturę użytkowania gruntów, produkcję roślinną (powierzchnia zasiewów), pogłowie i obsadę zwierząt, wyposażenie gospodarstw rolnych w ciągniki i wybrane elementy infrastruktury oraz aspekt ilościowy i jakościowy zasobów siły roboczej.

4.2.1 Wykorzystanie ziemi

Udział użytków rolnych w strukturze wykorzystywania powierzchni ogółem oraz struktura rolniczego użytkowania ziemi w dużej części decydują o stanie rolnictwa danego obszaru. Określają one – obok warunków przyrodniczych – naturalne warunki produkcji rolniczej, wskazują na sposób gospodarowania czynnikiem ziemi i odzwierciedlają naturalne zasoby produkcyjne. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych oraz stosunek tej powierzchni do użytków zielonych określa intensywność wykorzystania zasobów ziemi rolniczej.

Powierzchnia siedmiu analizowanych gmin biebrzańskich: Goniądz, Grajewo, Lipsk, Radziłów, Rajgród, Sztabin, Trzcianne (GB7) zajmuje 9,8% terytorium województwa podlaskiego. Są one zlokalizowane głównie w środkowej części Doliny Biebrzy. Terytorium poszczególnych gmin obejmuje od 33,6% (Lipsk) do 83,9% (Trzcian-

Rysunek 14. Udział terenów doliny rz. Biebrzy w powierzchni ogólnej gmin Źródło: opracowanie własne.



ne) powierzchni położonej w granicach doliny rzecznej. Znaczna część powierzchni geodezyjnej GB7 wykorzystywana jest rolniczo – w strukturze użytkowania gruntów użytki rolne (UR) stanowią 48,8% (tab. 30). Jest to jednak mniejszy odsetek niż w całym województwie podlaskim, gdzie UR

zajmują 56,6%. Z kolei zdecydowanie więcej gruntów analizowanych gmin zaliczanych jest do nieużytków – 23,7%, podczas gdy w województwie – 13,4%. Składają się na nie głównie nie użytkowane łąki bagienne, zakrzaczenia, inicjalne postaci lasów. Zmniejszenie zainteresowania

Tabela 30. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych w 2002 r. (ha)

	Pow. ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
		razem	grunty orne	łąki	pastwiska	sady		
Goniądz	37 668	12 654	6181	4407	2047	19	11 392	13 622
Grajewo	30 813	18 583	8871	6215	3449	49	9237	2993
Lipsk	18 442	11 220	7471	2988	757	14	4270	2943
Radziłów	19 938	13 407	6991	4106	2303	7	1658	4873
Rajgród	20 716	11 726	5146	4311	2203	66	5677	3313
Sztabin	36 180	15 851	6206	6593	3041	11	14 589	5740
Trzcianne	33 353	12 770	6361	4836	1562	11	7275	13 308
Razem	197 110	96 211	47 227	33 456	15 362	177	54 098	46 792
Podlaskie	2 017 958	1 142 141	732 688	255 995	148 352	5105	605 280	270 537

Źródło: Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2003.

zagospodarowaniem łąk na obszarach bagien wynikał z małej opłacalności takiej działalności, bowiem pochodzące stąd siano ma niską jakość, a jego pozyskanie wiąże się z dużą pracochłonnością (konieczność ręcznego koszenia). Stąd też tylko w latach nieurodzaju kosi się omawiane łąki głównie w celu pozyskania ściółki.

Duża powierzchnia nieużytków może stanowić poważny problem przy ubieganiu się o dopłaty z tytułu realizacji programów rolno-środowisko-

wych, gdyż uwzględnienie posiadania tej kategorii gruntów jako tytułu do płatności nie zostało jednoznacznie potwierdzone. Należy tu podkreślić, iż są to niejednokrotnie jedne z najcenniejszych przyrodniczo fragmentów gospodarstw rolnych.

W strukturze użytków rolnych GB7 przeważają użytki zielone, zajmujące 50,7% ogółu UR. Jest to bardzo pozytywne z punktu widzenia realizacji funkcji ochronnej, gdyż użytki zielone korzystnie oddziałują na środowisko. Sytuacja ta zdecydo-

Tabela 31. Użytkowanie gruntów w indywidualnych gospodarstwach rolnych według granic administracyjnych w 2002 r. (ha)

	Pow. ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
		razem	grunty orne	łąki	pastwiska	sady		
Goniądz	15 191	12 332	6136	4243	1934	19	1889	969
Grajewo	20 966	18 128	8836	5820	3424	49	2152	686
Lipsk	14 860	11 184	7452	2963	755	14	2481	1195
Radziłów	15 691	13 139	6982	3875	2274	7	994	1558
Rajgród	14 891	11 074	4961	3954	2093	66	1214	2603
Sztabin	20 182	15 483	6177	6467	2828	11	2768	1931
Trzcianne	16 318	12 206	6344	4383	1469	11	2462	1649
Razem	118 099	93 546	46 888	31 705	14 777	177	13 960	10 591
Podlaskie	1 310 340	1 104 139	709 426	247 215	142 466	5032	146 068	60 133

Źródło: Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2003.

wanie różni się od struktury użytkowania gruntów w województwie podlaskim, gdzie łąki i pastwiska stanowią 35,4%, natomiast większość UR to grunty orne (64,2%). Omawiane zagadnienie przedstawia się podobnie w odniesieniu do wykorzystywania gruntów w indywidualnych gospodarstwach rolnych (tab. 31). Zbliżony jest natomiast odsetek lasów, który w gospodarstwach indywidualnych GB7 wynosi 11,8%, a w województwie podlaskim – 11,1%.

Należy sądzić, iż mniejsze zasoby gruntów orných skłania biebzańskich rolników do ich pełniejszego wykorzystania, o czym może świadczyć fakt, iż grunty pod zasiewami w gospodarstwach indywidualnych zajmują w Dolinie 91,2% gruntów orných (GO), podczas gdy w województwie – 86,0%. Większy jest również w analizowanych gminach w relacji z województwem odsetek użytkowanych łąk i pastwisk – 89,4% wobec 85,6%. Ogółem w GB7 wykorzystuje się do produkcji rolnej 90,3% powierzchni UR, o 4,4 punktu pro-

centowego więcej niż w województwie podlaskim (tab. 32). Grunty odłogowane i ugorowane w GB7 zajmują łącznie 4273 ha, co stanowi 4,1% tej kategorii gruntów w województwie podlaskim. Są to z reguły ziemie o najmniejszej przydatności do produkcji rolnej.

Z uwagi na brak danych statystycznych na poziomie gmin odnośnie do powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych trudno jest precyzyjnie ustalić jaką powierzchnie zajmują tego rodzaju grunty w badanych gminach. Na podstawie danych dotyczących czterech powiatów, do których administracyjnie należą GB7 (tab. 33) można jednak stwierdzić, iż w przypadku gruntów zdewastowanych ich odsetek nie odbiega od średniej wojewódzkiej – 883 ha w czterech powiatach stanowi 31,1% wszystkich zdewastowanych gruntów w województwie (powierzchnia rzeczonych powiatów zajmuje 29,0% terytorium województwa). Gruntów zdegradowanych w powiatach nie stwierdzono.

Tabela 32. Użytkowanie gruntów rolnych w gospodarstwach indywidualnych według siedziby użytkownika w 2002 r. (ha)

	UR	GO	Grunty pod zasiewami	Odłogi	Ugory	Sady	Łąki trwałe	Łąki użytkowane	Pastwiska trwałe	Pastwiska użytkowane
Goniądz	11 741	6059	5501	446	111	19	3736	3130	1927	1777
Grajewo	20 464	9637	8660	702	275	47	7080	5572	3700	3299
Lipsk	11 341	7494	6583	744	167	14	3064	2694	769	591
Radziłów	13 131	7269	6966	115	189	7	3563	3414	2292	2187
Rajgród	11 996	5464	5014	318	132	65	4187	3913	2280	2203
Sztąbin	14 587	6185	5508	473	203	11	5598	5023	2793	2609
Trzcianne	11 118	6267	5869	313	85	11	3440	3247	1399	1333
Razem	94 378	48 375	44 101	3111	1162	174	30 668	26 993	15 160	13 999
Podlaskie	1 156 471	742 228	638 222	85 950	18 056	5089	258 636	219 076	150 519	131 211

Źródło: Niepublikowane dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 33. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji w 2001 r. (ha)

	Grunty wymagające rekultywacji		
	Ogółem w ha	Zdewastowane w ha	Zdegradowane w ha
Powiat augustowski	68	68	-
Powiat grajewski	114	114	-
Powiat moniecki	212	212	-
Powiat sokólski	489	489	-
Razem	883	883	-
Podlaskie	2836	2765	71

Źródło: Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2003; niepublikowane dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Należy dodać, iż stosunkowo niewielkie powierzchnie gruntów rolnych są wyłączone z produkcji rolniczej. W całym województwie wyłączono w 2000 r. – 52 ha; w 2001 r. – 11 ha; w 2002 r. – 10 ha (brak danych na poziomie gmin).

Warunki naturalne w regionie Biebrzy w niewielkim stopniu sprzyjają prowadzeniu produkcji rolnej. Współczynnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej GB7 wynosi 48,9 punktu i jest niższy od wojewódzkiego o 6,1 punktu oraz znacznie poniżej średniej krajowej, wynoszącej 66,6 p.

(tab. 34). Wśród użytków rolnych Doliny Biebrzy przeważają gleby słabe, o niskiej jakości produkcyjnej – gleby klasy IV i V stanowią tu 51,8% (tab. 14. 17).

4.2.2 Struktura gospodarstw

Średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa zlokalizowanego na badanym obszarze wynosi 14,8 ha, jest zatem o 3,7 ha większa niż średnia wojewódzka oraz prawie dwukrotnie przewyższała średnią krajową (8,4 ha). Różnica

Tabela 34. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 1990 r.

	Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej	UR (ha)
Goniądz	48,9	13 240
Grajewo	45,3	20 243
Lipsk	52,2	11 779
Radziłów	50,0	14 191
Rajgród	53,3	12 302
Sztabin	45,7	16 287
Trzcianne	47,4	14 324
Razem	48,9	102 366

Źródło: T. Witek (red.), *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin*, IUNG, Puławy 1994.

Tabela 35. Jakość użytków rolnych według klas bonitacyjnych w 1990 r. (ha)

A. Grunty orne (ha)

	IIIA	IIIB	IVA	IVB	V	VI	VIZ	razem
Goniądz	4	143	1042	2128	2098	1224	146	6785
Grajewo	0	41	1162	1923	2831	4573	455	10985
Lipsk	1	184	1711	2008	2263	1533	164	7864
Radziłów	16	178	1361	2568	2417	1839	113	8492
Rajgród	49	247	1324	1621	1224	1580	161	6206
Sztabin	1	77	550	1363	2291	2021	108	6411
Trzcianne	3	151	1448	1865	1668	1275	191	6600
Razem	74	1021	8598	13 476	14 792	14 045	1338	53 343

B. Użytki zielone (ha)

	II	III	IV	V	VI	VIZ	razem
Goniądz	1	68	1237	1962	2997	190	6455
Grajewo	0	91	2402	3818	2863	84	9258
Lipsk	0	53	1813	848	1115	86	3915
Radziłów	0	34	1412	1849	2351	53	5699
Rajgród	0	180	3087	1479	1337	13	6096
Sztabin	0	19	3233	4067	2513	44	9876
Trzcianne	0	79	1335	2631	3579	100	7724
Razem	1	524	14 519	1 654	16 755	570	49 023

Źródło: T. Witek (red.), *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin*, IUNG, Puławy 1994.

Tabela 36. Liczba gospodarstw indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r. (wg siedziby gospodarstwa) w 2002 r.

	Liczba gosp. ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-5	5-10	10-15	pow. 15
Goniądz	781	154	136	184	307
Grajewo	1042	172	153	196	521
Lipsk	946	212	244	215	275
Radziłów	794	100	152	186	356
Rajgród	708	118	145	141	304
Sztabin	1023	178	197	243	405
Trzcianne	914	182	250	209	273
Razem	6208	1116	1277	1374	2441
Podlaskie	99 730	31 928	24 523	19 072	24 207

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 37. Powierzchnia gospodarstw indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r. (wg siedziby gospodarstwa) w 2002 r.

	Powierzchnia UR ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-5	5-10	10-15	pow. 15
Goniądz	11 712	429	1005	2254	8024
Grajewo	18 926	426	1168	2448	14 884
Lipsk	11 273	560	1860	2647	6206
Radziłów	13 112	306	1172	2316	9318
Rajgród	11 207	315	1106	1756	8030
Sztabin	14 541	466	1512	3003	9560
Trzcianne	11 095	512	1885	2546	6152
Razem	91 866	3014	9708	16 970	62 174
Podlaskie	1 104 352	80 445	182 097	233 846	607 964

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

ta zmniejsza się wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw – w grupie największych podmiotów wynosi zaledwie 0,4 ha (25,5 ha wobec 25,1 ha). W strukturze obszarowej gospodarstw GB7 dominują podmioty gospodarujące na powierzchni ponad 15 ha – stanowią one 39,3% (tab. 36). W województwie takich gospodarstw jest 24,3%. Relatywnie mało w GB7 jest podmiotów 1-5 ha (18,0%), w przeciwieństwie do całego Podlasia, gdzie mają największy udział (32,0%). Zarówno w analizowanych gminach, jak i w całym województwie większość UR użytkują gospodarstwa największe, odpowiednio: 67,7% oraz 55,1% (tab. 37).

Na 6212 gospodarstw rolnych GB7 o powierzchni powyżej 1 ha UR 6208 to gospodarstwa indywidualne. Pozostałe 4 gospodarstwa zlokalizowane są w gminie Rajgród – 2 gospodarstwa powyżej 15 ha o łącznej powierzchni 756 ha UR oraz

w gminie Grajewo – 2 gospodarstwa powyżej 15 ha o łącznej powierzchni 1493 ha UR. Gospodarstwa indywidualne gmin biebrzańskich stanowią 6,2% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych w woj. podlaskim i gospodarują na 8,3% UR województwa. Odsetek powierzchni UR zlokalizowanych w gospodarstwach indywidualnych GB7 wynosi 97,6% i jest zbliżony do średniej wojewódzkiej – 96,7% (tab. 38).

Dostępne dane statystycznie nie odzwierciedlają jednak w pełni struktury własnościowej użytków rolnych zlokalizowanych w Dolinie Biebrzy. Kwestia własności gruntów nie jest tu do końca rozwiązana, gdyż nadal funkcjonują tzw. wspólnoty gruntowe (np. w gminie Wizna, Jedwabne), istnieje wspomniany wcześniej problem „różniczan”, nadal funkcjonują nieformalne dzierżawy. Takie „nieuporządkowanie” stosunków własno-

Tabela 38. Użytkowanie gruntów gospodarstw rolnych w województwie podlaskim według form własności w 2002 r. (ha)

	Pow. ogólna	UR					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
		razem	GO	łąki	pastwiska	sady		
Sektor publiczny	28 593	24 564	11 728	7775	5018	42	1447	1582
Sektor prywatny	1 325 864	1 117 577	720 961	248 219	143 334	5063	146 721	61 566
w tym gosp. indywidualne	1 310 340	1 104 139	709 426	247 215	142 466	5032	146 068	60 133
Razem sektor publ. i pryw.	1 354 457	1 142 141	732 689	255 994	148 352	5105	148 168	63 148

Źródło: Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002, US w Białymstoku, Białystok 2003.

Tabela 39. Pracujący w wieku 15 lat i więcej wyłącznie lub głównie w swoim gospodarstwie rolnym w 2002 r.

	Ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-5	5-10	10-15	pow. 15
Goniądz	1165	53	162	304	641
Grajewo	1707	61	190	325	1128
Lipsk	1381	98	331	369	560
Radziłów	1408	71	208	354	771
Rajgród	1097	60	199	207	628
Sztabin	1680	104	246	395	932
Trzcianne	1627	148	431	403	643
Razem	10 065	595	1767	2357	5303
Podlaskie	133 098	16 394	31 411	33 663	51 630

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 40. Liczba ludności w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r.

	Liczba ludności ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-2	2-5	5-10	pow. 10
Goniądz	3018	124	229	443	2222
Grajewo	4205	88	197	464	3456
Lipsk	3354	176	315	759	2104
Radziłów	3676	68	226	615	2767
Rajgród	3021	131	193	558	2139
Sztabin	4134	140	319	626	3049
Trzcianne	3663	108	280	919	2356
Razem	25 071	835	1759	4384	18 093
Podlaskie	389 198	38 979	59 753	89 393	201 073

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

ściowych może być istotną przeszkodą w pełnym wykorzystaniu płatności unijnych kierowanych do rolnictwa, w tym dopłat rolno-środowiskowych.

W gospodarstwach rolnych analizowanych gmin pracuje 7,6% ogółu osób powyżej 15 lat w województwie pracujących w swoim gospodarstwie (tab. 39). Przy tym ponad połowa osób

(52,7%) pracuje w największych obszarowo gospodarstwach rolnych o powierzchni powyżej 15 ha. Na 100 ha przypada tu 11,0 pracujących, a na 1 gospodarstwo – 1,62 (w województwie odpowiednio: 12,1 oraz 1,33 osoby). Należy jednak pamiętać, iż dokładne ustalenie rozmiarów zasobów siły roboczej zaangażowanej w gospodarstwach

Tabela 41. Liczba ludności w gospodarstwach indywidualnych w wieku 15-64 lata według grup obszarowych w 2002 r.

	Liczba ludności ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-2	2-5	5-10	pow. 10
Goniądz	1836	74	138	268	1356
Grajewo	2647	51	115	318	2163
Lipsk	2135	110	199	501	1325
Radziłów	2285	51	149	371	1714
Rajgród	2454	85	133	350	1886
Sztabin	2550	89	204	399	1858
Trzcianne	2303	72	171	601	1459
Razem	16 210	532	1109	2808	11 761
Podlaskie	251 693	25 988	40 287	58 751	126 667

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 42. Bezrobocie na wsi wśród ludności w wieku 15 lat i więcej w 2002 r.

	Stopa bezrobocia	Liczba bezrobotnych			Liczba aktywnych zawodowo
		ogółem	mężczyźni	kobiety	
Goniądz	8,4	126	68	48	1498
Grajewo	12,2	309	160	149	2528
Lipsk	10,0	149	87	62	1488
Radziłów	10,5	207	110	97	1972
Rajgród	15,9	250	133	117	1571
Sztabin	10,5	263	131	132	2506
Trzcianne	5,3	110	55	55	2071
Razem	10,4	1414	744	660	13634
Podlaskie	12,3	26 600	12 803	13 797	517 500

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

chłopskich wiąże się z dużymi trudnościami. Pomimo iż w prace gospodarskie zaangażowani są na ogół wszyscy mieszkający wspólnie członkowie rodziny, to ich wkład pracy jest często bardzo zróżnicowany. W związku z tym najczęściej używany do pomiaru wielkości zasobów siły roboczej w rolnictwie wskaźnik wyrażający się liczbą osób w wieku produkcyjnym przypadających na 100 ha użytków rolnych nie oddaje w pełni specyfiki gospodarowania w rolnictwie. Wskaźnik ten jest obciążony stosunkowo dużym błędem pomiaru, gdyż nie bierze pod uwagę tego, że członkowie gospodarstwa w różnym stopniu uczestniczą w procesie produkcji; nie uwzględnia zarówno aktywności ludzi w wieku pozaprodukcyjnym, jak i faktu, iż część osób mieszkających w gospodarstwie pracuje poza nim.

Ludność mieszkająca w gospodarstwach rolnych GB7 stanowi 6,4% ludności rolniczej Podla-

sia (tab. 40). W strukturze wiekowej dominuje ludność w wieku produkcyjnym, która stanowi około 2/3 ludności gospodarstw indywidualnych GB7, podobnie jak w całym województwie (tab. 41).

Pozytywnie należy ocenić stosunkowo małą, na tle kraju, a także województwa podlaskiego, stopę bezrobocia. Na obszarach wiejskich analizowanych gmin wynosi ona 10,4% i jest o 1,9 punktu procentowego niższa od wskaźnika wojewódzkiego liczonego dla obszarów wiejskich (tab. 42).

4.2.3 Produkcja roślinna

W strukturze zasiewów badanych gmin dominują zboża, które zajmują 79,4% powierzchni, podobnie jak ma to miejsce w całym województwie podlaskim, gdzie rośliny zbożowe zajmują 80,2% powierzchni zasiewów (tab. 43). Największą po-

Tabela 43. Powierzchnia zasiewów w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. (ha)

	Zasiewy ogółem	Zboża ogółem	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Pszenżyto	Ziemniaki	Przemysłowe ogółem	Pastewne ogółem
Goniądz	5501	4620	246	783	94	666	1127	427	16	407
Grajewo	8627	6777	395	2345	224	410	872	996	8	811
Lipsk	6583	5206	286	1785	136	1662	221	752	92	450
Radziłów	6958	5256	522	1742	88	398	763	924	19	739
Rajgród	4848	3659	484	752	224	115	675	415	101	624
Sztabin	5483	4203	171	1106	77	605	337	644	164	423
Trzcianne	5860	5097	130	1655	84	696	869	549	-	200
Razem	43 860	34 818	2234	10 168	927	4552	4864	4707	400	3654
Podlaskie	638 612	512 463	56 306	113 109	23 568	59 362	70 158	56 485	9338	52 835

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

pularnością wśród zbóż podstawowych cieszy się produkcja żyta, zajmuje ona 23,2% ogólnej powierzchni zasiewów (województwo podlaskie – 17,7%). Na ten stan rzeczy ma wpływ mała urodzajność gleb, trudne warunki klimatyczne, tradycja, mało skomplikowana technologia produkcji, a także fakt, iż uprawa roślin zbożowych nie wymaga wysokich nakładów produkcyjnych, w odróżnieniu na przykład od roślin okopowych. Duży udział zbóż jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż przy takiej strukturze zasiewów nie można zachować racjonalnego zmianowania, co z kolei prowadzi do gromadzenia się w glebie szkodników i patogenów oraz powoduje jednostronne wykorzystywanie glebowych składników pokarmowych. W konsekwencji po pewnym czasie może nastąpić zmniejszenie plonów⁸⁵.

Większy niż w województwie udział w strukturze zasiewów w gospodarstwach rolnych gmin biebzańskich stanowiły ziemniaki (10,7% wobec 8,8%). Wiąże się to z tradycją uprawy tej rośliny oraz ze sprzyjającymi jej warunkami przyrodniczo-glebowymi. Uprawy roślin pastewnych zajmują 8,3%, co jest odsetkiem tożsamym ze średnią wojewódzką. Natomiast relatywnie mała powierzchnia przeznaczona jest pod uprawę roślin przemysłowych – 0,9% (w województwie – 1,5%). Taką sytuację należy ocenić negatywnie z punktu widzenia działań ochronnych i ekonomiki gospodarstwa, gdyż obie grupy roślin (w szczególności strączkowe) z reguły pozostawiają po sobie dobre stanowisko, a w warunkach stosowania poprawnej technologii uprawy mogą podnosić urodzajność gleby. Ponadto rośliny przemysłowe przynoszą rolnikowi stosunkowo szybki dochód

bezpośredni. Mały udział tych roślin w strukturze zasiewów można tłumaczyć słabymi warunkami glebowymi, w tym bardzo niskim odsetkiem gleb lepszych jakościowo.

Wprawdzie brak danych nie pozwala na jednoznaczne określenie wysokości plonów głównych ziemioplodów uzyskiwanych w analizowanych gminach, ale głównych uwagi na zbliżone warunki przyrodnicze do ich oszacowania można posłużyć się średnimi plonami dla całego województwa.

Kształtują się one następująco: zboża – 24,8 dt/ha; pszenica – 28,3 dt/ha; żyto – 22,0 dt/ha; jęczmień – 26,1 dt/ha; owies – 22,1 dt/ha; pszenżyto – 28,3 dt/ha; ziemniaki – 187 dt/ha.

Obraz produkcji roślinnej realizowanej w gospodarstwach omawianych gmin dopełniają dane dotyczące głównej powierzchni paszowej. Obejmuje ona łącznie 47,7% ogółu zlokalizowanych tu UR gospodarstw indywidualnych wobec 36,5% UR w Podlaskiem (tab. 44).

4.2.4 Produkcja zwierzęca

Produkcja zwierzęca na omawianym obszarze to przede wszystkim hodowla bydła i trzody chlewnej (tab. 45). Trudno uzasadnić niewielkie pogłowia owiec, gdyż zarówno znaczna powierzchnia łąk i pastwisk, jak i gorszy skład botaniczny ich szaty roślinnej wskazuje na duże możliwości rozwoju tego kierunku produkcji

⁸⁵ J. Gajewski, *Rolnictwo i jego rozwój w województwie białostockim*, [w:] Kożuch B. [red.]: *Ekologiczne aspekty rozwoju obszarów wiejskich*. Dział Wydawnictwa FUU w Białymstoku, Białystok 1996, s. 108.

Tabela 44. Główna powierzchnia paszowa w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. (ha)

	Łąki użytkowane	Pastwiska użytkowane	Pastewne na GO	Razem GPO
Goniądz	3130	1777	407	5314
Grajewo	5572	3299	811	9682
Lipsk	2694	591	450	3735
Radziłów	3414	2187	739	6340
Rajgród	3913	2203	624	6740
Sztabin	5023	2609	423	8055
Trzcianne	3247	1333	200	4780
Razem	26 993	13 999	3654	44 646
Podlaskie	219 076	131 211	52 835	403 122

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 45. Pogłowie i obsada zwierząt w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r.

	Bydło	W tym krowy	Trzoda chlewna	Owce	Konie	Obsada w SD/ 100 ha UR
Goniądz	7535	4274	8008	95	121	63
Grajewo	12 609	7115	10 513	197	259	63
Lipsk	5046	2915	9921	62	329	52
Radziłów	10 200	6167	6823	-	141	71
Rajgród	9315	5044	4258	174	353	75
Sztabin	9876	5648	5917	196	421	63
Trzcianne	6733	3820	11 044	102	312	66
Razem	61 314	34 983	56 484	826	1 936	64
Podlaskie	685 229	374 345	899 677	22 102	24 076	62

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

zwierzęcej. Mało wartościowe nadbiebrzańskie trawy mogą być przez owce dobrze wykorzystane, dając stosunkowo wysokie rezultaty produkcyjne, zwierzęta te bowiem mają mniejsze wymagania paszowe niż bydło. Spośród ogólnych przyczyn małego zainteresowania rolników chowem owiec należy wymienić: brak stabilizacji rynku owczarskiego, mało atrakcyjną cenę i problemy ze zbytem wełny oraz żywca⁸⁶.

Pogłowie zwierząt w gospodarstwach GB7 stanowi 8,4% pogłowia w województwie (w przeliczeniu na sztuki duże – SD). Przewaga pogłowia bydła nad pogłowiem nierogacizny na badanym obszarze to wynik małego udziału gruntów ornych, które stanowią podstawę produkcji pasz dla tej drugiej grupy zwierząt. Wysoki odsetek użytków zielonych w strukturze użytkowania gruntów badanych gospodarstw natomiast predestynuje je do prowadzenia hodowli bydła.

Obsada bydła sztukach fizycznych na 100 ha UR w gospodarstwach GB7 wynosi 66,7, podczas gdy w województwie – 62,1. Z obsadą krów sytuacja przedstawia się podobnie, odpowiednie wskaźniki wynoszą: 38,1 oraz 32,4 szt. fiz. na 100 ha UR. Obsada zwierząt na 100 ha UR w gospodarstwach omawianych gmin jest wyższa o 2 SD od średniej wojewódzkiej.

W biebrzańskich gminach chów bydła prowadzi 3/4 gospodarstw, w województwie podlaskim zajmuje się tym co drugie (tab. 46). Zbliżone relacje odnoszą się także do produkcji trzody chlewniej.

74,8% pogłowia zwierząt gospodarskich zlokalizowana jest w podmiotach użytkujących ponad 15 ha UR (w województwie odsetek ten wynosi 62,6%). Obsada zwierząt wynosi tam 71,2 SD/100 ha UR (tab. 47).

⁸⁶J. Gajewski, *Rolnictwo...*, op. cit., s. 111.

Tabela 46. Gospodarstwa rolne prowadzące chów podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich w 2002 r.

	Bydło		W tym krowy		Trzoda chlewna		Owce		Konie	
	liczba gosp.	%	liczba gosp.	%	liczba gosp.	%	liczba gosp.	%	liczba gosp.	%
Goniądz	543	64,5	536	63,7	452	53,7	3	0,4	52	6,2
Grajewo	784	68,4	768	67,0	583	50,8	5	0,4	124	10,8
Lipsk	676	59,4	665	58,4	691	60,7	14	1,2	186	16,3
Radziłów	682	79,7	672	78,5	522	61,0	-	-	81	9,5
Rajgród	528	66,9	512	64,9	398	50,4	6	0,8	149	18,9
Sztabin	748	65,8	728	64,1	676	59,5	3	0,3	177	15,6
Trzcianne	685	69,4	675	68,4	665	67,4	5	0,5	141	14,3
Razem	4646	67,4	4556	66,1	3987	57,8	36	0,5	910	13,2
Podlaskie	60 714	50,6	58 589	48,8	52 520	43,7	1295	1,1	b.d.	b.d.

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 47. Zwierzęta gospodarskie według grup obszarowych powierzchni UR w gospodarstwach indywidualnych (SD) w 2002 r.

	Liczba zwierząt ogółem w SD	Grupy obszarowe (ha)			
		1-5	5-10	10-15	pow. 15
Goniądz	7342	64	378	1335	5565
Grajewo	11 921	99	423	1364	10 035
Lipsk	5718	126	726	1220	3646
Radziłów	9299	113	623	1625	6938
Rajgród	8445	149	580	1199	6517
Sztabin	9177	100	539	1468	7070
Trzcianne	7334	138	1112	1559	4525
Razem	59 236	789	4381	9770	44 296
Podlaskie	706 390	18 850	87 781	157 523	442 236

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

4.2.5 Wyposażenie gospodarstw w środki trwałe

Wyposażenie analizowanych gospodarstw w wybrane maszyny i elementy infrastruktury technicznej przedstawia tab. 48. Odsetek podmiotów korzystających z wymienionych tam urządzeń był wyższy na tle danych wojewódzkich. I tak 76,4% gospodarstw GB7 było wyposażonych w ciągniki, podczas gdy w województwie – 64,3%. Lepsze jest także wyposażenie w kombajny zbożowe – posiada je 9,8% podmiotów GB7 wobec 8,3% gospodarstw Podlasia. Relatywnie więcej

gospodarstw GB7 posiada urządzenia do produkcji mleka: dojarki (39,5% wobec 28,7% w woj.) i schładzarki mleka (51,0% wobec 32,4%). 19,0% podmiotów GB7 posiada zbiorniki na nawozy naturalne (w województwie – 15,8%). Zbliżone jest wyposażenie w telefony stacjonarne – posiada je 80,3% (GB7) oraz 79,2% (woj.) gospodarstw.

Wyposażenie gospodarstw w budynki gospodarskie (tab. 49) także przedstawia się w GB7 korzystnie na tle województwa, w szczególności jeśli chodzi o obory (takich gospodarstw jest więcej o 7 pp) i kurniki (różnica wynosi 12 pp).

Tabela 48. Wyposażenie gospodarstw rolnych w wybrane maszyny i elementy infrastruktury technicznej w 2002 r.

	Ciągniki	Kombajny zbożowe	Dojarki	Schładzarki do mleka	Telefon stacjonarny	Zbiorniki na nawozy naturalne
Goniądz	562	92	335	413	559	160
Grajewo	820	116	525	619	828	168
Lipsk	674	67	189	378	700	0
Radziłów	667	103	411	449	710	146
Rajgród	540	66	319	432	607	185
Sztabin	783	68	390	463	882	420
Trzcianne	698	95	282	410	701	103
Razem	4744	607	2451	3164	4987	1182
Podlaskie	64 213	8269	28 664	32 333	79 089	15 606

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 49. Wyposażenie gospodarstw rolnych w budynki gospodarskie w 2002 r.

	Obory	Chlewnie	Kurniki	Budynki wielofunkcyjne	Stodoły
Goniądz	426	300	326	262	591
Grajewo	700	455	440	194	846
Lipsk	421	208	441	566	846
Radziłów	531	293	333	150	724
Rajgród	490	276	267	145	549
Sztabin	645	328	284	371	857
Trzcianne	334	361	331	389	778
Razem	3547	2221	2422	2077	5191
Podlaskie	49 982	31 142	27 949	34 690	75 775

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

4.2.6 Nakłady inwestycyjne w gospodarstwach

W budynki gospodarcze inwestuje w analizowanych gminach co ósme gospodarstwo (12,3%), natomiast w województwie robi to co dziesiąte (10,6%). Na inwestycje w produkcję zwierzęcą decyduje się o połowę mniej podmiotów. Jeszcze mniejsza jest skłonność do inwestowania w produkcję roślinną (tab. 50). Środki trwałe (oprócz ziemi) w roku poprzedzającym badanie w ramach Spisu Rolnego 2002 zakupiło 18,2% gospodarstw GB7, podczas gdy w województwie podlaskim tego rodzaju inwestycje poczyniło 13,5% podmiotów. Średni wydatek na ten cel jednego inwestującego gospodarstwa wyniósł 16,9 tys. zł zarówno

w badanych gminach, jak i w województwie (tab. 62). W strukturze wydatków gospodarstw gmin biebrzańskich udział wydatków inwestycyjnych wynosi 46,4%, podobnie jak w województwie, gdzie kształtuje się on na poziomie 46,0%.

Z kolei wydatki na zakup materiałów i usług do bieżącej produkcji rolniczej ponosi zdecydowana większość gospodarstw zarówno w GB7 (88,4%), jak i w Podlaskiem (82,7%), co obrazują dane zawarte w tab. 14.34. Spośród wydatków na bieżącą produkcję rolniczą najczęściej gospodarstw ponosi wydatki na zakup środków plonotwórczych (w GB7 – 85,0%) oraz paliwa (74,6%). Obejmują one łącznie prawie 2/3 (odpowiednio 32,4% oraz 31,3%) ogółu wydatków na zakup materiałów i usług do produkcji rolniczej (tab. 52).

Tabela 50. Liczba gospodarstw, które w okresie 12 miesięcy poprzedzających spis poniosły nakłady inwestycyjne

	Budowa, remont lub modernizacja budynków gospodarczych	Inwestycje w produkcję zwierzęcą	Inwestycje w produkcję roślinną	Zakup materiałów i usług do bieżącej produkcji rolniczej
Goniądz	100	71	29	652
Grajewo	136	102	43	926
Lipsk	84	42	8	808
Radziłów	135	91	21	753
Rajgród	86	39	7	628
Sztabin	118	52	8	891
Trzcianne	104	62	58	828
Razem	763	459	174	5486
Podlaskie	10 597	5501	1710	82 513

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 51. Wydatki inwestycyjne gospodarstw indywidualnych

	Zakup ziemi		Zakup innych środków trwałych		Pozostałe wydatki inwestycyjne (tys. zł)	Wydatki ogółem (tys. zł)
	liczba gosp.	tys. zł	liczba gosp.	tys. zł		
Goniądz	29	364	140	2622	3346	6332
Grajewo	60	1128	238	3420	6464	11 012
Lipsk	29	194	115	1386	1287	2867
Radziłów	51	750	197	4349	4240	9339
Rajgród	30	562	123	2113	3027	5702
Sztabin	37	372	180	2948	2623	5943
Trzcianne	54	881	136	2266	3158	6305
Razem	290	4251	1129	19 104	24 145	47 500
Podlaskie	3056	48 580	13 440	227 445	334 924	610 949

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 52. Gospodarstwa indywidualne, które poniosły wydatki na bieżącą produkcję rolniczą

	Zakup materiałów i usług		Dzierżawa ziemi		Ogółem	
	liczba gosp.	% gosp.	liczba gosp.	% gosp.	liczba gosp.	% gosp.
Goniądz	652	82,6	127	16,1	652	82,6
Grajewo	926	88,9	191	18,3	926	88,9
Lipsk	808	85,2	63	6,6	808	85,2
Radziłów	753	94,8	146	18,4	753	94,8
Rajgród	628	88,6	75	10,6	628	88,6
Sztabin	891	87,1	113	11,0	891	87,1
Trzcianne	826	89,9	104	11,3	828	90,1
Razem	5484	88,1	819	13,1	5486	88,1
Podlaskie	82387	80,9	10073	9,9	82 513	81,0

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 53. Wydatki gospodarstw indywidualnych na zakup materiałów i usług do bieżącej produkcji rolniczej

	Zakup środków plonotwórczych		Zakup pasz		Zakup paliwa		Zakup usług rolniczych		Wydatki ogółem (tys. zł)
	liczba gosp.	tys. zł	liczba gosp.	tys. zł	liczba gosp.	tys. zł	liczba gosp.	tys. zł	
Goniądz	628	2087	469	2153	552	2204	432	871	7322
Grajewo	881	3787	688	3703	812	3498	505	1034	12 022
Lipsk	778	1595	465	569	635	1975	589	725	4864
Radziłów	733	3063	586	2080	655	2465	394	581	8189
Rajgród	598	2744	418	2029	531	2398	343	700	7863
Sztabin	858	2471	591	1268	759	2485	742	1022	7246
Trzcianne	801	1989	659	2142	685	2142	659	1020	7286
Razem	5277	17 736	3876	13 944	4629	17 167	3664	5953	54 792
Podlaskie	77 536	233 560	48 800	200 603	63 996	197 738	56 755	83 824	716 441

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

4.2.7 Pozarolnicze źródła dochodów

Obserwowana w ostatnich latach coraz powszechniej tendencja do ucieczki od rolnictwa jako jedyne źródła dochodu jest mało widoczna w gminach biebrzańskich. Zdecydowana bowiem większość (83,1%) gospodarstw deklaruje posiadanie dochodów wyłącznie rolniczych (tab. 54). Należy tu zaznaczyć, iż w większości gospodarstw obok dominującego w strukturze dochodów dochodu rolniczego jako uzupełnienie występują dochody uzyskiwane poza rolnictwem (tab. 55), ale te ostatnie pochodzą głównie ze źródeł niezarobkowych (renty, emerytury) i są często pomijane przez rolników przy podawaniu struktury dochodów gospodarstwa. Przy tym znaczenie dochodów ze źródeł niezarobkowych w ogólnej strukturze dochodów gospodarstw wykazuje tendencję rosnącą⁸⁷. Udział dochodów rolniczych z gospodarki rolnej powyżej 50% dekla-

ruje 65,2% gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego GB7. W województwie podlaskim odsetek ten wynosi 52,0%. W rezultacie rolnictwo stanowi główne źródło utrzymania 37,6% gospodarstw domowych zlokalizowanych w GB7, liczących 15 315 osób, co stanowi 41,3% mieszkańców siedmiu gmin (tab. 56).

Działalnością pozarolniczą w analizowanych gminach zajmuje się zaledwie 6,9% gospodarstw rolnych (w województwie – 9,8%). Podobnie jak w całym województwie największa liczba podmiotów zajmuje się działalnością handlową (tab. 57).

⁸⁷ Należy tu podkreślić, iż w Polsce obserwuje się rosnące. Por. Por. B. Klepacki: *Zachowania produkcyjne prywatnych gospodarstw rolniczych*, [w:] J. Lewandowski, J. Wilkin [red.]: *Produkcyjne i konsumpcyjne zachowania gospodarstw wiejskich w okresie przemian systemowych*, UWWNE, Warszawa 1996, s. 30.

Tabela 54. Gospodarstwa rolne według rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej w 2002 r.

	Wyłącznie działalność rolnicza	Wyłącznie działalność pozarolnicza	Działalność rolnicza i pozarolnicza	Nieprowadzące działalności gospodarczej
Goniądz	654	11	39	138
Grajewo	960	23	52	112
Lipsk	941	9	77	112
Radziłów	775	3	30	48
Rajgród	649	9	53	78
Sztabin	911	18	89	118
Trzcianne	842	4	58	83
Razem	5732	77	398	689
Podlaskie	87 334	3302	8768	23953

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 55. Gospodarstwa domowe uzyskujące dochody z działalności rolniczej

	Ogółem w liczbach bezwzględnych	Udział dochodów z działalności rolniczej w ogólnych dochodach					
		do 10%	10-30%	30-50%	50-67%	67-90%	90-100%
		w% ogółem					
Goniądz	701	11,3	10,6	9,4	13,4	19,4	35,9
Grajewo	1016	9,2	10,9	7,0	11,6	21,3	40,1
Lipsk	1037	27,1	12,9	9,8	15,5	15,5	19,1
Radziłów	806	7,8	7,7	7,7	17,6	27,3	31,9
Rajgród	704	8,9	13,5	4,1	11,4	14,2	47,9
Sztabin	1049	18,4	13,8	10,8	11,7	16,5	28,8
Trzcianne	902	9,5	12,4	14,2	16,9	15,5	31,5
Razem	6215	13,8	11,8	9,2	14,0	18,4	32,8
Podlaskie	97615	20,5	17,4	10,0	11,2	14,2	26,6

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Tabela 56. Rolnictwo jako główne źródło utrzymania mieszkańców gmin w 2002 r.

	Liczba gospodarstw domowych		Liczba ludności	
	liczba	%	liczba	%
Goniądz	492	30,8	1938	36,1
Grajewo	732	46,4	2798	45,4
Lipsk	552	30,6	1952	33,3
Radziłów	604	43,7	2317	43,7
Rajgród	504	31,2	1673	42,2
Sztabin	605	40,4	2392	42,6
Trzcianne	571	43,3	2245	46,7
Razem	4060	37,6	15 315	41,3
Podlaskie	46 278	11,4	102 900	8,5

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

Ograniczenie źródeł pozyskiwania dochodów do działalności rolniczej nie jest korzystne zarówno z punktu widzenia realizacji funkcji ochronnej, jak i możliwości wzrostu zamożności lokalnego społeczeństwa. Z jednej bowiem strony dążenie do podnoszenia dochodu drogą intensyfikacji produkcji rolnej może przyczynić

się do zwiększenia presji na środowisko przyrodnicze Doliny Biebrzy, z drugiej natomiast strony, dochody pozarolnicze, pochodzące na przykład z agroturystyki, mogłyby pozytywnie oddziaływać na sytuację materialną gospodarstw GB7 i wydatnie podnieść poziom życia zamieszkałej tam społeczności.

Tabela 57. Wybrane rodzaje działalności pozarolniczej w gospodarstwach rolnych w 2002 r.

	Działalność produkcyjna	Handel	Budownictwo	Transport
Goniądz	4	15	0	3
Grajewo	8	16	4	9
Lipsk	9	17	7	7
Radziłów	4	5	5	0
Rajgród	10	15	0	-
Sztabin	24	15	0	6
Trzciannie	8	13	6	0
Razem	67	96	22	25
Podlaskie	1881	2531	730	600

Źródło: Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin, US w Białymstoku, Białystok 2004.

4.2.8 Sytuacja dochodowa prywatnych gospodarstw rolniczych

Wartość towarowej produkcji rolniczej w gospodarstwach produkujących głównie na rynek w województwie podlaskim wynosi ogółem 1918,8 mln zł. W przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego daje to 17 113 zł (w Polsce – 22 081 zł), na 1 ha UR – 1985 zł (w Polsce – 2731 zł), a na 1 gospodarstwo – 29 634 zł (w Polsce – 36 211 zł).

Wartość towarowej produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych GB7 stanowi 7,9%

wartości tej kategorii produkcji wytwarzanej w woj. podlaskim oraz: 103,8% – w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego, 92,9% – w przeliczeniu na 1 ha UR, 119,7% – w przeliczeniu na 1 gospodarstwo (tab. 58). Towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach GB7 powyżej 15 ha stanowi 76,5% ogółu produkcji towarowej, podczas gdy w województwie – 46,8% (tab.49).

W uzupełnieniu należy dodać, iż produkcją rolną głównie na rynek zajmuje się w województwie podlaskim 67,4% gospodarstw (w Polsce – 43,3%). Wyłącznie na własne potrzeby wytwa-

Tabela 58. Towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach indywidualnych

	Ogółem w tys. zł	Na 1 pełnozatrudnionego w zł	Na 1 ha UR w zł	Na 1 gospodarstwo w zł
Goniądz	18 569	16 663	1695	28 008
Grajewo	32 332	19 367	1778	33 229
Lipsk	11 158	8228	1043	11 421
Radziłów	24 369	18 868	1887	31 162
Rajgród	22 831	21 748	2099	33 526
Sztabin	18 375	11 665	1328	19 181
Trzciannie	18 180	12 161	1686	20 873
Razem	145 814	15 266	1652	24 694
Podlaskie	1 835 487	14 712	1778	20 634

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

rza 7,8% (kraj – 20,4%). Pozostałe gospodarstwa produkują głównie na potrzeby własne i na rynek. Tego rodzaju dane są jak dotąd niedostępne w odniesieniu do gmin, podobnie jak informacje odnośnie do kierunków produkcji. Można tu posłużyć się danymi zagregowanymi na poziomie województwa. I tak w województwie podlaskim

produkcją wyłącznie roślinną zajmuje się 22,1% ogółu gospodarstw rolnych (w Polsce 33,1%), w tym gospodarstwa towarowe – 9,5% (17,5%), produkcją wyłącznie zwierzęcą – 1,5% (kraj – 1,9%), w tym gosp. towarowe – 0,3% (0,5%) oraz produkcją mieszaną odpowiednio: 76,3% (65,0%), 90,1% (82,0%).

Tabela 59. Towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych UR (tys. zł)

	Ogółem	Grupy obszarowe (ha)			
		1-5	5-10	10-15	pow. 15
Goniądz	18 554	307	1028	1698	15 521
Grajewo	32 276	414	1387	3123	27 252
Lipsk	11 017	410	1363	2162	7082
Radziłów	24 351	313	1384	3904	18 750
Rajgród	22 809	331	1643	3175	17 660
Sztabin	18 342	208	1131	2872	14 131
Trzcianne	18 146	411	3380	3409	10 946
Razem	145 495	2394	11 316	20 343	111 342
Podlaskie	1 825 413	67 215	531 516	372 588	854 094

Źródło: Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, US w Białymstoku, Białystok 2004.

4.3 OCENA EKONOMICZNA OBECNEGO SPOSOBU GOSPODAROWANIA W REGIONIE DOLINY BIEBRZY

Dokonując oceny ekonomicznej rolnictwa wybranych gmin Doliny Biebrzy należy zaznaczyć, że jakkolwiek zajmują one 81% powierzchni doliny, to ogólne wnioski można odnieść do całego regionu.

Analiza czynnika ziemi w badanym regionie wskazuje na jego niską jakość produkcyjną wyrażoną dużym udziałem gleb słabych w ogólnej powierzchni użytków rolnych oraz niską wartością wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Intensywność wykorzystania ziemi mierzona strukturą jej rolniczego użytkowania dowodzi, że nasilenie procesów produkcyjnych jest również niskie, czego dowodem jest duży udział użytków zielonych. Jednocześnie maleje ono wraz ze wzrostem udziału gruntów zdewastowanych i zdegradowanych.

Ocena struktury gospodarstw wskazuje, że na badanym terenie produkcja rolnicza spolaryzowana jest pomiędzy gospodarstwa małe (1-5 ha UR) i duże (powyżej 15 ha UR). Taki rozkład struktury powoduje powstanie ograniczeń rozwojowych dla

małych gospodarstw, które w konkurencji na rynku z gospodarstwami dużymi, wykorzystującymi m.in. efekt ekonomiki skali, mogą zostać zmarginalizowane. Ponadto nieuregulowana struktura własnościowa gruntów, oraz ich wspólnotowe wykorzystywanie może stanowić o ograniczeniu poziomu wsparcia gospodarstw z badanego regionu instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej.

Poziom wykorzystania siły roboczej w produkcji rolnej wskazuje na duże zaangażowanie czynnika pracy, co wiąże się z ekstensywnym charakterem rolnictwa, i oznacza niską efektywność procesów produkcyjnych.

Struktura produkcji roślinnej, w szczególności duży udział użytków zielonych w ogólnej powierzchni użytków rolnych, oraz zbóż w zasiewach, dowodzi, że rolnictwo badanych terenów prowadzone jest zgodnie z zasadą minimalizacji nakładów. Mała nakładochłonność produkcji oraz słabe warunki glebowe wpływają na niską opłacalność uzyskiwanej produkcji roślinnej. Dlatego też użytki zielone i zboża wykorzystywane są głównie w produkcji zwierzęcej, w strukturze której dominuje bydło i trzoda chlewna. Duży udział pogłowia zwierząt w gospodarstwach powyżej 15 ha dowodzi rynkowego nastawienia tego kierunku produkcji.

Region Doliny Biebrzy charakteryzuje się również niskim zaangażowaniem kapitału w produkcję rolniczą, wyrażonym udziałem rzeczowych środków trwałych. Jednocześnie niski stopień ich odnowienia i przeważające inwestycje w aktywa obrotowe wskazują na fakt, że produkcja rolnicza nie rozwija się.

Uzyskane efekty z zaangażowania czynników ziemi, pracy i kapitału w produkcji rolniczej na terenach Doliny Biebrzy w porównaniu do udziału produkcji towarowej przypadającej na poszczególne grupy obszarowe działających tu gospodarstw świadczą o tym, że rynkowo ukierunkowane są przede wszystkim gospodarstwa duże, o powierzchni powyżej 15 ha. Gospodarstwa te dysponują atutami umożliwiającymi podjęcie konkurencji na Wspólnym Rynku UE. Pozostałe gospodarstwa, w szczególności małe (do 5 ha) produkują głównie na własne potrzeby.

Sytuacja taka w porównaniu do wysokiego wskaźnika udziału dochodów z rolnictwa w ogólnej strukturze dochodów gospodarstw domowych i ograniczonej aktywności w czerpaniu dochodów ze źródeł pozarolniczych wskazuje na duże uzależnienie sytuacji bytowej ludności zamieszkującej obszary wiejskie Doliny Biebrzy od dochodów uzyskiwanych z rolnictwa.

4.4 WPŁYW DOPLAT Z I I II FILARU WPR NA SYTUACJĘ FINANSOWĄ PRZYKŁADOWYCH GOSPODARSTW Z DOLINY BIEBRZY

W celu zbadania poszczególnych wpływu poszczególnych rodzajów płatności jakie będzie

mógł otrzymywać polski rolnik z I i II filaru WPR do analizy wyodrębniono trzy gospodarstwa rolne z terenu Doliny Biebrzy. Próbę wybrano metodą ekspercką. Kryterium wyboru stanowiło położenie gospodarstwa oraz deklaracja rolnika, który wyraził chęć uczestnictwa w krajowym programie rolnośrodowiskowym. Ponadto rolnik poświęcił swój czas oraz udostępnił informacje i dokumenty w celu opracowania Programu rolnośrodowiskowego na lata 2004-2009. Program został opracowany przez pracowników lokalnych ośrodków doradztwa rolniczego, którzy uczestniczyli w szkoleniach rolnośrodowiskowych. Ze względu na fakt, że znane są tylko finansowe indykatory zarówno dla płatności bezpośrednich jak i dla płatności w ramach PROW na okres 2004-2006 analizę ekonomiczną w oparciu o programy rolnośrodowiskowe przeprowadzono na lata 2004-2006.

Podczas badań założono zbadanie wpływu poszczególnych rodzajów płatności bezpośrednich i kompensacyjnych na sytuację ekonomiczną wybranych gospodarstw rolniczych z terenu Doliny Biebrzy. Postanowiono zbadać wpływ poszczególnych płatności na poziom uzyskanych przychodów i kosztów, oraz osiągniętych dochodów. Na potrzeby pracy określono pięć scenariuszy, które prezentuje Tabela 60.

4.5 METODYKA BADAŃ

Podczas badań posłużono się metodyką liczenia nadwyżki bezpośredniej (Nb) z gospodarstwa rolniczego stosowaną w Unii Europejskiej. Jest to metoda opracowana przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w Warszawie,

Tabela 60. Scenariusze badań

Scenariusz	Nadwyżka bezpośrednia z produkcji rolniczej	Maksymalne dopłaty bezpośrednie z I i II filaru WPR	Płatności rolnośrodowiskowe	Płatności za gospodarowanie na ONW
I				
II				
III				
IV				
V				

Źródło: badania własne

który podjął inicjatywę zmierzającą do nowego zdefiniowania i ujednoczenia metody obliczania, dla warunków polskich, nadwyżki bezpośredniej dla poszczególnych działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Nadwyżka bezpośrednia jest kategorią ekonomiczną funkcjonującą i wykorzystywaną w rachunku kosztów jako pierwsza kategoria dochodowa ułatwiająca podejmowanie różnych decyzji w gospodarstwach rolniczych, oraz w klasyfikacji gospodarstw rolniczych jako miara ekonomiczna wielkości gospodarstwa.

Nadwyżka bezpośrednia z określonej działalności rolniczej to roczna wartość produkcji, uzyskana z jednego hektara uprawy lub od jednego zwierzęcia, pomniejszona o koszty bezpośrednie poniesione na wytworzenie tej produkcji.

W rachunku nadwyżki bezpośredniej wyjątkiem są grzyby, drób, pszczoły, dla których nadwyżkę bezpośrednią określa się w przeliczeniu odpowiednio na 100 m², na 100 szt., na jedną rodzinę pszczelą. Nadwyżki bezpośrednie obliczane są na podstawie danych empirycznych pochodzących ze sprawozdawczości gospodarstw rolnych.

Wartość produkcji rolniczej określonej działalności rolniczej jest sumą wartości produktów głównych oraz ubocznych, znajdujących się w obrocie rynkowym i jest określana jako produkcja potencjalnie towarowa. Do wartości produkcji potencjalnie towarowej dodawane są dotacje do produktów, powierzchni lub zwierząt, odejmowane są natomiast różnego rodzaju straty.

Zestaw kosztów bezpośrednich, o które pomniejszana jest wartość produkcji potencjalnie towarowej, jest różny w przypadku produkcji roślinnej i zwierzęcej. Składniki kosztów bezpośrednich pochodzących z zewnątrz gospodarstwa określane są według ceny zakupu, natomiast składniki kosztów wytworzone w gospodarstwie według ceny sprzedaży. W przypadku produkcji zwierzęcej pasze własne z produktów nietowarowych wyceniane są według kosztów bezpośrednich poniesionych na ich wytworzenie.

Kwoty kosztów bezpośrednich ulegają zmianom zależnie od rozmiarów produkcji roślinnej oraz zwierzęcej i stąd ich nazwa. Główne pozycje kosztów bezpośrednich w produkcji roślinnej związane są ze zużyciem nasion (sadzeniaków), nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, najmem robocizny oraz usług. W produkcji zwie-

rzęcej są to natomiast koszty pozyskania młodych zwierząt do dalszego chowu, koszty pasz treściwych, koszty zmienne pasz objętościowych, koszty leczenia, krycia samic (inseminacji) itp.

Generalną zasadą regulującą zaliczenie określonych składników kosztów do kosztów bezpośrednich jest jednoczesne spełnienie trzech warunków, a mianowicie:

- koszty te można bez żadnej wątpliwości przypisać do określonej działalności,
- ich wielkość ma proporcjonalny związek ze skalą produkcji,
- mają bezpośredni wpływ na rozmiar (wielkość i wartość) produkcji.

Nadwyżki bezpośrednie ulegają zmianie w miarę upływu czasu. Przyczyną są wahania plonów i wydajności jednostkowych zwierząt, zmiany cen produktów, cen środków produkcji, technologii pozyskiwania produktów i związanych z nimi nakładów środków produkcji oraz pracy żywej. W poszczególnych gospodarstwach mogą występować różne pozycje kosztów zmiennych. Jedno gospodarstwo może np. ponieść koszty związane z siłą roboczą wynajętą do zbioru ziemniaków, podczas gdy inne wynajmie kombajn do tego celu. W produkcji zwierzęcej natomiast jedno gospodarstwo może kupować warchlaki do dalszego chowu a inne produkować warchlaki na miejscu, w gospodarstwie. Przyczyną wahań kwot nadwyżek bezpośrednich mogą być też zmiany struktury przychodów.

Kwoty należnego lub naliczonego podatku od towarów i usług (VAT) nie są uwzględniane przy wyliczaniu nadwyżki bezpośredniej.

Dla uniknięcia odchyłeń wywołanych zmiennością ilościowego oraz wartościowego rozmiaru produkcji (np. wynikającego ze złej pogody czy zmian cen produktów rolniczych) i zmiennością kosztów poniesionych na jej wytworzenie, w wyliczeniach brane są pod uwagę średnie z trzech lat. Średnia nadwyżki bezpośredniej z 3 ostatnich lat nazwana została Standardową Nadwyżką bezpośrednią (SNb). Standardowa nadwyżka bezpośrednia jest nadwyżką średniej z trzech lat wartości produkcji określonej działalności rolniczej nad średnią z trzech lat wartością kosztów bezpośrednich, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcji. W pracy badane są wyniki

ekonomiczne dla przykładowych gospodarstw za trzyletni okres, stąd możliwe jest wyliczenie również standardowej nadwyżki bezpośredniej.

Ponadto w pracy obliczony został dochód rolniczy (Dr) z całego gospodarstwa. Można go obliczyć odejmując koszty stałe od ogólnej kwoty nadwyżek bezpośrednich. Do kosztów stałych wliczamy koszty: podatków, ubezpieczeń, oleju napędowego, energii elektrycznej, utrzymania koni, napraw maszyn i budynków, nawożenia gleb nawozami wapniowymi i magnezowymi oraz nawozami organicznymi, rentę płaconą za dzierżawione grunty, koszty obsługi kredytu itp.

Do kosztów stałych można też doliczyć koszty kalkulowane, takie jak koszty amortyzacji środków trwałych, oprocentowania zainwestowanego kapitału, koszt własnej siły roboczej rodziny rolnika. Użycie w rachunku tej ostatniej grupy kosztów wymaga wszakże dodatkowych ustaleń, dotyczących np. stop służących do obliczania kwot amortyzacji, opłaty jednostkowej własnej siły roboczej, itp. Te dodatkowe ustalenia są zazwyczaj bardzo dyskusyjne i w związku z tym łatwo jest popełniać błąd, podważający sens rachunku. Pewniej jest stosować w rachunku wyłącznie te pozycje, które mają swoją cenę rynkową czy też wynikają z przepisów podatkowych i innych.

Dlatego też w pracy obliczono tylko dochód rolniczy brutto (Drb), który nie uwzględnia kosztów stałych trudnych do oszacowania.

Dla określenia nadwyżek bezpośrednich posłużono się kalkulacjami opartymi o dane publikowane przez IERiGŻ. Ustalenia liczbowe zawarte w tym opracowaniu należy traktować jako szacunkowe. W zależności od lokalnych warunków popytowo-podażowych oraz zmian cen w przyszłych okresach zarówno pozycje przychodów jak i kosztów zmiennych oraz stałych mogą ulegać wahaniom.

Dla określenia poziomu wsparcia gospodarstw w ramach dopłat bezpośrednich z I i II filaru WPR posłużono się maksymalnymi wartościami dopłat jakie może otrzymać gospodarstwo. Wartości te znane są w przeliczeniu na EUR. Ponieważ nie znany jest dotąd przelicznik na złotówki w opracowaniu posłużono się przelicznikiem wykorzystywanym do określenia płatności kompensacyjnych dla programów rolnośrodowiskowych, który wynosi 1 EUR = 4,3603 PLN. Również

metodyka określania wielkości kosztów stałych dla poszczególnych produkcji rolniczych przyjęta w kalkulacjach płatności rolnośrodowiskowych znalazła zastosowanie w niniejszym opracowaniu. Przyjęto, że koszty stałe stanowią 74% nadwyżki bezpośredniej.

Dla określenia płatności w ramach programów rolnośrodowiskowych i ONW posłużyły stawki określone w wersji PROW z marca 2004 roku.

4.6 CHARAKTERYSTYKA ANALIZOWANYCH GOSPODARSTW ROLNICZYCH

Do badania wyodrębniono trzy gospodarstwa rolne, które oznaczono kodami A, B i C. Badane gospodarstwa położone są na terenie Doliny Biebrzy. Każde zlokalizowane jest w innej gminie. Prowadzone są przez rolników posiadających co najmniej wykształcenie zawodowe, którzy gospodarują wraz z własnymi rodzinami. Gospodarstwo rolne jest podstawowym źródłem dochodu gospodarstwa domowego, który uzupełniany jest z innych źródeł.

Analizując strukturę gruntów badanych gospodarstw należy stwierdzić, że są one klasyfikowane jako gospodarstwa średnie (pow. od 5 ha do 20 ha UR). Pod względem wielkości reprezentują zatem ok. 24% wszystkich gospodarstw w Polsce⁸⁸.

Udział użytków rolnych w strukturze wykorzystania powierzchni ogółem w gospodarstwach A i C stanowi ponad 90% (odpowiednio 92 i 97), zaś w gospodarstwie C tylko 88%. Grunty orne w strukturze użytków rolniczych stanowią dla poszczególnych gospodarstw odpowiednio A-76%, B-63%, C-69%. Trwałe użytki zielone w strukturze użytkowania gruntów zajmują ok. 20% w gospodarstwach A i C (odpowiednio 21 i 24), zaś w gospodarstwie B współczynnik ten wynosi 35%. Ponadto gospodarstwa A i C posiadają sad, oraz inne formy użytkowania gruntów, tj. oczka wodne czy rowy melioracyjne. Właściciele gospodarstw A i B użytkują również własny las.

Struktura użytkowania gruntów badanych podmiotów charakteryzuje się dużym udziałem trwałych użytków zielonych, średnio 26% użytków rolnych co wskazuje na kierunek gospodarowania czynnikiem ziemi i odzwierciedla charakter wyko-

⁸⁸ GUS

Tabela 61. Struktura użytkowania gruntów badanych gospodarstw

Wyszczególnienie	Gospodarstwo		
	A	B	C
Calkowita powierzchnia gospodarstwa	9,31	14,93	18,15
W tym: grunty pod zabudowaniami	0,16	0,8	0,25
Użytki rolne (UR)	8,57	13,14	17,58
Grunty orne (GO)	6,52	8,55	12,08
w tym: grunty odłogowane			
Trwale użytki zielone (TUZ)	1,8	4,59	4,22
w tym: zaniedbane			
Sady	0,25		1,28
Grunty pod stawami			
Grunty leśne	0,42	0,33	
Lasy	0,42	0,33	
Grunty zadrzewione i zakrzewione			
Jeziora (ha)			
Wody płynące (mb)			
Użytki ekologiczne			
Inne formy użytkowania np.: oczka wodne, bagna, mokradła, rowy melioracyjne, drogi	0,16		0,32
Nie użytki		0,66	

Źródło: opracowanie własne

rzystania gruntów ba całym obszarze Doliny Biebrzy. Tabela 61 przedstawia strukturę użytkowania gruntów w badanych gospodarstwach.

Tabela 62 przedstawia rozłóg badanych gospodarstw z uwzględnieniem zmianowania w trzech kolejnych latach trwania programu rolnośrodowiskowego. Na uwagę zasługuje fakt, że dwa z badanych gospodarstw (A i C) mają bardzo rozdrobnioną strukturę gruntów. Użytki rolne gospodarstwa A znajdują się na 20 polach, zaś gospodarstwa C aż na 26 polach. Gospodarstwo B posiada 6 pól. Z rozdrobnieniem rozłogu wiąże się mała powierzchnia poszczególnych pól. Średnia powierzchnia pola dla gospodarstwa A wynosi 0,43 ha, dla pozostałych odpowiednio B-2,19 ha i C – 0,67 ha. W większości przypadków pola nie sąsiadują ze sobą, co skutkuje większymi kosztami związanymi z dojazdem. Badane gospodarstwa, w szczególności A i C, są typowymi przykładami dla regionu Biebrzy, gdzie mozaikowość pól stanowi jeden z głównych problemów rolnictwa, a jednocześnie jest tak cenna ze względu na zachowanie

i ochronę bioróżnorodności tego terenu. [por. Bołtromiuk].

Analizując strukturę produkcji można stwierdzić, że badane gospodarstwa należą do grupy gospodarstw wielokierunkowych. Produkcja roślinna (tabela X) skupia się głównie na uprawach rolniczych (przeważają zboża i rośliny pastewne). W strukturze produkcji roślinnej znajdują się również warzywa (gospodarstwo A i C) oraz uprawy sadownicze (gospodarstwo A i C). Każde gospodarstwo produkuje również rośliny okopowe (ziemniaki). Dużą część struktury produkcji roślinnej, średniorocznie od 25% w gospodarstwie A do 39% w gospodarstwie C zajmują rośliny pastewne z przeznaczeniem na pasze własne.

Takie ukierunkowanie produkcji roślinnej związane jest z prowadzoną w badanych gospodarstwach produkcją zwierzęcą (tabela x).

Wszystkie gospodarstwa prowadzą chów bydła opasowego, a gospodarstwa B i C dodatkowo produkcję mleka. Również we wszystkich gospodarstwach prowadzony jest tucz trzody chlewnej, zaś

Tabela 62. Produkcja rolnicza i rozród badanych gospodarstw

Nr pola	Gospodarstwo											
	A				B				C			
	Powierzchnia w ha	2004	2005	2006	Powierzchnia w ha	2004	2005	2006	Powierzchnia w ha	2004	2005	2006
1	0,65	kukurydza	jara mieszanka zbożowa	kukurydza	1	Łąka	łąka	łąka	0,12	warzywa	pszenica	KCT
2	0,36	jara mieszanka zbożowa	Trawy na GO	Trawy na GO	0,6	Ziemniaki	Przenica j.	Miesz.zb.	0,33	sad	sad	sad
3	1,58	Trawy na GO	Trawy na GO	jara mieszanka zbożowa	3	Łubin żółty	pszenżyto oz.	Łubin żółty	0,65	pszenica	pszenżyto	KCT
4	1,53	jara mieszanka zbożowa	jęczmień	Trawy na GO	1,7	Pastwisko	pastwisko	pastwisko	0,55	KCT	pszenica	mieszanka zbożowo-strączkowa
5	0,39	ziemniaki	pszenżyto ozime	ziemniaki	3	Mieszanka zbożowa	łubin żółty	pszenżyto oz.	0,65	KBT	KBT	ziemniaki
6	0,86	koniczyna	koniczyna	pszenżyto ozime	2,14	Łąka	łąka	łąka	0,87	sad	sad	sad
7	0,61	jęczmień	ziemniaki	jęczmień jary	1,7	Ziemniaki	Pszenica j.	Miesz.zb	0,2	łąka	łąka	łąka
8	0,43	pszenżyto ozime	kukurydza	jara mieszanka zbożowa					0,8	KCT	KCT	ziemniaki, burakpast.
9	0,05	Trawy na GO	Trawy na GO	Trawy na GO					0,21	ogórek	mieszanka zbożowo-strączkowa	mieszanka zbożowo-strączkowa
10	0,03	Trawy na GO	Trawy na GO	Trawy na GO					0,23	burak ćwikłowy	mieszanka zbożowo-strączkowa	mieszanka zbożowo-strączkowa
11	0,03	Trawy na GO	Trawy na GO	Trawy na GO					0,12	marchew	mieszanka zbożowo-strączkowa	mieszanka zbożowo-strączkowa
12	0,12	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska					0,12	ziemniak	mieszanka zbożowo-strączkowa	mieszanka zbożowo-strączkowa
13	0,10	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska					0,7	łąka	łąka	łąka
14	0,14	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska					1	pszenżyto	jęczmień a	jęczmień
15	0,03	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska	Trwale pastwiska					0,6	łąka	łąka	łąka
16	0,31	Łąka	Łąka	Łąka					0,6	łąka	łąka	łąka
17	0,10	Łąka	Łąka	Łąka					1,55	łąka	Łąka	Łąka
18	0,50	Łąka	Łąka	Łąka					1	mieszanka zbożowa strączkowa + KBT	KBT	KBT
19	0,50	Łąka	Łąka	Łąka					0,6	KBT	KBT	KBT
20	0,25	Sad	Sad	Sad					0,7	KBT	mieszanka zbożowo-strączkowa	mieszanka zbożowo-strączkowa
21									1,6	KBT	mieszanka zbożowo-strączkowa + KBT	mieszanka zbożowo-strączkowa + KBT
22									0,57	łąka	Łąka	Łąka
23									1,33	lucerna z trawami	lucerna	lucerna
24									0,85	KCT	KCT	KCT
25									1,55	lucerna + trawa	lucerna	lucerna
26									0,08	Sad	sad	sad

KCT – koniczyna czerwona z trawą

KBT – koniczyna biała z trawą

Źródło: badania własne

gospodarstwo C dodatkowo prowadzi produkcję kurzych jaj.

Analizując współczynniki obsady zwierząt na 1 ha UR, należy stwierdzić, że największą obsadę posiada gospodarstwo A (1,27 DJP/1 ha UR), zaś w pozostałych współczynnik ten jest ok. dwukrotnie niższy, i wynosi odpowiednio B-0,67 i C – 0,63.

Jednak badając obsadę zwierząt wyrażoną w dużych jednostkach przeliczeniowych⁸⁹ w przeliczeniu na główną powierzchnię paszową⁹⁰ można zauważyć, że największą intensywnością produkcji zwierzęcej charakteryzuje się gospodarstwo C (1,23 DJP/ha GPP), w pozostałych współczynnik ten mniejszy jest od 1.

3 działania PROW: dopłatami za gospodarke na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania.

Badani rolnicy zadeklarowali chęć uczestniczenia w Krajowym Programie Rolnośrodowiskowym, oraz ubiegania się o dopłaty z tytułu ONW. Lokalni doradcy rolnośrodowiskowi zapoznali rolników z wariantami poszczególnych pakietów rolnośrodowiskowych oraz pomogli im w opracowaniu Planu Rolnośrodowiskowego.

Właściciel gospodarstwa A zdecydował się na wprowadzenie w całym gospodarstwie pakietu S01 (rolnictwo zrównoważone) oraz na wybranych polach pakietów K01b (wsiewki między-

Tabela 63. Produkcja zwierzęca badanych gospodarstw

Gospodarstwo	Kierunek produkcji zwierzęcej	Średnioroczna produkcja potencjalnie towarowa	Współczynnik Dużej Jednostki Przeliczeniowej (DJP)	Duża Jednostka Przeliczeniowa na 1 ha użytków rolnych	Duża Jednostka Przeliczeniowa na 1 ha Głównej Powierzchni Paszowej
A	Trzoda chlewna Bydło opasowe	Opasy – 4 szt. Tuczniaki – 11 szt.	10,86	1,27	0,89
B	Bydło mleczne Bydło opasowe Trzoda chlewna	Mleko krowie – od 4 szt. Opasy – 1,5 szt. Tuczniaki – 6 szt.	8,78	0,67	0,66
C	Bydło opasowe Trzoda chlewna Drób	Mleko krowie – od 9 szt. Opasy – 4 szt. Tuczniaki – 4 szt. Jaja kurze – od 80 szt.	11,03	0,63	1,23

Źródło: badania własne

Podsumowując można stwierdzić, że produkcja rolnicza w badanych gospodarstwach charakteryzuje się małą intensywnością wykorzystania czynnika ziemi. Również struktura produkcji roślinnej oraz zwierzęcej świadczy o małym natężeniu procesów produkcyjnych. Każde z omawianych gospodarstw prowadzi ekstensywną produkcję rolniczą.

Niskim poziomem intensywności produkcji rolniczej charakteryzuje się cały region Doliny Biebrzy. Właśnie dzięki takiemu ukierunkowaniu prowadzonej gospodarki rolnej możliwe było zachowanie wysokich walorów przyrodniczych tych terenów, które zostały zakwalifikowane jako obszary cenne przyrodniczo do wdrażania pakietów programów rolnośrodowiskowych. Ponadto ze względu na złe warunki gospodarowania tereny te zostały objęte instrumentem wsparcia w ramach

plonowe) i P01b (półnaturalne łąki dwukośne). Rolnik zdecydował się również na uczestniczenie w programie zachowania lokalnych ras zwierząt gospodarskich, wprowadzając do swego gospodarstwa bydło białogrzebiete.

Właściciel gospodarstwa B przed wprowadzeniem programów rolnośrodowiskowych był rolnikiem ekologicznym certyfikowanym na zgodność z kryteriami rolnictwa ekologicznego określonymi w Ustawie o Rolnictwie Ekologicznym. Z chwilą wstąpienia Polski do Unii europejskiej rolnictwo ekologiczne weszło w skład działań rolnośrodowiskowych wspieranych w ramach PROW. Rolnik zdecydował się na kontynuację produkcji ekologicznej, która będzie certyfikowana na zgodność z

⁸⁹ DJP

⁹⁰ GPP

Rozporządzeniem UE 2092/91 o rolnictwie ekologicznym. W związku z tym w całym swoim gospodarstwie wdrażać będzie pakiety S02, otrzymując dopłatę dla gospodarstw z certyfikatem.

Właściciel gospodarstwa C również zdecydował się na wdrożenie w całym swoim gospodarstwie pakietu S02 – rolnictwo ekologiczne. Jednak zgodnie z wymogami rolnictwa ekologicznego i przepisami Rozporządzenia UE 2092/91 aby przestawić gospodarstwo na metody ekologiczne wymagany jest dwuletni okres przestawiania. Dlatego też przez pierwsze dwa lata uczestnictwa w programie rolnik będzie otrzymywał wsparcie dla upraw nie posiadających certyfikatu, zaś w 3 roku zostanie objęty dotacjami dla upraw z certyfikatem. Tabela 64 prezentuje zestawienie działań rolnośrodowiskowych przewidzianych do wdrażania w badanych gospodarstwach.

Obszary w których zlokalizowane są badane gospodarstwa zlokalizowane są na terenach o nie-

korzystnych warunkach gospodarowania. Rolnicy zadeklarowali wystąpienie z wnioskami o dodatkowe rekompensaty z tego tytułu. Tabela x prezentuje położenie gospodarstw w strefach ONW objętych dopłatami. Dwa z analizowanych gospodarstw (B i C) znajdują się I strefie nizinnej, zaś gospodarstwo A mieści się w II strefie nizinnej.

4.7 WYNIKI BADAŃ

Przeprowadzone kalkulacje sytuacji ekonomicznej badanych gospodarstw pozwoliły na zbadanie wpływu poszczególnych rodzajów płatności możliwych do uzyskania przez rolników na ich sytuację ekonomiczno-finansową (Załącznik 1). Jednak aby dokonać porównań sytuacji dochodowej poszczególnych gospodarstw należało ustalić ich efektywność gospodarowania. W tym celu policzono wskaźniki efektywności porównując średnie z 3 lat wielkość nadwyżki bezpośredniej

Tabela 64. Pakiety działań rolnośrodowiskowych wdrożone w badanych gospodarstwach

Rok	Gospodarstwo		
	A	B	C
2004	S01 K01b P01b G01a02	S02a01 S02b01	S02a02 S02b02 S02c02 S02d02
2005	S01 K01b P01b G01a02	S02a01 S02b01	S02a02 S02b02 S02c02 S02d02
2006	S01 K01b P01b G01a02	S02a02 S02b02	S02a02 S02b02 S02c02 S02d02

Źródło: badania własne

Tabela 65. Lokalizacja badanych gospodarstw w strefach ONW

Strefa ONW	Gospodarstwo		
	A	B	C
Strefa nizinna I			
Strefa nizinna II			
Strefa góraska			
Strefa specjalna			

Źródło: badania własne

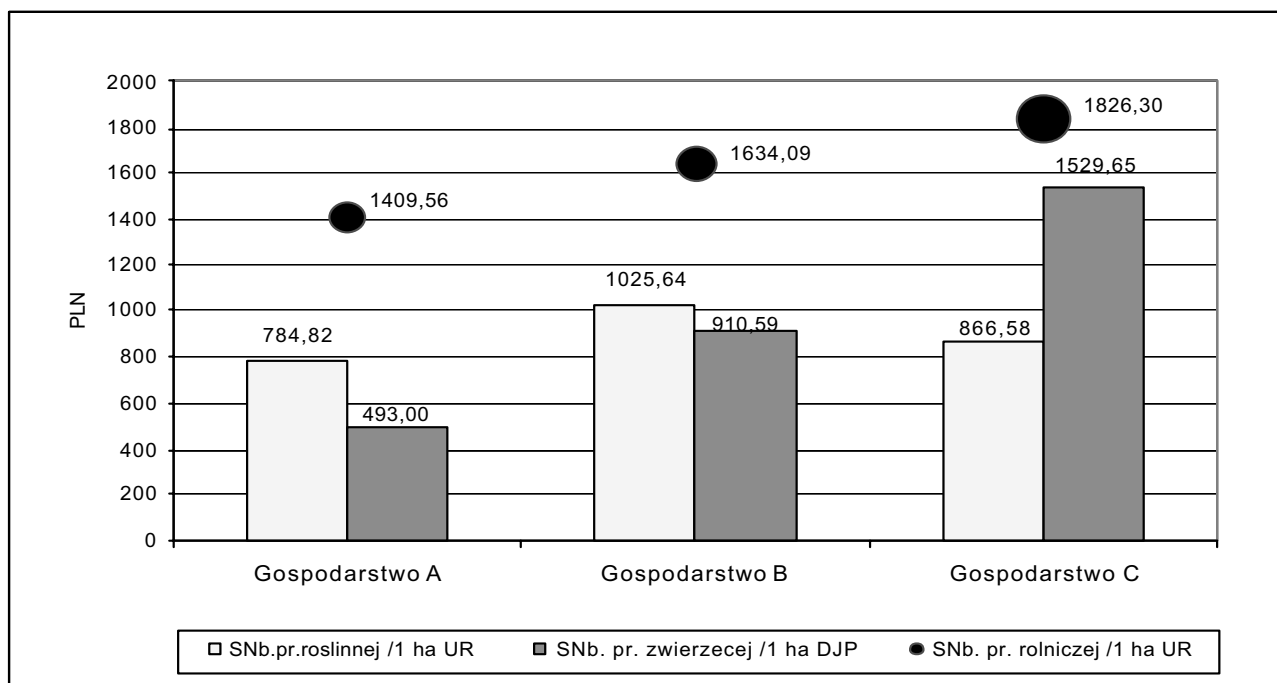
z poszczególnych rodzajów produkcji oraz z całego gospodarstwa w przeliczeniu na 1 ha UR lub 1 DJP. Prezentuje je Rysunek 15.

Rysunek 1 pokazuje, że omawiane gospodarstwa różnią się między sobą nie tylko ogólną efektywnością mierzoną wartością standardowej nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej na 1 ha UR, ale również efektywność poszczególnych produkcji: roślinnej i zwierzęcej jest różna.

Analizując efektywność produkcji roślinnej mierzoną wartością standardowej nadwyżki bezpośredniej z tego działu gospodarstwa w przeliczeniu na 1 ha UR widzimy, że produkcja roślinna jest najbardziej efektywna w gospodarstwie B. Osiąga

ono wynik 1025,64 zł/1 ha UR. Najniższą wartość wskaźnika efektywności produkcji roślinnej charakteryzuje się gospodarstwo A, które osiąga wynik 784,82 zł/1 ha UR. Jest on o 23% niższy od gospodarstwa B. Natomiast efektywność produkcji roślinnej w gospodarstwie C stanowi tylko 84% wielkości tego wskaźnika dla gospodarstwa najlepszego i wynosi 866,59 zł/1 ha UR. Tak duże zróżnicowanie wskaźnika efektywności produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach związane jest w głównej mierze z rodzajem uprawianych roślin oraz ich udziałem w ogólnej strukturze produkcji. Gospodarstwo B produkuje na dużej powierzchni ziemniaki, z której można uzyskać

Rysunek 15. Wskaźniki efektywności badanych gospodarstw. Źródło: badania własne



znacznie większą nadwyżkę bezpośrednią w porównaniu ze zbożami (gospodarstwo A).

Efektywność produkcji zwierzęcej w opisywanych gospodarstwach również uzależniona jest od użytkowanych gatunków zwierząt gospodarskich i przeznaczenia chowu. Należy tu zwrócić jednak uwagę na fakt, że gospodarstwo C, które osiąga najwyższą wartość wskaźnika (1529,65 zł/ 1 DJP) prowadzi chów zwierząt z przeznaczeniem na znacznie więcej celów, niż np. gospodarstwo A (493zł/1DJP). Pokazuje to jak zróżnicowanie produkcji w poszczególnych gospodarstwach wpływa na uzyskane efekty ekonomiczne. Z zróżnicowaniem produkcji związane jest większe powiązanie jej z rynkiem. W ten sposób można lepiej zaspo-

kając potrzeby konsumentów, ograniczając jednocześnie ryzyko rynkowe wynikające z wahań cen.

Wskaźniki efektywności przedstawione dla całej produkcji rolniczej (produkcja roślinna + produkcja zwierzęca) wskazują, że najwyższą wartość standardowej nadwyżki bezpośredniej w przeliczeniu na 1 ha UR osiąga gospodarstwo największe. Jest to związane z wystąpieniem efektu ekonomiki skali. Właściciel gospodarstwa C prowadzi produkcję na 17,58 ha UR osiągając wskaźnik efektywności na poziomie 1826,30 zł/1 ha. Przede wszystkim dzięki możliwości ograniczenia kosztów na jednostkę produkcji, może on wytworzyć produkty, które ze względu na niższą cenę jednostkową, jakość oraz ilość będą bardziej

cenione przez rynek niż produkty gospodarstwa A. Gospodarstwo A posiada 8,57 ha UR a jego wskaźnik standardowej nadwyżki bezpośredniej na 1 ha UR wynosi 1409,56 zł. Jest on o 23% gorszy od gospodarstwa C i 14% gorszy od gospodarstwa B.

Analiza badanych gospodarstw pokazuje, że wielkość gospodarstwa oraz rodzaj i struktura produkcji są głównymi czynnikami wpływającymi na efektywność ekonomiczną gospodarowania, która powinna znaleźć odzwierciedlenie w uzyskanych dochodach.

Z wielkością posiadanych użytków rolnych, oprócz ekonomiki skali warunkującej osiągnięcie konkretnych efektów ekonomicznych ściśle skorelowane są również dopłaty bezpośrednie z I i II filaru WPR, a także płatności kompensacyjne wynikające z objęcia gospodarstwa działaniami PROW. W analizowanych gospodarstwach w kalkulacji nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa zgodnie z metodologią liczenia stosowaną w UE uwzględniono nadwyżkę bezpośrednią uzyskaną z produkcji rolniczej, maksymalne wielkości dopłat bezpośrednich jakie może otrzymać gospodarstwo z I i II filaru WPR jak również płatności za wdrożone pakiety programu rolnośrodowiskowego i płatności za ONW.

Tabela 66 przedstawia wartości poszczególnych składowych ujętych do wyliczenia nadwyżki bezpośredniej z gospodarstwa w kolejnych latach analizy, standardową nadwyżką bezpośrednią oraz koszty stałe, o które pomniejszono nadwyżkę

bezpośrednią z gospodarstwa otrzymując wartość dochodu rolniczego brutto.

Analizując Tabelę 66 można zauważyć, że poszczególne gospodarstwa w różnych latach osiągają zróżnicowane nadwyżki bezpośrednie z produkcji rolniczej. Jest to ściśle związane z rodzajem poszczególnych działalności oraz ich udziałem w ogólnej strukturze produkcji. Struktura ta została uwarunkowana kryteriami agrotechnicznymi i rynkowymi, ale również wymogami związanymi z udziałem w programach rolnośrodowiskowych. Poddając analizie porównawczej przedstawione w tabeli x wyniki badanych gospodarstw można stwierdzić, że w trzech kolejnych latach różnica w wartości nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej waha się od spadku o 31,53% w latach 2004/2005 dla gospodarstwa A, do wzrostu o 24,87% dla gospodarstwa C w analogicznym okresie. Zważając jednak, na fakt, że zalecenia programów rolnośrodowiskowych odnoszą się do stosowania w gospodarstwie zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej, która warunkowana jest przepisami obowiązującego w Polsce prawa, oraz na wymogi agrotechniczne, które powinny być przestrzegane są w gospodarstwie, należy uznać, że wahania wartości nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej w minimalnym stopniu uzależnione są od wymogów związanych z programami rolnośrodowiskowymi.

Wielkość posiadanych użytków rolnych wpływa na wartość dopłat bezpośrednich z I fi-

Tabela 66. Wartości nadwyżki bezpośredniej i dochodu rolniczego dla badanych gospodarstw w latach 2004-2006 [w PLN].

Gospodarstwo	Rok	Nadwyżka bezpośrednia z gospodarstwa					Standardowa nadwyżka bezpośrednia	Koszty stałe	Dochód rolniczy brutto
		składowe				Wartość Nb.			
		Nb. z produkcji rolniczej	Dopłaty bezpośrednie	Dopłaty rolnośrodowiskowe	Dopłaty ONW				
		1	2	3	4				
A	2004	11714,67	3486,44	7846,40	2129,99	25177,50	26093,38	8668,86	16508,64
	2005	12055,56	3932,91	7846,40	2129,99	25964,85		8921,11	17043,74
	2006	12469,59	4663,32	7874,90	2129,99	27137,80		9227,50	17910,30
B	2004	29603,74	5142,64	7241,20	2167,05	44154,64	36944,18	21906,77	22247,87
	2005	20267,84	6593,51	7241,20	2167,05	36269,60		14998,20	21271,39
	2006	14544,14	7458,71	6238,40	2167,05	30408,30		10762,67	19645,64
C	2004	32969,65	6483,20	10547,60	2899,29	52899,75	53535,20	24397,54	28502,20
	2005	28170,45	8192,88	10547,60	2899,29	49810,23		20846,14	28964,09
	2006	35179,12	9269,61	10547,60	2899,29	57895,62		26032,55	31863,07

Źródło: badania własne

laru WPR oraz wartość płatności z tytułu ONW oraz płatności za wdrożone pakiety programów rolnośrodowiskowych. Płatności z II filaru WPR skorelowane są ze strukturą produkcji na poszczególnych użytkach rolnych.

Dopłaty bezpośrednie jakie uzyskały badane gospodarstwa w analizowanych latach rosną corocznie zgodnie z założeniami poziomu wsparcia przez UE i budżet państwa. Dopłaty z tytułu ONW pozostają na jednakowym poziomie w całym badanym okresie, co warunkują indykatory płatności dla Działania 3 PROW. Natomiast płatności za programy rolnośrodowiskowe, ulegają zmianom tylko pod wpływem zmiany powierzchni pola na jakiej wdrażane jest dane działanie rolnośrodowiskowe – gospodarstwo A w latach 2005/2006, lub zmiany pakietu uwarunkowanej zasadami rolnictwa ekologicznego – gospodarstwo B w latach 2005/2006.

Wartość nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa (kolumna 5) wzrasta corocznie w przypadku gospodarstwa A, systematycznie spada w przypadku gospodarstwa B i waha się w gospodarstwie C. Wzrost w gospodarstwie A warunkowany jest większymi dopłatami bezpośrednimi. Ze spadkiem wartości nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej oraz zmianą pakietu rolnośrodowiskowego związany jest spadek wartości nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa w przypadku gospodarstwa B. Na zmianę tendencji nie wpłynęły nawet zwiększone dopłaty bezpośrednie. Wahania wartości nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa w analizowanym przypadku C związane są z różnicami w rocznych wartościach nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej.

Standardowa nadwyżka bezpośrednia jest wypadkową arytmetyczną rocznych nadwyżek bezpośrednich z 3 lat. W przypadku analizowanych gospodarstw uwidacznia się tutaj efekt ekonomiki skali. Najmniejsze gospodarstwo A uzyskuje najmniejszą wartość tej nadwyżki, tj. 26.093,38 zł, zaś największe (C) ponad dwukrotnie większą, tj. 53.535,20 zł.

Koszty stałe stanowią 74% nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej. Są więc bezpośrednio skorelowane z tą wartością, przez co to nadwyżka bezpośrednia z produkcji rolniczej, podobnie jak to miało miejsce w przypadku nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa wpływa na

poziom uzyskanego dochodu rolniczego brutto. Jego wartość dla badanych gospodarstw waha się od 16.508,64 zł dla gospodarstwa A w 2004 roku, do 31.863,07 zł. dla gospodarstwa C w 2006 roku.

Przystępując do analizy wpływu poszczególnych rodzajów płatności bezpośrednich i kompensacyjnych na sytuację ekonomiczno-finansową badanych gospodarstw należy pamiętać, że płatności za działania rolnośrodowiskowe rolnik uzyskuje pod warunkiem spełnienia określonych warunków. Natomiast płatności z tytułu ONW związane są z terenem na którym znajduje się gospodarstwo rolnika. Obie formy płatności mają charakter dobrowolny a ich uzyskanie wiąże się z wykazaniem inicjatywy przez zainteresowanego rolnika.

Analizując zmiany w wartości nadwyżek bezpośrednich w kolejnych latach dla badanych wariantów, które prezentuje Tabela x, można zauważyć, że sukcesywne zwiększanie nadwyżek bezpośrednich o kolejne płatności powoduje ich wzrost w każdym z 3 badanych lat dla gospodarstwa A i B, oraz w latach 2004 i 2005 dla gospodarstwa C. Można zatem wnioskować, że poprzez płatności te eliminowane są negatywne wpływy nadwyżki bezpośredniej z produkcji rolniczej, przez co rolnik uzyskuje wyższy poziom nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa. Spośród płatności dobrowolnych, o które może starać się rolnik (programy rolnośrodowiskowe, ONW), dopłaty kompensacyjne w ramach programów rolnośrodowiskowych w większym stopniu podnoszą poziom nadwyżki bezpośredniej z gospodarstwa. W roku 2004 w gospodarstwie A wzrost nadwyżki bezpośredniej z tytułu programów rolnośrodowiskowych wynosił 197% (scenariusz 3), zaś dla ONW tylko 148% (scenariusz 5). Podobnie sytuacja prezentuje się dla gospodarstwa B w roku 2006, gdzie dla omawianych scenariuszy wzrosty wynosiły odpowiednio 194% i 166%.

Jeszcze większą dynamikę wzrostu uzyskamy analizując wyniki obliczeń modelowych dla poszczególnych gospodarstw w przypadku dochodu rolniczego brutto (tabela 68). Biorąc pod uwagę rok 2004 w porównaniu do scenariusza 1 obserwowany wzrost dla scenariusza 3 wynosi od 261% dla gospodarstwa A, do 472% w przypadku gospodarstwa B. Zaś analizując wpływ płatności z tytułu ONW (scenariusz 5) wzrost ten wyniósł od

Tabela 67. Nadwyżka bezpośrednia z gospodarstwa (Nb. w zł) i dynamika jej zmian (scenariusz 1=100%) w przyjętych scenariuszach dla badanych gospodarstw.

Gospodarstwo	Rok	Scenariusz									
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
a	2004	11714,67	100%	15201,11	130%	23047,51	197%	25177,50	215%	17331,10	148%
	2005	12055,56	100%	15988,46	133%	23834,86	198%	25964,85	215%	18118,45	150%
	2006	12469,59	100%	17132,91	137%	25007,81	201%	27137,80	218%	19262,90	154%
b	2004	29603,74	100%	34746,39	117%	41987,59	142%	44154,64	149%	36913,44	125%
	2005	20267,84	100%	26861,35	133%	34102,55	168%	36269,60	179%	29028,40	143%
	2006	14544,14	100%	22002,86	151%	28241,26	194%	30408,30	209%	24169,90	166%
c	2004	16097,65	100%	39452,85	245%	50000,45	311%	52899,75	329%	42352,15	263%
	2005	11298,45	100%	36363,33	322%	46910,93	415%	49810,23	441%	39262,63	348%
	2006	18307,12	100%	44448,73	243%	54996,33	300%	57895,62	316%	47348,02	259%

Źródło: badania własne

195% dla gospodarstwa B do 284% w przypadku gospodarstwa A.

Biorąc pod uwagę wpływ wszystkich rodzajów dopłat (scenariusz 4) widzimy, że znacząco wpływają one na wielkość dochodu rolniczego brutto w analizowanych gospodarstwach. Ich dochody zwiększają się prawie trzykrotnie (gospodarstwo B w 2004 roku) w porównaniu do dochodu z działalności rolniczej (scenariusz 1), co stanowi najniższy wzrost, do 5,5 razy (gospodarstwo A w 2006 roku), gdzie wzrost jest najwyższy.

W celu zbadania wpływu poszczególnych płatności na wyniki finansowe badanych gospodarstw w całym analizowanym okresie dokonano sumowania wielkości zmian w poszczególnych

lat dla poszczególnych scenariuszy, którą to podzielono przez 3 uzyskując średnią dynamikę zmian dla poszczególnych wariantów w całym badanym okresie. Rysunki xi y prezentują wyniki tych obliczeń dla dwóch kategorii dochodowych: nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa i dochodu rolniczego brutto.

Analiza Rysunku 16 potwierdza wcześniejsze wnioski, że w przypadku wszystkich 3 gospodarstw nadwyżka bezpośrednia z gospodarstwa rolniczego rośnie wraz z przyjmowaniem kolejnych dopłat, bądź to bezpośrednich (scenariusz 2), bądź kompensacyjnych – dobrowolnych (scenariusze 3 i 4). Spośród płatności kompensacyjnych to dopłaty z tytułu programów rolnośrodowiskowych

Tabela 68. Dochód rolniczy brutto (Drb. w zł) i dynamika jego zmian (scenariusz 1=100%) w przyjętych scenariuszach dla badanych gospodarstw.

Gospodarstwo	Rok	Scenariusz									
		1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
A	2004	3045,81	100%	6532,25	214%	14378,65	472%	16508,64	542%	8662,24	284%
	2005	3134,44	100%	7067,35	225%	14913,75	476%	17043,74	544%	9197,34	293%
	2006	3242,09	100%	7905,41	244%	15780,31	487%	17910,30	552%	10035,40	310%
B	2004	7696,97	100%	12839,62	167%	20080,82	261%	22247,87	289%	15006,67	195%
	2005	5269,64	100%	11863,15	225%	19104,35	363%	21271,39	404%	14030,19	266%
	2006	3781,48	100%	11240,19	297%	17478,59	462%	19645,64	520%	13407,24	355%
C	2004	-8299,89	100%	15055,31	181%	25602,91	308%	28502,20	343%	17954,60	216%
	2005	-9547,68	100%	15517,20	163%	26064,80	273%	28964,09	303%	18416,49	193%
	2006	-7725,43	100%	18416,18	238%	28963,78	375%	31863,07	412%	21315,47	276%

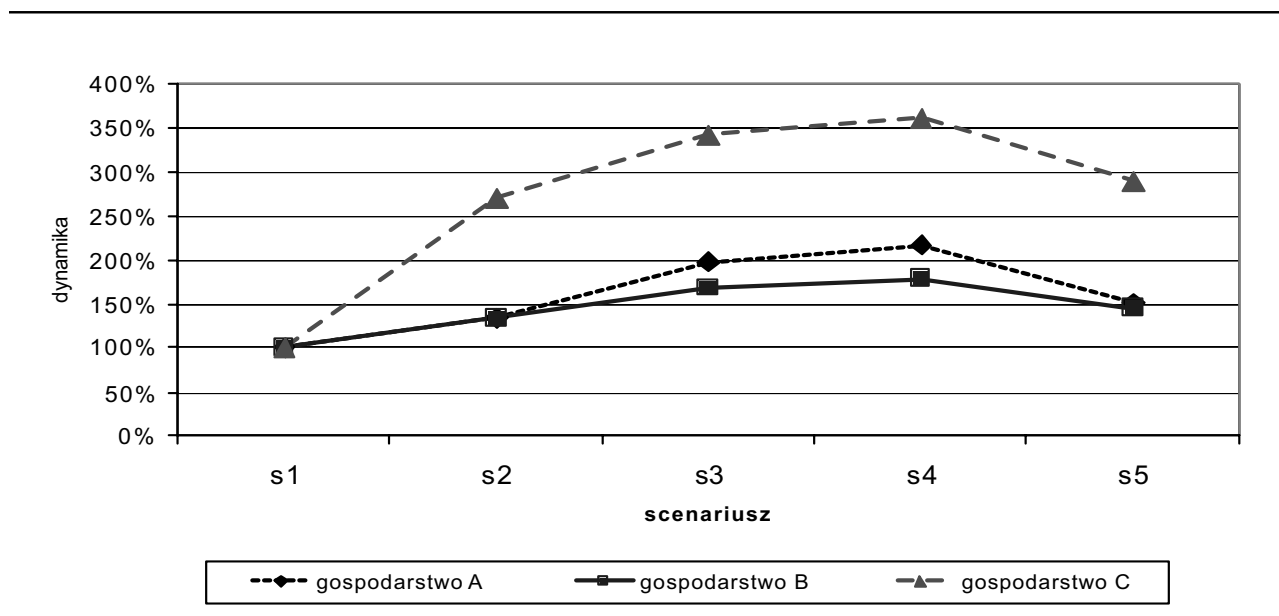
Źródło: badania własne

najsilniej wpływają na wzrost nadwyżki bezpośredniej z całego gospodarstwa.

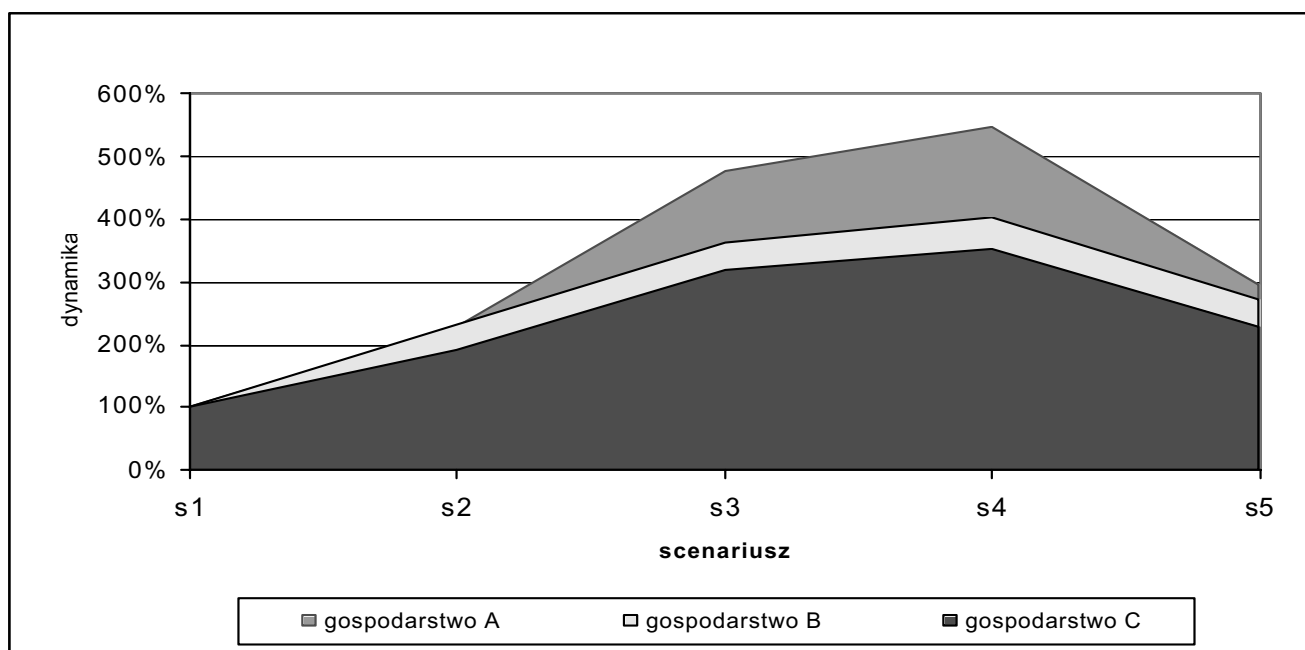
Badając dynamikę zmian dochodu rolniczego brutto w analizowanym okresie widać (rysunek 5), że rośnie on najmniej dynamicznie w przypadku gospodarstwa C, które jest największe. Największy zaś wzrost obserwujemy w przypadku gospodarstwa najmniejszego – A. W gospodarstwie tym największy przyrost wartości dochodu rolniczego brutto nastąpił w scenariuszu 3, gdy do kalkulacji

włączono dopłaty z tytułu programów rolnośrodowiskowych (2,1 razy w porównaniu do scenariusza 2). Podobne tendencje obserwujemy w pozostałych gospodarstwach, odpowiednio 1,5 razy w gospodarstwie B i 1,6 razy w gospodarstwie C. Dynamika zmian dla scenariusza 4, a więc po włączeniu płatności ONW jest mniejsza i wynosi dla omawianych gospodarstw odpowiednio A-68%, B-42% i C -34%.

Rysunek 16. Dynamika zmian skumulowanej nadwyżki bezpośredniej dla poszczególnych scenariuszy (scenariusz 1 = 100). Źródło: badania własne



Rysunek 17. Dynamika zmian skumulowanego dochodu rolniczego brutto dla poszczególnych scenariuszy (scenariusz 1 = 100). Źródło: badania własne



4.8 PODSUMOWANIE

Wielkość posiadanych użytków rolnych wpływa na wartość dopłat bezpośrednich z I filaru WPR oraz wartość płatności z tytułu ONW oraz płatności za wdrożone pakiety programów rolnośrodowiskowych. Płatności z II filaru WPR skorelowane są ze strukturą produkcji na poszczególnych użytkach rolnych. Płatności za działania rolnośrodowiskowe rolnik uzyskuje pod warunkiem spełnienia określonych warunków. Natomiast płatności z tytułu ONW związane są z terenem na którym znajduje się gospodarstwo rolnika. Obie formy płatności mają charakter dobrowolny a ich uzyskanie związane jest z wykazaniem inicjatywy przez zainteresowanego rolnika. Wszystkie rodzaje dopłat wpływają pozytywnie na sytuację dochodową badanych gospodarstw rolniczych. Spośród płatności dobrowolnych, o które może starać się rolnik (programy rolnośrodowiskowe, ONW), dopłaty kompensacyjne za programy rolnośrodowiskowe w większym stopniu podnoszą poziom nadwyżki bezpośredniej z gospodarstwa. Najsilniej wpływają także na podniesienie poziomu dochodu rolniczego brutto. Gospodarstwem, w którym pozytywny wpływ płatności za programy rolnośrodowiskowe uwidocznił się najsilniej było gospodarstwo najmniejsze, które spośród badanych podmiotów charakteryzowało się najniższą efektywnością produkcji rolniczej.

Wnioski

Nowo wprowadzane programy rolnośrodowiskowe w Polsce mają za zadanie zachęcenie rolników do kontynuacji, bądź wdrożenia praktyk rolniczych prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, służących ochronie środowiska oraz zachowaniu dziedzictwa przyrodniczego wsi.

Można przypuszczać, iż korzyści wynikające z wdrażania programów rolnośrodowiskowych w Polsce będą trojakiemu rodzaju: przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne – co jasno pokazuje jego zrównoważony charakter.

Korzyści ekonomiczne stanowią zarówno dodatkowe źródło środków finansowych dla rolników jak i wiążą się z utrzymaniem właściwych warunków ochrony środowiska w wyniku których stworzone są możliwości bardziej zróżnicowanego sposobu zagospodarowania terenów wiejskich. Korzyści przyrodnicze wynikają ze spełnienia przez użytkownika ziemi niezbędnych wymogów koniecznych dla potrzeb ochrony siedlisk i gatunków, a wpisanych w określone działania programów rolnośrodowiskowych. Dzięki realizacji programów rolnośrodowiskowych możliwe będzie podniesienie świadomości środowiskowej, agrotechnicznej i etycznej wśród społeczeństwa zamieszkującego tereny wiejskie. Ponadto właściwa realizacja programów może zapewnić wzrost jakości życia na terenach wiejskich zarówno poprzez wzrost dochodów rolników, jak i poprawienie stanu środowiska naturalnego- np. poprzez stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Należy mieć na uwadze fakt, że programy rolnośrodowiskowe są działaniami dobrowolnymi, a ich ostateczny poziom wdrożenia uzależniony będzie od liczby rolników, którzy zdecydują się na udział w tym przedsięwzięciu. O zainteresowaniu beneficjentów decydować będzie w głównej mierze kalkulacja korzyści i kosztów jakie wystąpią w odniesieniu do każdego gospodarstwa rolnego. Rolnik będzie analizował przede wszystkim wpływ poszczególnych wymogów związanych z wdrożeniem programów rolnośrodowiskowych na efektywność jego warsztatu pracy, zaś rekompensat finansowych na opłacalność poszczególnych działań, które w wielu wypadkach warunkują byt jego i jego rodziny. Dlatego też bardzo istotnej jest takie określenie poziomu płatności za poszczególne działania rolnośrodowiskowe, które nie tylko zrekompensują rolnikowi ewentualne straty poniesione z tytułu zaprzestania intensywnego użytkowania ziemi, ale także zachęcą do podejmowania dodatkowych działań na rzecz środowiska przyrodniczego.

W przypadku terenu doliny rzeki Biebrzy produkcja rolnicza w dużej mierze zabezpiecza byt producentów rolnych. Tereny te ze względu na wysokie walory przyrodnicze objęto ochroną prawną. Wprowadzenie funkcji ochronny przyrody jako priorytetowej na terenach Doliny Biebrzy, a także uwarunkowania geologiczne i wodne, w znacznym stopniu uwarunkowało sposoby i możliwości użytkowania rolniczego. Z uwagi na trudności w prowadzeniu gospodarki rolnej na tych terenach systematycznie zmniejsza się liczba gospodarstw i powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo. Procesowi temu towarzyszy malejąca gęstość zaludnienia. Niski poziom rozwoju gospodarczego tego rejonu, brak pozarolniczych miejsc pracy oraz słabe

wyposażenie w elementy infrastruktury technicznej i społeczne powodują trudne warunki życia społeczności lokalnej i jej duże uzależnienie od rolnictwa. Dziś rolnictwo stanowi dominującą formę aktywności ekonomicznej społeczności obszarów wiejskich Doliny Biebrzy. Charakteryzuje je rozdrobniona struktura gospodarstw, mozaikowość użytków rolnych, brak specjalizacji oraz niska efektywność i opłacalność produkcji rolniczej.

Podsumowując zaprezentowane w niniejszej publikacji badania gospodarstw rolnych z Doliny Biebrzy, można stwierdzić, że wszystkie rodzaje dopłat wpływają pozytywnie na ich sytuację dochodową. Płatności uzyskane w ramach programów rolnośrodowiskowych w największym stopniu podniosły poziom dochodów uzyskiwanych z gospodarstwa rolnego. Gospodarstwem, w którym pozytywny wpływ płatności rolnośrodowiskowych uwidocznił się najsilniej, było gospodarstwo, które pośród badanych podmiotów charakteryzowało się najmniejszą powierzchnią użytkowaną rolniczo i najniższą efektywnością produkcji rolniczej. Zatem programy rolnośrodowiskowe na terenach Doliny Biebrzy mogą spełnić nie tylko funkcję ochrony środowiska oraz zachowania dziedzictwa przyrodniczego wsi, ale mogą stanowić ważny element stabilizacji sytuacji dochodowej zamieszkujących je rolników.

Rozszerzając wnioski płynące z przeprowadzonych badań na przykładzie gospodarstw rolnych z Doliny Biebrzy należy stwierdzić, że poprzez wdrożenie praktyk produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska, spełniony będzie podstawowy cel wdrażania programów rolnośrodowiskowych, które jednocześnie mogą stanowić ważny element poprawy sytuacji ekonomicznej najsłabszych gospodarstw rolnych w Polsce. Dlatego też ważne jest, by jak największa grupa gospodarstw rolnych, w szczególności tych najmniejszych, przystąpiła do udziału w programach rolnośrodowiskowych. Jest to także bardzo z punktu widzenia ochrony przyrody, gdyż przystąpienie do programu większej liczby rolników mogłoby zapewnić dużo większy efekt środowiskowy.

Z punktu widzenia osiągnięcia celów środowiskowych konieczne jest wprowadzenie nowych, nie ujętych w dotychczasowym programie rolnośrodowiskowym, pakietów, które zapewniłyby skuteczniejsze zachowanie bioróżnorodności na terenach rolniczych. Dla terenu Biebrzy i obszarów podobnych, zaproponowano w niniejszej publikacji wprowadzenie wielu nowych działań np.: pakietu łąkowego z usuwaniem roślinności inwazyjnej. Istotne znaczenie ma także zakres terytorialny realizacji programów rolnośrodowiskowych. Właściwe byłoby, dla zapewnienia osiągnięcia efektów środowiskowych, wprowadzenie możliwości realizacji niektórych pakietów rolnośrodowiskowych na terenie całego kraju, nie tylko w obrębie stref priorytetowych. Jest to także bardzo ważne dla zwiększenia potencjalnej absorpcji środków przeznaczonych na programy rolnośrodowiskowe. Wprowadzenie możliwości horyzontalnej realizacji większości lub co najmniej kilku działań na przykład stref buforowych czy niektórych pakietów przyrodniczych oraz możliwości swobodniejszego łączenia różnych pakietów na terenie całego kraju znacznie poprawiłaby wykorzystanie ww. funduszy.

Ważne jest by działania w ramach programów rolnośrodowiskowych oprócz uwzględniania szczegółowych uwarunkowań zachowania bioróżnorodności, brały również pod uwagę zróżnicowanie rynkowe i ekonomiczne poszczególnych regionów kraju. Wskazane byłoby więc rozszerzenie i zróżnicowanie programów rolnośrodowiskowych i takie opracowanie ich nowych działań szczegółowych, by w różnych regionach kraju stanowiły atrakcyjną ekonomicznie zachętę do ich wdrażania.

Dla Polski, kraju o znaczących walorach przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych, właściwie przygotowane i wdrażane programy rolnośrodowiskowe mogą stanowić szansę zachowania bogactwa przyrodniczego oraz stanowić znaczący wkład w ekonomiczny rozwój poszczególnych gospodarstw rolnych i całych regionów.

Bibliografia

- Babcock D. [red], *Assesment of the environmental impact of certain agricultural measures*, IEEP London, raport na zamówienie KE, 1998.
- Banaszuk H, Szuniewicz J., Bieniek B., Chrzanowski S., Jaros H., *Plan Ochrony. Operat: Ochrona zasobów i walorów przyrody nieożywionej i gleb (projekt)*, Maszynopis, BPN 2000.
- Banaszuk H., *Użytki zielone i gospodarka łąkowa w Dolinie Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 1991, z. 372: 489-520.
- Banaszuk H., Bartoszek H., Płoński Z., *1Rezerwy produkcyjne na dawno odwodnionych, zagospodarowanych łąkach torfowych w Dolinie Biebrzy*. Nauka i Praktyka, OBN, Białystok, 988, nr 3: 147-242.
- Bartoszek H., Dembek W., Jezierski T., Kamiński J., Kupis J., Liro A., Nawrocki P., Sidor T., Wasilewski Z., *Spasanie podmokłych łąk w dolinach Narwi i Biebrzy jako metoda ochrony ich walorów przyrodniczych*. (red. W. Dembek) Bibl. Wiad. IMUZ, 2001, nr 98.
- Bartoszek H., Marczakiewicz P., *Określenie priorytetów ochrony przyrody w dolinie Biebrzy jako części przyrodniczo wrażliwego obszaru doliny Biebrzy i górnej Narwi oraz działań niezbędnych dla ich realizacji w aspekcie programów rolnośrodowiskowych*. [w:] *Ustalenie zakresów i sposobów działań rolnośrodowiskowych dla Przyrodniczo Wrażliwego Obszaru Biebrzy i Górnej Narwi*. Opracowanie wykonane dla MRiRW, 2002, maszynopis.
- Biebrzański Park Krajobrazowy. *Założenia do planu zagospodarowania przestrzennego*, NFOŚ, WWF, Warszawa 1990.
- Biebrzański Park Narodowy. Opis przyrodniczy*, NFOŚ, BPN, [s. 1.] 1996.
- Birl Life International, Nature conservation benefits and plans under the agri-environment regulation EEC 2078/92*, raport na zamówienie KE, 1996
- Bołtromiuk A., *Stan i kierunki rozwoju działalności gospodarczej na obszarach chronionych*. UwB, Białystok, 2001, maszynopis.
- Bołtromiuk A., *Ekonomiczne aspekty funkcjonowania obszarów chronionych*. Wyd. UwB. 2003.
- Byczkowski A., Kiciński T., *Hydrologia i hydrografia dorzecza Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 1991, z. 372: 75-118.
- Churski T., Szuniewicz J., *Gleby hydrogeniczne i ich właściwości fizyczno-wodne w Pradolinie Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 1991, z. 372: 272-293.
- CJC Consulting „*Economic Evaluation of Agri-Environment Schemes*”, Dep. Of Land Economy Cambridge University. September 2002.
- Czachoń E., *Warunki meteorologiczne a powstawanie pożarów w Biebrzańskim Parku Narodowym w latach 1996-2000*. Sosnowiec, 2002, maszynopis.
- Dane z inwentaryzacji cietrzewi w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2003 roku*. Maszynopis.
- DEFRA, *Agri-environment Schemes Framework Document - a consultation on the future of agri-environment schemes*, maszynopis, Londyn 2002
- Duer poszczególnych., *ZASADY DOBREJ PRAKTYKI ROLNICZEJ I JEJ UMOCOWANIA PRAWNE, IUNG*, maszynopis, Warszawa 2004.
- Dyrz A., Okulewicz J., Tomiałojć J., Witkowski J., *Ornitofauna lęgowa Bagien Biebrzańskich i terenów przyległych*. 1972, Acta orn. 13: 343-422.
- Dyrz A., Okulewicz J., Witkowski J., Jesionowski J., Nawrocki P., Winiecki A., *Ptaki torfowisk niskich Kotliny Biebrzańskiej*. Opracowanie faunistyczne. 1984, Acta orn., 20: 1-108.

- Ecotec Research and Consulting, *Agri-environment policy and economic instruments*, raport na zamówienie KE, 1998
- Gajewski J., *Rolnictwo i jego rozwój w województwie białostockim*, [w:] Kożuch B. [red.]: *Ekologiczne aspekty rozwoju obszarów wiejskich*. Dział Wydawnictw FUW w Białymstoku, Białystok 1996.
- Głowaciński Z. (red.) *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa, 2001.
- Górniak A., *Klimat województwa podlaskiego*. IMGW Oddział w Białymstoku, Białystok, 2000.
- GUS, *Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2002*, US w Białymstoku, Białystok 2003.
- GUS, *Dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002 wg gmin*, US w Białymstoku, Białystok 2004.
- GUS, *Wstępne wyniki PSR 2002*, maszynopis, Warszawa, 2004.
- GUS, *Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych*, US w Białymstoku, Białystok 2004.
- Horodeński R, H. Ziomek, *Problemy warunków życia ludności na obszarze Doliny Biebrzy*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991.
- IERiGZ, *Mały Poradnik Gospodarstwa Rolnego*, Warszawa 2002.
- Karaczun Z., *EUROPEANIZATION OF ENVIRONMENTAL POLICY IN POLAND. THE CASE OF NITRATE DIRECTIVE IMPLEMENTATION*, maszynopis, Warszawa 2003.
- Karaczun Z., *Programy rolnośrodowiskowe sznasa dla Twojego gospodarstwa*, PKE, Warszawa, 2003.
- Klepacki B., *Zachowania produkcyjne prywatnych gospodarstw rolniczych*, [w:] Lewandowski J., Wilkin J. [red.]: *Produkcyjne i konsumpcyjne zachowania gospodarstw wiejskich w okresie przemian systemowych*, UWWNE, Warszawa 1996.
- Klimkowska A., *Cattle grazing and vegetation in the Lower Basin of the Biebrza National Park, Poland. IV. Aggregation of the vegetation data as a tool for decision support in nature management in Biebrza National Park*. Wageningen University. Environmental Sciences, 2002, maszynopis.
- Kossowska-Cezak U. i inni, *Klimat Kotliny Biebrzańskiej*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1991, z. 372: 119-160.
- Kotowski W., *Opracowanie ramowej wersji „Instrukcji identyfikacji cennych przyrodniczo siedlisk rolniczych dla potrzeb programów rolnośrodowiskowych”*. Opracowanie wykonane dla MRiRW, 2002, maszynopis.
- Kotowski W., *Wartości przyrodnicze fitocenoz siedlisk rolniczych w dolinach rzecznych*. [w:] *Aktualne problemy ochrony mokradel: Walory przyrodnicze mokradel a ich rolnicze użytkowanie* (red. W. Dembek). Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie, Rozprawy naukowe i monografie 4, 2002, IMUZ Falenty: 43-61.
- Kotowski W., Wasilewski Z., Dembek W., *Typologiczny podział siedlisk obszarów rolniczych dla programów rolnośrodowiskowych*, 2000, IMUZ Falenty (maszynopis).
- Kowalczyk W., *Ośrodek pisankarski w Lipsku nad Biebrzą*. Lipsk, 2004.
- Kowalczyk A., (red.). *Plan Ochrony BPN. Ochrona zasobów kulturowych*, t. 1, 7. Warszawa, 2000, (maszynopis).
- Kupis J., *Zmiany ugrupowania ptaków ekosystemu łąki turzycowej po wznowieniu użytkowania*. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie 3, 2003, 1 (7), Falenty: 129-137.
- Liro A. (red), *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska*. Fundacja IUCN Poland, Warszawa, 1995.
- Liro A., Dobrzyńska N., Klisowska A., Niewęłowska G., *Bodźce ekonomiczne i społeczne wdrażania programów rolnośrodowiskowych*, maszynopis, Warszawa 2003.
- Liro A., *Rozwój obszarów wiejskich. Integracja ochrony przyrody z polityką rolną*, IUCN, Warszawa 2001.
- Maciejewski Si, *W krainie Biebrzy*, Hańcza, Suwałki 1996.
- Maniakowski M. (red.), *Program działań na rzecz ochrony wodniczki *Acrocephalus paludicola* w Polsce*. MŚ, BLI, OTOP, Warszawa, 2002, maszynopis.
- Maniakowski M. *Zbiornicze wyniki inwentaryzacji wodniczki w Polsce koordynowanej przez OTOP wiosną i latem 2003*, 2004, maszynopis.
- Matowicka B. i inni, *Roślinność rzeczywista doliny rzeki Elk*. Białystok, 2000, maszynopis.
- Matowicka B. i inni, *Plan ochrony doliny rzeki Elk opracowany na podstawie prognoz przemian siedlisk i roślinności spowodowanych zmianą reżimu hydrologicznego w Basenie Środkowym doliny Biebrzy*. Białystok, 2001, maszynopis.

- Matuszkiewicz A., Głowacka I., Jakubowski W., Kamiński J., Myśliński G., Sobczyński L., *Plan Ochrony BPN. Operat ochrony lądowych ekosystemów nieleśnych (projekt)*. Biebrzański Park Narodowy, 1999, maszynopis.
- Mazurek Ł., *Wpływ wypasu bydła oraz presji drapieżników na liczebność i sukces lęgowy ptaków wodno-błotnych gniazdujących na powierzchni „Brzostowo” w 2002 r.*, 2002, maszynopis.
- Mazurek Ł., *Wpływ wypasu bydła oraz presji drapieżników na liczebność i sukces lęgowy ptaków wodno-błotnych gniazdujących na powierzchni „Brzostowo” w 2003 r.*, 2003, Maszynopis.
- Metera D., *Agri - environmental programs in Poland*, IUCN maszynopis, Warszawa 2003.
- Ministerstwo Środowiska, *PRZEBIEG NEGOCJACJI AKCESYJNYCH W OBSZARZE ŚRODOWISKO, OSIĄGNIĘTE WYNIKI ORAZ SZACUNEK SKUTKÓW FINANSOWYCH WDRAŻANIA PRZEPISÓW PRAWA WSPÓLNOTOWEGO*, maszynopis, Warszawa, 2003.
- Mioduszewski W., Kajak A., Gotkiewicz J., *Plan Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego. Operat Generalny. (projekt)*, BPN, 2001, maszynopis,
- Mioduszewski W., Szuniewicz J., Kowalewski Z., Chrzanowski S., Ślesicka A., Borowski J., *Gospodarka wodna na torfowisku w Basenie Środkowym Biebrzy*. Bibl. Wiad., 1996, IMUZ 90, Falenty.
- Mioduszewski W., Wassen M., *Some aspects of water management in the valley of Biebrza river*. Wyd. IMUZ,, 2000, 104 p.
- MRiRW, *Kodeks dobrej Praktyki Rolniczej*, Warszawa 2003.
- MRiRW, *Plan Rozwoju Obszaró Wiejskich*, projekt z Marca 2004.
- MRiRW, *Polskie rolnictwo w UE*, Biuletyn informacyjny, Warszawa 2004.
- MRiRW, *Zwykłą Dobra Praktyka Rolnicza*, Warszawa 2003.
- Niewęłowska G., *Polski Program Rolnośrodowiskowy na tle Unii Europejskiej*, IERiGZ, Warszawa, 2003.
- NIK, *Informacja o wynikach kontroli Przygotowanie do wypełniania przez Polskę ratyfikowanej w 1996 r. międzynarodowej Konwencji o różnorodności biologicznej (podpisanej w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.)*, Nr ewid. 11/2004/P/03/116/KSR, Warszawa, luty 2004.
- Nowakowski J., *Rola doliny Biebrzy dla awifauny: 1. Wiosenne zgrupowania ptaków wodno-błotnych w południowym basenie Biebrzy*. Drodzowskie Zeszyty Przyrodnicze, 2001, 1: 23-54.
- OEPUL, *Landwirtschaft und Naturshutz*, Laendliches Fortbildsinstitut, Wien, 2001.
- Okruszko H., *Kształtowanie się naukowego rozpoznania Bagien Biebrzańskich jako przygotowanie decyzji do postępowania na tych terenach*. „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991, z. 372.
- Okruszko H., *Rodzaje mokradeł w Pradolinie*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 1991, z. 372: 163-184.
- Okruszko H., *Kierunki i zasady inwestowania melioracyjnego na terenach bagiennych*, „Postępy Nauk Rolniczych” 1980, nr 3.
- Okruszko T., Wasilewicz M., Dembek W., Rycharski M., Matuszkiewicz A., *Analiza zmian warunków wodnych, szaty roślinnej i gleb Bagna Ławki w dolinie Biebrzy*. 2003, T. 3 z. 1 (7), Falenty: 107-128.
- Oświt J., *Warunki rozwoju torfowisk w dolinie dolnej Biebrzy na tle stosunków wodnych*. Roczn. Nauk Rol. Ser. D, 1973. t. 143.
- Oświt J., *Budowa, geneza i rozwój torfowisk pradolinnych Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1991, z. 372: 185-217.
- Oświt J., *Roślinność i siedliska zabagnionych dolin rzecznych na tle warunków wodnych*. Roczn. Nauk Rol. Ser. D, 1991, Monografie t. 221.
- Pałczyński A., *Bagna Biebrzańskie*, LOP, Warszawa 1988.
- Pałczyński A., *Bagna Jaćwieskie. Pradolina Biebrzy*. Roczn. Nauk Rol. Ser. D Monografie, 1975. t. 145.
- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., *Poradnik ochrony mokradeł*. Wydawnictwo LKP, Świebodzin, 2001.
- Pięcioletni plan ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego*, maszynopis, Warszawa 1992.
- Piórkowski H., *Biebrza Wetlands - Case studies. Materiały na konferencję: Ethical and Social Issues in the Implementation of European Policy*, Wells, 2003, Wielka Brytania.
- Piórkowski H., *Wykorzystanie zdjęć lotniczych i satelitarnych w monitoringu spontanicznej sukcesji zbiorowisk zaroślowych na obszarach mokradłowych 2003*. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie, 5 (Aktualne problemy ochrony mokradeł. Czynna ochrona przyrody mokradeł), 2003, Falenty: 43-58.
- Plan ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego*, NFOŚ, ŚFOP, Warszawa 1992.
- Projekt Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego. Działanie 4 w ramach planu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2004-2006 (materiał informacyjny)*. MRiRW. Warszawa 2002.
- Serwin M., *Charakterystyka i ocena rolnictwa na obszarze Doliny Biebrzy*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 1991.
- Serwin M., *Charakterystyka i ocena rolnictwa na obszarze Doliny Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1991, z. 372.

- Sieńko A., *Powstanie i pierwsze 10 lat BPN*. [w:] *Biebrzański Park Narodowy*, BPN, 2003, Osowiec-Twierdza: 161-175.
- Stepaniuk M., *Kompleksowe badania przyrodnicze na transektach próba określenia zmienności wybranych ekosystemów bagiennych Białostoczczyzny*. 1996, Zesz. Nauk. Politechniki Biał., Nauki Techniczne nr 105, Inżynieria Środowiska nr 8: 111-125.
- Sterzyńska M., Lesiński G., *Plan Ochrony BPN*. Operat: Ochrona fauny (projekt). Biebrzański Park Narodowy, 1999, maszynopis.
- Tucker G., Heath M., *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 3), 1994.
- Wasilewski Z., Kotowski W., Twardy S., Dembek W., *Zasady gospodarki rolnośrodowiskowej w odniesieniu do różnych typów obszarów rolniczych*. Wykonano dla MRiRW, 2000, maszynopis.
- Werpachowski C., *Lista roślin naczyniowych Kotliny Biebrzańskiej ze szczególnym uwzględnieniem Biebrzańskiego Parku Narodowego*. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody, 2000, 19.4: 19-52.
- Werpachowski C., *Flora* [w:] *Biebrzański Park Narodowy*, BPN Osowiec-Twierdza, 2003, 49-61.
- Wiśniewski A., *Dziedzictwo kulturowe Biebrzańskiego Parku Narodowego*. [w:] *Ochrona dóbr kultury i historycznego związku z przyrodą w parkach narodowych* (red. J. Partyka). Ojców, 2003.
- Wiśniewski J., *Dzieje osadnictwa w powiecie grajewskim do połowy XVI w.* [w:] „Studia i materiały do dziejów powiatu grajewskiego”, t. 1, Warszawa, 1975, 9-252.
- Witek T (red.), *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin*, IUNG, Puławy 1994.
- World Bank, *Poland. Complying with EU Environmental Legislation. Final Report*. WB, Washington DC, 1999.
- Wróblewska A., *Bioróżnorodność florystyczna śródlądowych wysp mineralnych na przykładzie uroczyska Brzeziny Kapickie*. Białystok, 1999, maszynopis.
- Zarzycki K., Szelaż Z., *Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce* [w:] *Lista roślin zagrożonych w Polsce*. Wyd. 2. PAN, Instytut Botaniki im. W. Szafera. Kraków, 1992, 87-98.
- Zegnar J., *Dochody rolników na progu akcesji do Unii Europejskiej*, IERiGZ, Warszawa, 2003.
- Żurek S., *Geomorfologia Pradoliny Biebrzy*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1991, z. 372: 29-62.

Spis tabel i rysunków

Tabela 1. Zarastanie ekosystemów nieleśnych BPN

Tabela 2. Działania ochronne niezbędne dla zachowania ekosystemów nieleśnych BPN i ich pilność

Tabela 3. Działania ochronne realizowane w ekosystemach nieleśnych BPN [w ha]

Tabela 4. Gleby w Pradolinie Biebrzy wg Churskiego, Szuniewicza [1991]

Tabela 5. Struktura użytkowania gruntów na obszarach bagiennych doliny Biebrzy

Tabela 6. Zbiorowiska priorytetowe w dolinie Biebrzy, ich rangi i status ochronny

Tabela 6a. Gatunki roślin kluczowe dla programów rolnośrodowiskowych w dolinie Biebrzy

Tabela 6b. Status ochronny gatunków kluczowych (gatunki wymienione wg kolejności systematycznej)

Tab. 7. Gatunki innych grup zwierząt, na które mogą mieć kluczowy wpływ programy rolnośrodowiskowe w dolinie Biebrzy

Tabela 8. Zestawienie pakietów działań programów rolnośrodowiskowych dla doliny Biebrzy

Tabela 9. Wybrane typy TUZ w dolinie Biebrzy

Tabela 10. Zestawienie zaleceń użytkowania różnych typów trwałych użytków zielonych o dużych walorach przyrodniczych

Tabela 11. Udział siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w dolinie Biebrzy

Tabela 12. Budżet Komisji Europejskiej. Cel B 1 – 4 Rozwój Obszarów Wiejskich /w mln EUR/

Tabela 13. Budżet Komisji Europejskiej. Część B1-405 – Działania rolnośrodowiskowe w 2001 r. w poszczególnych krajach członkowskich /w mln EUR/

Tabela 14. Pakiety działań rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej

Tabela 15. Realizacja programów rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej w 2001 roku. Produkcja roślinna

Tabela 16. Realizacja programów rolnośrodowiskowych w krajach 15 Unii Europejskiej. Produkcja zwierzęca.

Tabela 17. Zmiany wysokości płatności w poszczególnych typach działań programu ÖPUL

Tabela 18. Zestawienie pakietów rolnośrodowiskowych i zasięg ich zastosowania.

Tabela 19. Zasady łączenia pakietów rolnośrodowiskowych na poziomie gospodarstwa (N – pakiety wykluczające się, T – pakiety można łączyć, TW – pakiety można łączyć tylko w strefach priorytetowych).

Tabela 20. Zakładana powierzchnia wdrażania programu rolnośrodowiskowego

Tabela 21. Indykatorywny budżet Działania 5 (mln EUR).

Tabela 22. Dodatkowe koszty wynikające z wdrożenia pakietów KPR

Tabela 23. Wysokość proponowanych płatności za pakiety KPR

Tabela 24. Standardy Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce

Tabela 25. Koszty wdrożenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Polsce

Tabela 26. Wysokość szacowanych stawek dopłat wyrównawczych w ramach ONW

Tabela 27. Degresywność (zmniejszenie) dopłat wyrównawczych z tytułu ONW na poziomie gospodarstwa.

Tabela 28. Analiza SWOT realizacji programów rolno-środowiskowych na Przyrodniczo Wrażliwym Obszarze Doliny Biebrzy

Tabela 29. Szacunkowy udział terenów Doliny Biebrzy w powierzchni poszczególnych gmin

Tabela 30. Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych w 2002 r. (ha)

Tabela 31. Użytkowanie gruntów w indywidualnych gospodarstwach rolnych według granic administracyjnych w 2002 r. (ha)

Tabela 33. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji w 2001 r. (ha)

Tabela 32. Użytkowanie gruntów rolnych w gospodarstwach indywidualnych według siedziby użytkownika w 2002 r. (ha)

Tabela 34. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 1990 r.

Tabela 35. Jakość użytków rolnych według klas bonitacyjnych w 1990 r. (ha). Tabela 36. Liczba gospodarstw indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r. (wg siedziby gospodarstwa) w 2002 r.

Tabela 37. Powierzchnia gospodarstw indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r. (wg siedziby gospodarstwa) w 2002 r.

- Tabela 38. Użytkowanie gruntów gospodarstw rolnych w województwie podlaskim według form własności w 2002 r. (ha)
- Tabela 39. Pracujący w wieku 15 lat i więcej wyłącznie lub głównie w swoim gospodarstwie rolnym w 2002 r.
- Tabela 40. Liczba ludności w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych w 2002 r.
- Tabela 41. Liczba ludności w gospodarstwach indywidualnych w wieku 15-64 lata według grup obszarowych w 2002 r.
- Tabela 42. Bezrobocie na wsi wśród ludności w wieku 15 lat i więcej w 2002 r.
- Tabela 43. Powierzchnia zasiewów w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. (ha)
- Tabela 44. Główna powierzchnia paszowa w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. (ha)
- Tabela 45. Pogłowie i obsada zwierząt w gospodarstwach indywidualnych w 2002 r.
- Tabela 46. Gospodarstwa rolne prowadzące chów podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich w 2002 r.
- Tabela 47. Zwierzęta gospodarskie według grup obszarowych powierzchni UR w gospodarstwach indywidualnych (SD) w 2002 r.
- Tabela 48. Wyposażenie gospodarstw rolnych w wybrane maszyny i elementy infrastruktury technicznej w 2002 r.
- Tabela 49. Wyposażenie gospodarstw rolnych w budynki gospodarskie w 2002 r.
- Tabela 50. Liczba gospodarstw, które w okresie 12 miesięcy poprzedzających spis poniosły nakłady inwestycyjne
- Tabela 51. Wydatki inwestycyjne gospodarstw indywidualnych
- Tabela 52. Gospodarstwa indywidualne, które poniosły wydatki na bieżącą produkcję rolniczą
- Tabela 53. Wydatki gospodarstw indywidualnych na zakup materiałów i usług do bieżącej produkcji rolniczej
- Tabela 54. Gospodarstwa rolne według rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej w 2002 r.
- Tabela 55. Gospodarstwa domowe uzyskujące dochody z działalności rolniczej
- Tabela 56. Rolnictwo jako główne źródło utrzymania mieszkańców gmin w 2002 r.
- Tabela 57. Wybrane rodzaje działalności pozarolniczej w gospodarstwach rolnych w 2002 r.
- Tabela 58. Towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach indywidualnych
- Tabela 59. Towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych UR (tys. zł)
- Tabela 60. Scenariusze badań
- Tabela 61. Struktura użytkowania gruntów badanych gospodarstw
- Tabela 62. Produkcja rolnicza i rozłóg badanych gospodarstw
- Tabela 63. Produkcja zwierzęca badanych gospodarstw
- Tabela 64. Pakiety działań rolnośrodowiskowych wdrożone w badanych gospodarstwach
- Tabela 65. Lokalizacja badanych gospodarstw w strefach ONW
- Tabela 66. Wartości nadwyżki bezpośredniej i dochodu rolniczego dla badanych gospodarstw w latach 2004-2006 [w PLN].
- Tabela 67. Nadwyżka bezpośrednia z gospodarstwa (Nb. w zł) i dynamika jej zmian (scenariusz 1=100%) w przyjętych scenariuszach dla badanych gospodarstw.
- Tabela 68. Dochód rolniczy brutto (Drb. w zł) i dynamika jego zmian (scenariusz 1=100%) w przyjętych scenariuszach dla badanych gospodarstw.
- Rys. 1. Użytkowanie gruntów w roku mokrym (2001)
- Rys. 2. Użytkowanie gruntów w roku suchym (2003)
- Rys. 3. Lokalizacja działań ochronnych realizowanych w ekosystemach nieleśnych w BPN
- Rys. 4. Podział doliny na podobszary i ich waloryzacja
- Rys. 5. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych wynikające z potrzeb ochronnych w podobszarach basenu górnego doliny
- Rys. 6. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w basenie środkowym doliny wynikające z potrzeb ochronnych
- Rys. 7. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w basenie dolnym doliny wynikające z potrzeb ochronnych
- Rys. 8. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w podobszarach basenu górnego doliny na gruntach prywatnych
- Rys. 9. Zastosowanie pakietów rolnośrodowiskowych w podobszarach basenu środkowego doliny na gruntach prywatnych.
- Rys. 10. Możliwości zastosowania pakietów rolnośrodowiskowych na gruntach prywatnych. Basen dolny doliny.
- Rys. 11. Obszary o wysokim zagęszczeniu wodniczki w 2003 roku – na podstawie badań OTOP.
- Rys. 12. Granice obszaru NATURA 2000 w dolinie Biebrzy
- Rys. 13. Dolina Biebrzy
- Rys. 14. Udział terenów doliny rz. Biebrzy w powierzchni ogólnej gmin Źródło: opracowanie własne.
- Rys. 15. Wskaźniki efektywności badanych gospodarstw. Źródło: badania własne
- Rys. 16. Dynamika zmian skumulowanej nadwyżki bezpośredniej dla poszczególnych scenariuszy (scenariusz 1 = 100). Źródło: badania własne
- Rys. 17. Dynamika zmian skumulowanego dochodu rolniczego brutto dla poszczególnych scenariuszy (scenariusz 1 = 100). Źródło: badania własne


ROK: 2005		Powierzchnia pola (ha)	Nadwyżka bezpośrednia produkcji roślinnej [ZŁ]				Maksymalne stawki dopłat bezpośrednich na 1 ha [ZŁ]			Dopłaty bezpośrednie dla gospodarstwa			Program rolnohodowlaskowy [ZŁ]			Nb dla gospodarstwa Zi	koszty stałe w gospodarstwie 74% Nb Zi	dochód rolniczy brutto Zi		
Nr pola	Rosлина Uprawniana		Produkcja potencjalnie towarowa Na 1 ha UR	Koszty bezpośrednie Na 1 ha UR	Nb na 1 ha UR	Nb produkcji roślinnej	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	Symbol pakietu	plamność za pakiet na 1 ha	plamność PRS w gospodarstwie				ONW [ZŁ]	
1	jarz mieszanka zbożowa	0,65	1700,00	439,00	1261,00	819,65	215,83	85,9	223,99	140,2895	55,835	145,5935	SO1	160	104	248,54	161,551	1426,92		
2	Trawy na GO	0,36	0,00	730,00	-730,00	-262,80	215,83	66,15	178,77	77,6988	23,814	64,3572	SO1	160	57,6	248,54	89,4744	50,14		
3	Trawy na GO	1,58	0,00	730,00	-730,00	-1153,40	215,83	66,15	178,77	341,0114	104,517	282,4566	SO1	160	252,8	248,54	392,6932	220,08		
4	jęczmień	1,53	2250,00	797,80	1452,20	221,87	215,83	85,9	223,99	330,2199	131,427	342,7047	SO1 K01b	730	1116,9	248,54	380,2662	4523,38		
5	pszenżyto ozime	0,39	2180,00	827,80	1352,20	527,36	215,83	85,9	223,99	84,1737	33,501	87,3561	SO1	160	62,4	248,54	96,9306	891,72		
6	konizyżna	0,86	0,00	288,90	-288,90	-248,45	215,83	66,15	178,77	185,6138	56,889	153,7422	SO1	160	137,6	248,54	213,7444	499,14		
7	ziemniaki	0,61	6295,50	722,50	5573,00	3399,53	215,83	0	0	131,6563	0	0	SO1	160	97,6	248,54	151,6094	3780,40		
8	kukurydza	0,43	2146,50	598,00	1548,50	665,86	215,83	85,9	223,99	92,8069	36,937	96,3157	SO1	160	68,8	248,54	106,8722	1067,59		
9	Trawy na GO	0,05	0,00	730,00	-730,00	-36,50	215,83	66,15	178,77	10,7915	3,3075	8,9385	SO1	160	8	248,54	12,427	6,96		
10	Trawy na GO	0,03	0,00	730,00	-730,00	-21,90	215,83	66,15	178,77	6,4749	1,9845	5,3631	SO1	160	4,8	248,54	7,4562	4,18		
11	Trawy na GO	0,03	0,00	730,00	-730,00	-21,90	215,83	66,15	178,77	6,4749	1,9845	5,3631	SO1	160	4,8	248,54	7,4562	4,18		
12	Trwałe pastwiska	0,12	0,00	507,90	-507,90	-60,95	215,83	66,15	178,77	25,8996	7,938	21,4524	SO1	160	19,2	248,54	29,8248	43,37		
13	Trwałe pastwiska	0,10	0,00	507,90	-507,90	-50,79	215,83	66,15	178,77	21,583	6,615	17,877	SO1	160	16	248,54	24,854	36,14		
14	Trwałe pastwiska	0,14	0,00	507,90	-507,90	-71,11	215,83	66,15	178,77	30,2162	9,261	25,0278	SO1	160	22,4	248,54	34,7956	50,59		
15	Trwałe pastwiska	0,03	0,00	507,90	-507,90	-15,24	215,83	66,15	178,77	6,4749	1,9845	5,3631	SO1	160	4,8	248,54	7,4562	10,84		
16	Łąka	0,31	0,00	415,90	-415,90	-128,93	215,83	66,15	178,77	66,9073	20,5065	55,4187	SO1 P01b	1070	331,7	248,54	77,0474	422,65		
17	Łąka	0,10	0,00	415,90	-415,90	-41,59	215,83	66,15	178,77	21,583	6,615	17,877	SO1 P01b	1070	107	248,54	24,854	136,34		
18	Łąka	0,50	0,00	415,90	-415,90	-207,95	215,83	66,15	178,77	107,915	33,075	89,385	SO1 P01b	1070	535	248,54	124,27	681,70		
19	Łąka	0,50	0,00	415,90	-415,90	-207,95	215,83	66,15	178,77	107,915	33,075	89,385	SO1 P01b	1070	535	248,54	124,27	681,70		
20	Sad	0,25	12100,00	5713,00	6387,00	1596,75	215,83	0	0	53,9575	0	0	SO1	160	40	248,54	62,135	1752,84		
Razem	ogółem	8,57				6701,56						razem		3526,4			2129,9878	16290,85	4959,1507	
Lp	Działalność		Produkcja potencjalnie towarowa Od sztuki	Koszty bezpośrednie Na sztukę	Nb na 1 sztukę	Nb produkcji zwierzęcej														
1	bydło	4	1270	300	970	3880							GO1a01	1080	4320			8200,00		
2	tużonki	11	375	241	134	1474												1474,00		
Razem						5354												9674,00	396,196	17043,74

Kalkulacja dla Gospodarstwa B

GOSPODARSTWO B																						
PRODUKCJA ROŚLINNA																						
ROK: 2004		Powierzchnia pola (ha)	Nadwyżka bezpośrednia produkcji roślinnej [ZŁ]				Maksymalne stawki dopłat bezpośrednich na 1 ha [ZŁ]			Dopłaty bezpośrednie dla gospodarstwa				dopłaty beżpo-średnie ogółem dla gospodarstwa	Program rolnośrodowiskowy [ZŁ]			ONW [ZŁ]		Nb dla gospodarstwa ZI	koszty stałe w gospodarstwie 74% Nb zł	dochód rolniczy brutto zł
Nr pola	Roślina Uprawiana		Produkcja potencjalnie towarowa Na 1 ha UR	Koszty beżpo-średnie Na 1 ha UR	Nb na 1 ha UR	Nb produkcji roślinnej	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR		Symbol pakietu	płatność za pakiet na 1 ha	płatność PRS w gospodarstwie	LFA-IISN					
1	Łąka	1	0	415,9	-415,9	-415,9	178,77	74,13	122,52	178,8	74,13	122,52	375,4	S02b01	330	330	164,92	164,92	454,4			
2	Ziemniaki	0,6	6295,5	722,5	5573	3343,8	178,77	0	0	107,3	0	0	107,3	S02a01	680	408	164,92	98,95	3958,0			
3	Łubin żółty	3	3000	607,6	2392,4	7177,2	178,77	95,93	211,04	536,3	287,79	633,12	1457,2	S02a01	680	2040	164,92	494,76	11169,2			
4	Pastwisko	1,7	0	507,9	-507,9	-863,43	178,77	74,13	122,52	303,9	126,021	208,284	638,2	S02b01	330	561	164,92	280,36	616,1			
5	Mieszanka zbożowa	3	1700	439	1261	3783	178,77	95,93	211,04	536,3	287,79	633,12	1457,2	S02a01	680	2040	164,92	494,76	7775,0			
6	Łąka	2,14	0	415,9	-415,9	-890,026	178,77	74,13	122,52	382,6	158,6382	262,1928	803,4	S02b01	330	706,2	164,92	352,93	972,5			
7	Ziemniaki	1,7	6295,5	722,5	5573	9474,1	178,77	0	0	303,9	0	0	303,9	S02a01	680	1156	164,92	280,36	11214,4			
Razem		13,14				21608,74							5142,6			7241,2		2167,05	36159,6	15990,47		
PRODUKCJA ZWIERZĘCA																						
Lp	Działalność	Średnioroczna liczba sztuk na sprzedaż	Produkcja potencjalnie towarowa Od sztuki	Koszty beżpo-średnie Na sztukę	Nb na 1 sztukę	Nb produkcji zwierzęcej																
1	krowy mleczne	4,5	3885	2645	1240	5580																
2	opasy	1,5	1270	300	970	1455																
3	tuczniaki	6	375	215	160	960																
						7995														5916,3		
																					22247,87	

GOSPODARSTWO B																			
PRODUKCJA ROŚLINNA																			
Nr pola	ROK: 2006	Powierzchnia pola (ha)	Nadwyżka bezpośrednia produkcji roślinnej [ZŁ]				Maksymalne stawki dopłat bezpośrednich na 1 ha [ZŁ]		Dopłaty bezpośrednie dla gospodarstwa			Program rolnośrodowiskowy [ZŁ]		ONW [ZŁ]	Nb dla gospodarstwa zł	koszty stałe w gospodarstwie koszty stałe 74% Nb	dochód rolniczy brutto zł		
			Produkcja potencjalnie towarowa Na 1 ha UR	Koszty bezpośrednie Na 1 ha UR	Nb na 1 ha UR	Nb produkcji roślinnej	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	dopłaty z 1 filaru na 1 ha UR	ze środków na rozwój wsi na 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	Symbol pakietu					płatność za pakiet na 1 ha	płatność PKRS w gospodarstwie
1		1	0	415,9	-415,9	-415,9	259,87	53,85	250,8	259,9	53,85	250,8	S02B02	260	164,92	573,5			
2		0,6	1700	439	1261	756,6	259,87	69,76	239,82	153,9	41,856	143,892	S02A02	360	164,92	1557,2			
3		3	3000	607,6	2392,4	7177,2	259,87	69,76	239,82	779,6	209,28	719,46	S02A02	600	164,92	11180,3			
4		1,7	0	507,9	-507,9	-863,43	259,87	53,85	250,8	441,8	91,545	42,636	S02B02	260	164,92	818,6			
5		3	0	453	-453	-1359	259,87	69,76	239,82	779,6	209,28	719,46	S02A02	600	164,92	2644,1			
6		2,14	0	415,9	-415,9	-890,03	259,87	53,85	250,8	556,1	115,239	536,712	S02B02	260	164,92	1227,4			
7		1,7	1700	439	1261	2143,7	259,87	69,76	239,82	441,8	118,592	407,694	S02A02	600	164,92	4412,1			
Razem		13,14				6549,14								6238,4	2167,05	22413,3	4846,37		
PRODUKCJA ZWIERZĘCA																			
Lp	Działalność	Srednio-roczna liczba sztuk na sprzedaż	Produkcja potencjalnie towarowa Od sztuki	Koszty bezpośrednie Na sztukę	Nb na 1 sztukę	Nb produkcji zwierzęcej													
1	krowy mleczne	4,5	3885	2645	1240	5580													
2	opasy	1,5	1270	300	970	1455													
3	tuczniaki	6	375	215	160	960													
Razem						7995											5916,3		19645,64

GOSPODARSTWO C																						
PRODUKCJA ROSLINNA																						
Rok: 2005	Nr pola	Roslina uprawiana	Powierzchnia pola (ha)	Nadwyżka bezpośrednia produkcji roślinnej [ZŁ]			Maksymalne stawki dopłat bezpośrednich na 1 ha [ZŁ]			Dopłaty bezpośrednie dla gospodarstwa			dopłaty ogółem dla gospodarstwa	Symbol pakietu	Program mnośnodowiskowy [ZŁ]		płatność za pakiet na 1 ha	płatność gospodarstwu	ONW [ZŁ]	Nb dla gospodarstwa	koszty stałe w gospodarstwie 24% Nb	dochód netto
				Produkcja i przetworzenie towarowa Na 1 ha UR	Koszty bezpośrednie średnie Na 1 ha UR	Nb na 1 ha UR	Nb produkcji roślinnej	Złoty dopłaty z 1 ha UR	z krajowego budżetu na 1 ha UR	z budżetu na 1 ha UR	z budżetu na 1 ha UR	z budżetu na 1 ha UR			z budżetu na 1 ha UR	z budżetu na 1 ha UR						
1	1	pszenica	0,12	2550	933,2	1616,8	194,016	215,83	85,9	223,99	25,90	10,31	26,88	S02e02	940	112,8	164,92	19,79	389,69			
2	2	sud	0,33	12100	571,3	6387	2107,71	215,83	0	0	71,22	0,00	0,00	S02a02	1540	508,2	164,92	54,42	2741,56			
3	3	pszenżyto	0,65	2180	827,8	1352,2	878,93	215,83	85,9	223,99	140,29	55,84	145,59	S02a02	600	390	164,92	107,20	1717,85			
4	4	pszenica	0,55	2550	933,2	1616,8	889,24	215,83	85,9	223,99	118,71	47,25	123,19	S02a02	600	330	164,92	90,71	1599,09			
5	5	KBT	0,65	0	288,9	-288,9	-187,785	215,83	66,15	178,77	140,29	43,00	116,20	S02a02	600	390	164,92	107,20	608,90			
6	6	sud	0,87	12100	571,3	6387	5556,69	215,83	0	0	187,77	0,00	0,00	S02a02	1540	1339,8	164,92	143,48	7227,74			
7	7	łąka	0,2	0	415,9	-415,9	-83,18	215,83	66,15	178,77	43,17	13,23	35,75	S02b02	260	52	164,92	32,98	93,95			
8	8	KCT	0,8	0	288,9	-288,9	-231,12	215,83	66,15	178,77	172,66	52,92	143,02	S02a02	600	480	164,92	131,94	749,42			
9	9	mieszanka strączkowa	0,21	1700,0	439,0	1261,0	264,81	215,83	85,9	223,99	45,32	18,04	47,04	S02e02	940	197,4	164,92	34,63	607,24			
10	10	mieszanka zbożowo-strączkowa	0,23	1700,0	439,0	1261,0	290,03	215,83	85,9	223,99	49,64	19,76	51,52	S02e02	940	216,2	164,92	37,93	665,08			
11	11	mieszanka zbożowo-strączkowa	0,12	1700,0	439,0	1261,0	151,32	215,83	85,9	223,99	25,90	10,31	26,88	S02e02	940	112,8	164,92	19,79	347,00			
12	12	mieszanka zbożowo-strączkowa	0,12	1700,0	439,0	1261,0	151,32	215,83	85,9	223,99	25,90	10,31	26,88	S02a02	600	72	164,92	19,79	306,20			
13	13	łąka	0,7	0	415,9	-415,9	-291,13	215,83	66,15	178,77	151,08	46,31	125,14	S02b02	260	182	164,92	115,44	328,84			
14	14	jęczmień a	1	2250,00	797,80	1452,20	1452,20	215,83	85,9	223,99	215,83	85,90	223,99	S02a02	600	600	164,92	164,92	2742,84			
15	15	łąka	0,6	0	415,9	-415,9	-249,54	215,83	66,15	178,77	129,50	39,69	107,26	S02b02	260	156	164,92	98,95	281,86			
16	16	łąka	0,6	0	415,9	-415,9	-249,54	215,83	66,15	178,77	129,50	39,69	107,26	S02b02	260	156	164,92	98,95	281,86			
17	17	Łąka	1,55	0	415,9	-415,9	-644,645	215,83	66,15	178,77	334,54	102,53	277,09	S02b02	260	403	164,92	255,63	728,14			
18	18	KBT	1	0	288,9	-288,9	-288,9	215,83	95,93	211,04	215,83	95,93	211,04	S02a02	600	600	164,92	164,92	998,82			
19	19	KBT	0,6	0	288,9	-288,9	-173,34	215,83	66,15	178,77	129,50	39,69	107,26	S02a02	600	360	164,92	98,95	562,06			
20	20	mieszanka zbożowo-strączkowa	0,7	1700,0	439,0	1261,0	882,7	215,83	85,9	223,99	151,08	60,13	156,79	S02a02	600	420	164,92	115,44	1786,15			
21	21	mieszanka strączkowa + KBT	1,6	1700,0	439,0	1261,0	2017,6	215,83	85,9	223,99	345,33	137,44	358,38	S02a02	600	960	164,92	263,87	4082,62			
22	22	Łąka	0,57	0	415,9	-415,9	-237,063	215,83	66,15	178,77	123,02	37,71	101,90	S02b02	260	148,2	164,92	94,00	267,77			
23	23	łuczna	1,33	0	405,3	-405,3	-539,049	215,83	66,15	178,77	287,05	87,98	237,76	S02a02	600	798	164,92	219,34	1091,09			
24	24	KCT	0,85	0	288,9	-288,9	-245,565	215,83	66,15	178,77	183,46	56,23	151,95	S02a02	600	510	164,92	140,18	796,25			
25	25	łuczna	1,55	0	405,3	-405,3	-628,215	215,83	66,15	178,77	334,54	102,53	277,09	S02a02	600	930	164,92	255,63	1271,57			
26	26	sud	0,08	12100	571,3	6387	510,96	215,83	0	0	17,27	0,00	0,00	S02a02	1540	123,2	164,92	13,19	664,62			
Razem			17,58				11298,454						8192,88			10547,6		2899,29	32938,23		8360,85596	
PRODUKCJA ZWIERZECA																						
Lp	Działalność	Srednioroczna liczba sztuk na sztuki	Produkcja i przetworzenie towarowa Od sztuki	Koszty bezpośrednie Na sztukę	Nb na 1 sztukę	Nb produkcji zwierzęcej																
1	Krowy na mleko	9	3885	2645	1240	11160																
	byczki	4	1270	300	970	3880																
	luczniaki	4	375	241	134	536																
2	kury na jaja	80	68,7	52,5	16,2	1296																
Razem						16672																
						4386,72																
						28964,09																



WWF jest jedną z największych międzynarodowych organizacji zajmujących się ochroną przyrody. W czasie przeszło 40 lat swojego istnienia WWF zainicjował, przeprowadził lub pomógł w realizacji ponad 12 600 projektów w 154 krajach świata, przyczyniając się do powstania 270 parków narodowych. Fundacja współpracuje z wieloma partnerami, w tym z władzami państw, organizacjami pozarządowymi, firmami i osobami prywatnymi, pełni także rolę niezależnego doradcy w zakresie ochrony środowiska dla wielu międzynarodowych instytucji oraz rządów na całym świecie. WWF jest wspierany przez prawie 5 milionów członków.

Misją WWF jest powstrzymanie dalszej degradacji środowiska naturalnego Ziemi i kształtowanie przyszłości, w której ludzie będą żyli w harmonii z przyrodą.

Na całym świecie organizacja zabiega o ochronę lasów, wód śródlądowych, mórz i oceanów oraz zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, stara się przeciwdziałać zmianom klimatu wywołanym przez działalność człowieka, a także zagrożeniom wynikającym z produkcji toksycznych chemikaliów.

W Polsce WWF prowadzi w chwili obecnej osiem projektów, dotyczących ochrony rzek, lasów, klimatu i promowania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz tradycyjnego, proekologicznego rolnictwa.

Niniejsza publikacja została wydana dzięki wsparciu finansowemu Ministerstwa Spraw Zagranicznych Królestwa Norwegii.

WWF Polska
Światowy Fundusz
Na Rzecz Przyrody

ul. Wiśniowa 38/1
02-520 Warszawa

tel.: (22) 848 75 93
fax: (22) 646 36 72



www.
WWF
.pl