PROJEKT

Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas zwierząt gospodarskich i owadopylność

PODKARPACKIE
przestrzeń otwarta

WFOŚiGW
RZESZÓW

Publikacja dofinansowana przez
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Rzeszów
Wrzesień 2016 r.

Opracowanie:
Zespół specjalistów
Podkarpackiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Boguchwale

Spis treści

I. Część wprowadzająca 4
1. Cele i zasadność opracowania dokumentu 4
2. Ramy czasowe 5
3. Uwarunkowania formalno prawne 5
II. Część merytoryczna 7
1. Charakterystyka społeczno-gospodarcza oraz przyrodniczo-turystyczna województwa podkarpackiego 7
2. Diagnoza stanu istniejącego w zakresie chowu zwierząt gospodarskich z uwzględnieniem stanu pogłowia zwierząt gospodarskich w województwie i jego analizy na przestrzeni 18
3. Analiza szans i zagrożeń bioróżnorodności atrakcyjnych terenów przyrodniczo-krajobrazowych województwa podkarpackiego 23
4. Cele i założenia, proponowane rozwiązania, źródła finansowania, ramy obszarowe i czasowe oraz bezpośredni i pośredni realizatorzy i beneficjenci 34
5. Czynniki warunkujące rozwój chowu zwierząt gospodarskich oraz prognozowane zmiany w tym sektorze 38
6. System premiowania prowadzonego wypasu w miejscach o szczególnych walorach przyrodniczych i turystycznych 42
7. Rola zwierząt owadopylnych w kształtowaniu środowiska przyrodniczego i jego wpływ na bioróżnorodność, środowisko przyrodnicze oraz rolnictwo 43
8. System premiowania zwierząt owadopylnych w kształtowaniu bioróżnorodności i atrakcyjność terenów łąkowo-pastwiskowych i innych 53
9. Ramowe zasady promocji walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz turystycznych obszarów objętych programem 53
10. Raport ewaluacyjny zawierający ocenę realizacji programu „Podkarpacki Naturalny Wypas" od 2012 do połowy 2016 roku, który stanowić będzie bazę dla nowo opracowywanego projektu Programu 56
III. Uzasadnienie przyjętego zakresu określonych zagadnień 60
1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map i tabel 60
2. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych w opracowaniu, w tym:
a) w zakresie prawa europejskiego, krajowego, a także miejscowego 60
b) w zakresie strategii, planów lub programów z zakresu ochrony środowiska (Zgodność projektu z polityką ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej) 60
c) w zakresie istniejących programów regionalnych (Zgodność Programu ze Strategią Rozwoju Województwa- Podkarpackie 2020, Programem Współpracy Województwa Podkarpackiego z Organizacjami Pozarządowymi i innymi podmiotami prowadzącymi Działalność Pożytku Publicznego) 60
d) w zakresie zgodności z PROW na lata 2014-2020 64
e) w zakresie nowych dostępnych technik i technologii, w zakresie tworzenia i realizacji przedmiotowego dokumentu 67
f) w zakresie dokumentów i opracowań naukowych dotyczących przedmiotowych zagadnień 67
IV. Streszczenie opracowanego programu 68
V. Wykaz publikacji, dokumentów i opracowań 72

Załącznik – opinia środowiska naukowego

I CZĘŚĆ WPROWADZAJĄCA

1. Cele i zasadność opracowania dokumentu

W latach 2012-2016 w województwie podkarpackim realizowany był program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo wskazanych terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas. Program spełnił oczekiwania a zapisane w nim cele zostały zrealizowane.

Widząc potrzebę jego kontynuacji, postanowiono opracować dokument zawierający założenia jakie należy przyjąć do realizacji na lata 2017-2021, rozszerzając go o owadopylność.

Głównym celem opracowania dokumentu jest wskazanie potrzeb ochrony środowiska naturalnego szczególnie cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich oraz podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia populacji owadów zapylających.

Utrzymanie w dobrej kulturze przyrodniczej, środowiskowej oraz rolniczej trwałych łąk i pastwisk objętych różnymi formami ochrony przyrody, szczególnie na terenach trudnych do prowadzenia gospodarki rolnej generuje bardzo duże koszty finansowe. Wiele terenów szczególnie podgórskich i górskich nie jest regularnie koszonych, co doprowadza do ich degradacji. Nie na wszystkich terenach mogą być prowadzone prace pielęgnacyjne za pomocą maszyn i urządzeń mechanicznych ze względu np. na ukształtowanie terenu, ale także ze względu na różne programy środowiskowe, np. ochronę siedlisk lęgowych ptaków.

W większości z nich jedynym rozwiązaniem jest koszenie ręczne lub naturalny wypas przeżuwaczy jakimi są m.in.: bydło, owce, kozy, konie itd. Zwierzęta nie generują szkodliwych czynników, takich jak: spaliny, hałas, zanieczyszczenia chemiczne, a koszt ich pracy jest o wiele niższy i bardziej przyjazny środowisku od mechanicznego czy chemicznego usuwania okrywy roślinnej łąk i pastwisk. Jednak prowadzenie gospodarki pasterskiej zgodnie z poszanowaniem ochrony środowiska i zachowaniem bioróżnorodności musi również być pod kontrolą. Aby wspomagać ochronę środowiska przyrodniczego i bioróżnorodność, muszą być przestrzegane określone ścisłe zasady użytkowania, takie jak: odpowiednia obsada zwierząt na danej powierzchni wypasanych terenów, prowadzenie wypasu zgodnie z opracowanym dla danego terenu planem wypasu, ujmującego liczbę zwierząt, długość wypasu, jak również obciążenie pastwiska, tak aby to przyczyniało się do ochrony środowiska, a nie do jego degradacji. Ponadto w niektórych społecznościach lokalnych zachowały się jeszcze tradycyjne praktyki gospodarowania oraz wytwarzania w oparciu o zasoby przyrody produktów regionalnych, stanowiące istotny składnik dziedzictwa kulturowego. Wobec występującego zagrożenia całkowitego zaniku tego rodzaju form działalności istnieje potrzeba opracowania i wdrażania stosownych instrumentów umożliwiających ich dalsze utrzymanie. Program będzie zawierał stosowne działania zmierzające do ochrony takich form działalności. Bardzo ważnym elementem jest szeroko zakrojona edukacja ekologiczna, środowiskowa wśród rolników, dzieci i młodzieży kształtująca prośrodowiskowe zachowania wszystkich tych, którzy bezpośrednio lub pośrednio uczestniczyć będą w realizacji założeń Programu.

Zawarte w opracowanym dokumencie założenia będą podstawą do uruchomienia środków finansowych Samorządu Województwa Podkarpackiego na wspieranie działań z zakresu ochrony środowiska, dziedzictwa kulturowego. Będą również wskazywać na potrzebę zaangażowania się społeczeństwa, samorządów wszystkich szczebli, instytucji społecznych, szkół, uczelni, zakładów pracy w to ważne przedsięwzięcie. Należy pamiętać, że każdy szanujący się kraj i każde szanujące się społeczeństwo powinno pozostawić po sobie środowisko naturalne w takim samym, a nawet lepszym stanie.

2. Ramy czasowe

Realizacja programu planowana jest na lata 2017-2021. Główne źródło finansowania Programu pochodzić będzie ze środków Samorządu Województwa Podkarpackiego.

3. Uwarunkowania formalno prawne

Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich i owadopylność stanowią istotny element działań Województwa Podkarpackiego na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony najcenniejszych przyrodniczo i krajobrazowo terenów w województwie podkarpackim. Jego założenia muszą być zgodne z zapisami w aktach prawnych regulujących kwestię ochrony środowiska, w tym z:

1. Traktatem o Unii Europejskiej (TUE) i Traktatem o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) – Dziennik Urzędowy C326, 26/10/2012 P.0001–0390 – określające cele wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego:
- Art. 191. pkt 1. Polityka Unii w dziedzinie środowiska przyczynia się do osiągania następujących celów:
  - zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska,
  - ochrony zdrowia ludzkiego,
  - ostrożnego i racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych,
  - promowania na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów w dziedzinie środowiska, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

2. Unijną Strategią Ochrony Różnorodności Biologicznej – obowiązująca od maja 2011 r.

3. Ramową Konwencją o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat (tzw. Konwencją Karpacką), która w Polsce weszła w życie 19 czerwca 2006 r.

4. Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 1997 Nr 78, poz. 483), w której określa:

- Art. 5. Niepodległość i nienaruszalność granic

  Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

- Art. 74. Ochrona środowiska jako obowiązek władz publicznych

  1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.
  2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.
  3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.
  4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.

- Art. 86. Obowiązek dbałości o stan środowiska

  Każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa.

5. Uchwałą nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r., która przyjęła „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015-2020”, w którym za cel szczegółowy przyjmuje się podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.

6.Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015, poz. 1651 z późn. zm).

7. Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 opracowanego przez Ministerstwo Środowiska.

8.„Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania i różnorodności biologicznej oraz Planem działania na lata 2014-2020".

9. „Długookresową strategią trwałego i zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku"

10. Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

11. Strategią działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. – zatwierdzoną przez RN w dniu 26.09.2016 r.

12. „Strategią Rozwoju Województwa Podkarpackiego – Podkarpacie 2020", przyjętą uchwałą nr XXXVII/697/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 26 sierpnia 2013 r.

13. Programem ochrony środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 sporządzonego przez Zarząd Województwa Podkarpackiego.

14. Programem współpracy Województwa Podkarpackiego z organizacjami pozarządowymi i innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego.

II CZĘŚĆ MERYTORYCZNA

1. Charakterystyka społeczno-gospodarcza oraz przyrodniczo-turystyczna województwa podkarpackiego

Województwo podkarpackie położone jest w południowo-wschodniej części Polski i zajmuje powierzchnię 1784,6 tys. ha, co stanowi 5,7% powierzchni kraju. Jest najbardziej wysuniętym na południe województwem Polski, graniczy z Ukrainą (od strony wschodniej) oraz ze Słowacją (od strony południowej). Swoje granice dzieli również z województwem świętokrzyskim (od strony północnozachodniej), małopolskim (od strony zachodniej) oraz lubelskim (od strony północnowschodniej). Województwo ma charakter rolniczo-przemysłowy. Na terenie województwa znajduje się 51 miast, 4 miasta na prawach powiatu, 21 powiatów, 160 gmin i 1664 miejscowości wiejskich.

Stolicą województwa podkarpackiego jest Rzeszów liczący ponad 180 tys. mieszkańców. Jest on największym i szybko rozwijającym się ośrodkiem miejskim, a także siedzibą władz administracyjnych i samorządowych.

a) Sytuacja społeczna

Województwo podkarpackie jest obszarem charakteryzującym się średnim poziomem zaludnienia, zamieszkuje je 2 127 657 osób, co stanowi 5,5% populacji Polski. Gęstość zaludnienia wynosi 119 osób na 1 km^2, co sytuuje je poniżej średniej krajowej – 123 osoby na km^2.

Tab. 1. Gęstość zaludnienia województwa podkarpackiego według powiatów

Powiat		Gęstość zaludnienia [osoba/km^2]
1.	bieszczadzki	19
2.	brzozowski	123
3.	dębicki	174
4.	jarosławski	118
5.	jasielski	139
6.	kolbuszowski	81
7.	krośnieński	121
8.	leski	32
9.	leżajski	120
10.	lubaczowski	43
11.	łańcucki	177
12.	mielecki	155
13.	niżański	86
14.	przemyski	61
15.	przeworski	113
16.	ropczycko-sędziszowski	134
17.	rzeszowski	144
18.	sanocki	78
19.	stalowowolski	130
20.	strzyżowski	123
21.	tarnobrzeski	103
Miasto na prawach powiatu		**Gęstość zaludnienia**
1.	Krosno	1079
2.	Przemyśl	1374
3.	Rzeszów	1591
4.	Tarnobrzeg	592

Z danych ujętych w powyższej tabeli wynika, że najmniej zaludnionymi powiatami są bieszczadzki i leski, najbardziej (powyżej średniej krajowej) łańcucki i dębicki.

Tab. 2. Przyrost naturalny i migracja ludności

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba ludności	2 127 948	2 128 687	2 129 951	2 129 294	2 129 187	2 127 657
Przyrost naturalny (na 1000 ludności)	1,74	1,37	1,24	0,84	0,75	0,07
Migracje na pobyt stały	-1 973	-2 212	-1 947	-2 273	-1 941	-2 400

Podobnie jak w większości krajów Unii Europejskiej, w województwie podkarpackim zachodzi proces starzenia się społeczeństwa – liczba ludności w przeciągu ostatnich 5 lat nieznacznie spadła, przyrost naturalny na 1000 ludności zmniejszył się z 1,74 na 0,07. Z roku na rok rodzi się coraz mniej dzieci, a populacja obywateli powyżej 60 roku życia rośnie. Znaczącym czynnikiem warunkującym liczbę ludności jest saldo migracji – rokrocznie coraz więcej mieszkańców wyjeżdża na stałe do innej części naszego kraju lub za granicę. Taki stan rzeczy oznacza, że społeczeństwo naszego województwa wchodzi w fazę starości demograficznej, jednakże proces ten jest dużo wyraźniejszy na wsi (zwłaszcza w regionach ściany wschodniej). Duży udział seniorów stanowi istotny element rzeczywistości wielu wsi i małych miasteczek.

Tab. 3. Struktura ludności według wieku produkcyjnego

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	431 007	422 157	414 324	407 577	400 847	394 644
Ludność w wieku produkcyjnym	1 358 887	1 360 176	1 359 605	1 355 579	1 351 342	1 345 402
Ludność w wieku poprodukcyjnym	338 054	346 354	356 022	366 138	376 998	387 611

Stan i struktura ludności jest kluczowym czynnikiem decydującym o wielu kwestiach związanych m.in. z zasilaniem budżetu województwa, kosztami edukacji czy wsparciem dla osób starszych. Obserwowana obecnie struktura ludności województwa podkarpackiego (podobnie jak całej Polski) jest pod wieloma względami niekorzystna. Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym sukcesywnie maleje, natomiast wzrasta liczba ludności w wieku poprodukcyjnym. Przypuszcza się, że zjawisko to będzie się jeszcze pogłębiać w najbliższych latach. Mała liczba osób w wieku przedprodukcyjnym (dzieci i młodzieży) może wpłynąć w najbliższym czasie na zmniejszone zapotrzebowanie na usługi edukacyjne, a później na mniejszą liczbę osób w wieku produkcyjnym. Swoje konsekwencje będzie też miała wzrastająca liczba osób w wieku poprodukcyjnym – w najbliższym czasie pojawi się największa fala osób przechodzących na emeryturę. Z kolei roczniki w wieku przedprodukcyjnym, podejmujące pracę zawodową będą zdecydowanie mniej liczne, przez co saldo osób w wieku produkcyjnym w najbliższych latach na analizowanym obszarze będzie ujemne.

Starzenie się społeczeństwa jest zjawiskiem charakterystycznym dla całej Polski, którego długotrwałe konsekwencje będą miały bardzo duży wpływ na jakość i ilość kapitału społecznego warunkującego rozwój województwa w perspektywie najbliższych 25 lat.

Tab. 4. Prognoza liczby ludności w województwie

Prognoza na rok	2017	2018	2019	2020	2025	2035
Liczba ludności	2 122 733	2 120 252	2 117 547	2 114 595	2 095 612	2 067 683

Analizując powyższe prognozy dla województwa podkarpackiego możemy stwierdzić, że w najbliższych latach liczba ludności będzie sukcesywnie spadała. Oprócz ujemnego przyrostu naturalnego duży wpływ na tę sytuację mają wyjazdy mieszkańców. Ludność za główny cel migracji obiera przede wszystkim Małopolskę i Mazowsze.

Najczęściej są to osoby w wieku produkcyjnym (20-44 lat) i przedprodukcyjnym (5-14 lat), co wskazuje na przemieszczanie się całych rodzin. W ogólnym wyniku migracyjnym niewielkie znaczenie mają wyjazdy zagraniczne na pobyt stały.

Podstawowym czynnikiem przyciągającym emigrantów do stolicy oraz innych większych polskich miast są, poza sprawami rodzinnymi, praca oraz nauka. Można zakładać, że decydującą przyczyną opuszczania woj. podkarpackiego były trudności ze znalezieniem zawodu zgodnego z kwalifikacjami. Wysoki poziom bezrobocia oraz niskie zarobki mieszkańców przekładają się na szereg niekorzystnych zjawisk prowadzących m.in. do zwiększenia ryzyka zagrożenia ubóstwem. Województwo podkarpackie od lat cechuje się jednym z wyższych w kraju wskaźników zagrożenia ubóstwem relatywnym, a tendencja ta stale wzrasta.

b) Sytuacja gospodarcza

Podstawowym parametrem pozwalającym ocenić aktywność gospodarczą regionu na tle kraju jest jego udział w tworzeniu produktu krajowego brutto. W województwie podkarpackim wskaźnik ten na jednego mieszkańca wynosi 71,08% średniej krajowej.

Tab. 5. Produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca w poszczególnych latach

Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca w zł	2010	2011	2012	2013	2014
POLSKA	37 517	40 662	42 274	43 020	44 670
województwo podkarpackie	26 114	28 541	29 546	30 577	31 664

Struktura branżowa podmiotów gospodarczych w województwie podkarpackim ulega stopniowym przeobrażeniom. Rola rolnictwa, choć nadal istotna ze względu na duże obszary użytków rolnych w regionie, powoli zmniejsza się na rzecz innych dziedzin gospodarki, takich jak handel, usługi czy przemysł.
Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON sukcesywnie wzrasta.

Tab. 6. Podmioty prowadzące działalność gospodarczą

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Podmioty gospodarki narodowej	152 618	151 091	155 034	159 627	162 556

Powyższe dane wskazują na wzrastającą tendencję w zakresie podmiotów wpisanych do rejestru, jak i osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Świadczy to o rozwoju lokalnym w zakresie przedsiębiorczości oraz aktywności gospodarczej mieszkańców.

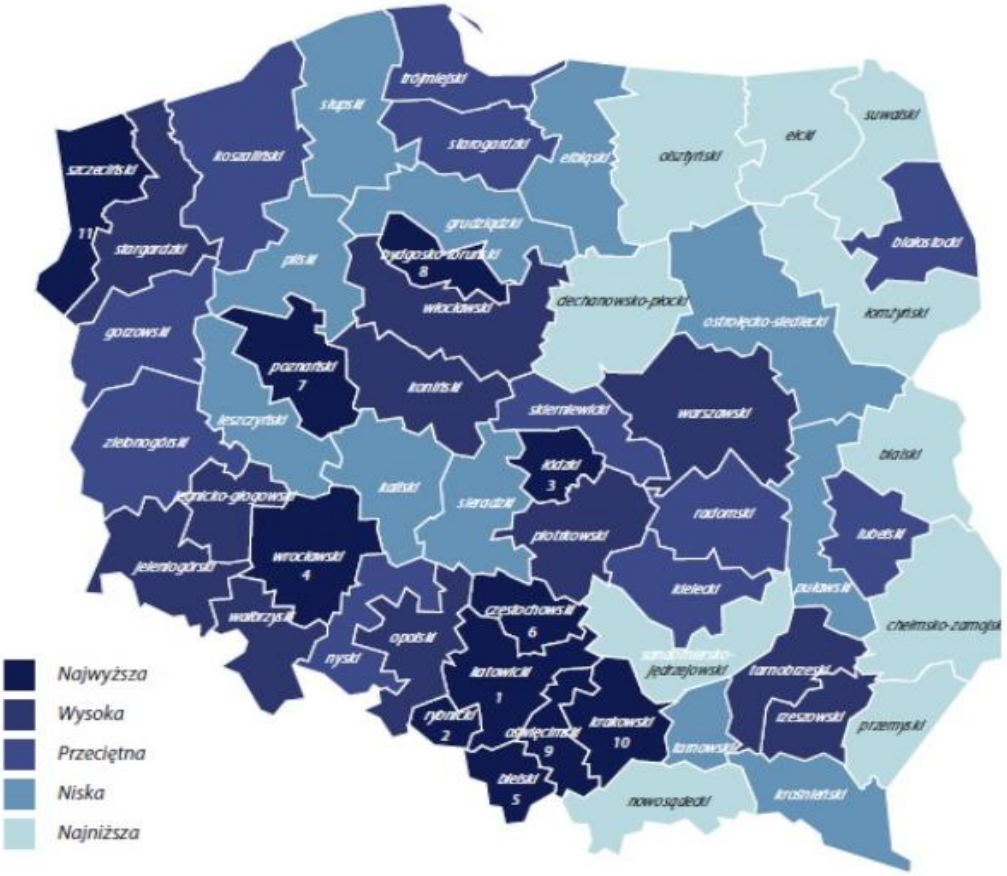
Tab. 7. Liczba podmiotów w zależności od prowadzonej działalności

Wyszczególnienie	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Pozostała działalność
Podmioty gospodarcze zarejestrowane	3 198	36 837	122 521

Analizując strukturę prowadzonej działalności przez podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie województwa podkarpackiego można stwierdzić, że dominują firmy związane z przemysłem i budownictwem (ponad 22,66 %). Natomiast rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo to niespełna 2% podmiotów.

Zainteresowanie inwestorów, zwłaszcza zewnętrznych, to jeden z najważniejszych czynników świadczących o efektywności gospodarki regionu. Konieczne jest zatem tworzenie miejsc atrakcyjnych inwestycyjnie dla budowania podstaw konkurencyjności województwa.

Mapa 1. Atrakcyjność inwestycyjna poszczególnych regionów



Obecnie województwo podkarpackie znajduje się w klasie regionów o niskiej atrakcyjności inwestycyjnej. Jest to przede wszystkim konsekwencja długofalowych procesów społeczno-gospodarczych zachodzących w przeszłości. Słabsze strony województwa to przede wszystkim: słaby rynek zbytu oraz mała aktywność województwa wobec inwestorów. Do mocnych stron tego obszaru można zaliczyć: niskie koszty pracy oraz bezpieczeństwo.

W obrębie województwa jedynie podregion rzeszowski i tarnobrzeski zostały zaliczone do grupy o wysokiej atrakcyjności dla działalności przemysłowej.
Wśród aktywnych ośrodków odgrywających dominującą rolę w rozwoju gospodarczym województwa wymienić należy: Rzeszów, Stalową Wolę, Tarnobrzeg, Krosno, Mielec, Przemyśl, Dębicę, Jarosław i Jasło.

Województwo podkarpackie wyróżnia się na tle Polski zdywersyfikowaną strukturą gałęziową przemysłu, w tym: przemysł lotniczy, elektromaszynowy, informatyczny, chemiczny i spożywczy. Wśród atutów należy wskazać działalność parków przemysłowo-technologicznych i Specjalnych Stref Ekonomicznych. Duże znaczenie w przyciąganiu kapitału zagranicznego mają działające strefy ekonomiczne: SSE Euro-Park Mielec i Tarnobrzeska SSE Euro-Park Wisłosan, których tereny zlokalizowane są w różnych miejscach województwa. Natomiast założony w 2003 r. Podkarpacki Park Naukowo-Technologiczny Aeropolis (PPNT) jest pierwszym w Polsce branżowym parkiem. Strefy te sprawiają, że nasze województwo staje się z roku na rok coraz atrakcyjniejszym miejscem do lokowania kapitału.

Dzięki rozbudowie, modernizacji i innowacyjności infrastruktury różnice pomiędzy województwem podkarpackim a innymi częściami kraju zmniejszają się.

Mimo postępów w rozbudowie i modernizacji infrastruktury o znaczeniu krajowym na terenie województwa, obszary te nadal są opóźnione w stosunku do innych części kraju. Jednakże różnice te są stopniowo niwelowane.

c) Walory przyrodniczo-turystyczne województwa podkarpackiego

Obszar województwa podkarpackiego charakteryzuje się dużą atrakcyjnością turystyczną i znaczącymi walorami przyrodniczymi. Występują tutaj cenne elementy przyrodniczo-krajobrazowe, tereny górskie z naturalnym krajobrazem, duże kompleksy leśne, bogata flora i fauna, liczne zabytki, bogate dziedzictwo kulturowe, zasobne źródła wód mineralnych i leczniczych. Powierzchnia obszaru, choć zróżnicowana geologicznie i morfologicznie, stanowi wzajemnie powiązany i uzupełniający się układ. Pod względem stanu środowiska naturalnego województwo należy do grupy najmniej zanieczyszczonych.

Zespół parkowy na terenie gminy Medyka *Krajobraz górski – gmina Cisna*
(fot. L. Michałuszko)

Występowanie na obszarach województwa bardzo rzadkich i unikatowych elementów przyrody stawia jego teren na jednym z czołowych miejsc w Polsce. O wyjątkowym charakterze zasobów przyrodniczo-krajobrazowych decydują takie elementy, jak: liczne populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, zróżnicowane ukształtowanie terenu, specyficzny układ pięter roślinnych, unikatowe zbiorowiska roślin. Większość cennych zbiorowisk i stanowisk roślin chronionych znajduje się na terenach parków i rezerwatów przyrody. Na terenie województwa znajdują się dwa duże chronione kompleksy leśne: Magurski Park Narodowy oraz Bieszczadzki Park Narodowy, liczne rezerwaty (m.in. Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie), obszary chronionego krajobrazu oraz parki krajobrazowe. W województwie znajduje się 10 parków krajobrazowych, w tym w całości na jego obszarze położonych jest 6 spośród nich. Zlokalizowane są tutaj 63 obszary zaliczone do europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000”. Łącznie około 45% terenu województwa jest objęte różnymi formami ochrony przyrody, co plasuje województwo na 5. miejscu w kraju.

Tab. 8. Powierzchnie o szczególnych walorach przyrodniczych chronionych prawnie

Wyszczególnienie	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona* ogółem	
	w ha	w % powierzchni ogólnej
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE	**800703,6**	**44,9**
Podregion krośnieński	**412384,8**	**74,5**
Bieszczadzki	113893,2	100,0
Brzozowski	25898,0	48,0
Jasielski	30962,4	37,3
Krośnieński	58712,30	63,5
Leski	82014,2	98,2
Sanocki	100904,7	82,5
Podregion przemyski	**203588,1**	**47,4**
Jarosławski	23754,6	23,1
Lubaczowski	62546,2	47,8
Przemyski	85885,3	76,0
Przeworski	31402,1	45,0
Podregion rzeszowski	**133925,5**	**37,7**
kolbuszowski	38121,7	49,3
Łańcucki	8705,4	19,3
ropczycko-sędziszowski	18066,8	32,9
rzeszowski	45598,7	39,5
Strzyżowski	23433,0	46,5
Podregion tarnobrzeski	**50805,3**	**11,4**
Dębicki	3775,2	4,9
Leżajski	25693,2	44,0
Mielecki	11610,8	13,2
Niżański	13,5	-
Stalowowolski	9712,6	11,7
Tarnobrzeski	-	-

* obejmuje parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu
Oprac. na podstawie informacji GUS z 2014 roku.

Tab. 9. Powierzchnia gruntów leśnych w ha

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Powierzchnia Gruntów leśnych (ha)	137 417	142 254	144 298	145 368	147 198	148 520

Korzystne położenie województwa oraz rosnące zasoby leśne (wykazane w powyższej tabeli) wskazują, że turystyka jest jednym z głównych elementów rozwoju obszaru. Największy udział lasów w strukturze użytkowania występuje w południowej i północnej części województwa. Znaczna część powierzchni województwa objęta została różnymi formami ochrony przyrody. Dlatego do stworzenia odpowiednich miejsc dla rekreacji i wypoczynku oraz efektywniejszego wykorzystania istniejących walorów przyrodniczo-krajobrazowych, niezbędna jest stała rozbudowa i modernizacja szeroko rozumianej infrastruktury turystycznej i podnoszenie jakości usług związanych z tą dziedziną gospodarki, z uwzględnieniem istniejącego stanu środowiska naturalnego.

Tab. 10. Obiekty noclegowe oraz placówki gastronomiczne w województwie

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba obiektów noclegowych	379	353	452	498	513	527
Placówki gastronomiczne w turystycznych obiektach noclegowych	339	314	329	381	360	389
Turyści korzystający z noclegów na 1000 ludności	327	337	342	367	410	450

Wzrastająca liczba obiektów noclegowych w ostatnich latach (od 2010 r. do 2015 r. wzrost o 39%) świadczy o rosnącej roli turystyki oraz coraz większym wykorzystywaniu istniejących zasobów przyrodniczych do celów rekreacyjnych. Dzięki poprawiającej się infrastrukturze turystycznej oraz dostosowywaniu oferty do wymagań odwiedzających (m.in.: wzroście standardów pokoi, zapewnieniu wyżywienia), turyści coraz częściej korzystają z miejsc noclegowych.

Jedną z dobrze rozwiniętych form turystyki na Podkarpaciu jest agroturystyka. W 2016 r. działalność tą prowadzi 576 gospodarstw agroturystycznych, które dysponują 5847 miejscami noclegowymi.

Działalność turystyczna (w tym właśnie agroturystyczna) koncentruje się przede wszystkim na terenie obszaru południowego (z uwagi na dobre warunki przyrodnicze). Najlepszą infrastrukturę turystyczną posiadają powiaty: bieszczadzki, leski, sanocki, krośnieński, jasielski. Jest to związane z ruchem turystycznym na terenie Bieszczadów i Beskidu Niskiego. Występujące na terenach województwa podkarpackiego wody mineralne są istotnym czynnikiem rozwoju turystyki w takich uzdrowiskach jak: Iwonicz Zdrój, Rymanów Zdrój, Horyniec, Polańczyk.

Szczególnie atrakcyjne pod kątem warunków naturalnych regionu są tereny górskie występujące w południowej jego części. Wzbogacają one krajobraz oraz pozwalają ukazywać panoramy górskie, zwane połoninami. Tereny te sprzyjają wędrówkom i spacerom górskim oraz innym formom turystyki aktywnej.

c) Dziedzictwo kulturowe

Obszar województwa podkarpackiego jest bardzo bogaty w zabytki i dziedzictwo kulturowe. Zachowane obiekty przedstawiają wszystkie okresy i style, prezentując różne typy budowli drewnianych i murowanych. Na jego terenie znajduje się bardzo wiele pozostałości historycznych, które obejmują głównie: obiekty sakralne – klasztory, kościoły i kapliczki, zespoły pałacowe i dworskie oraz obiekty militarne.

Zespół Zamkowo-Parkowy w Krasiczynie

Sanktuarium Męki Pańskiej i Matki Bożej Kalwaryjskiej

(fot. L. Michałuszko)

Atrakcyjność województwa podkarpackiego pod kątem kulturowym oparta jest na historycznym dziedzictwie, którego odzwierciedlenie można znaleźć w folklorze oraz imprezach kulturalnych. W regionie znajdują się duże ośrodki kultu religijnego katolików (m.in. Kalwaria Pacławska, Dukla, Leżajsk, Dębowiec), grekokatolików (Jarosław), a także Żydów (m.in. Leżajsk, Dynów, Rymanów). Dwie historyczne budowle: zespół zamkowo-parkowy w Łańcucie oraz zespół klasztorny oo. Bernardynów w Leżajsku zostały wpisane na Listę Pomników Historii. W województwie podkarpackim w celu kultywowania lokalnych tradycji i zwyczajów oraz promocji obszaru organizowane są liczne imprezy kulturalne (regionalne, ogólnopolskie i międzynarodowe).

Rękodzieło artystyczne (ikony oraz wyroby gliniane) twórców ludowych z województwa podkarpackiego (fot. L. Michałuszko)

Podkarpacie bogate jest też w rękodzielników, którzy podtrzymują lokalne tradycje, uprawiając ginące zawody, tj. pisanie ikon, garncarstwo, tkactwo, wikliniarstwo czy wypiek tradycyjny.

d) Rolnictwo

Obszar województwa podkarpackiego charakteryzuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu (od obszarów nizinnych po wzgórza). Warunki glebowe pozwalają, aby w tym regionie było dobrze wyspecjalizowane rolnictwo. Na nizinnych obszarach występują głównie gleby bielicowe, w dolinach rzek Wisły, Sanu, Wisłoki i Wisłoka zalegają mady. Należące do najlepszych gleb w województwie czarnoziemy występują w rejonie Jarosławia, Przemyśla i Przeworska. Na obszarach wyżynnych i górskich przeważają gleby brunatne i bielicowe, wytworzone ze skał fliszowych.

Panorama z wieży widokowej – Kalwaria Pacławska, gm Fredropol (fot. L. Michałuszko)

Rolnictwo jest prowadzone na obszarze całego województwa podkarpackiego – zarówno w korzystnych, jak i niekorzystnych warunkach klimatycznych. Najtrudniej jest na terenach pasm górskich, gdyż użytkowanie tam gruntów z uwagi na ukształtowanie terenu jest szczególnie uciążliwe. Powierzchnia użytków rolnych według danych na 2015 r. wynosi 670,2 tys. ha, tj. 37,6% powierzchni województwa.

Tab. 11. Struktura powierzchni gospodarstw rolnych

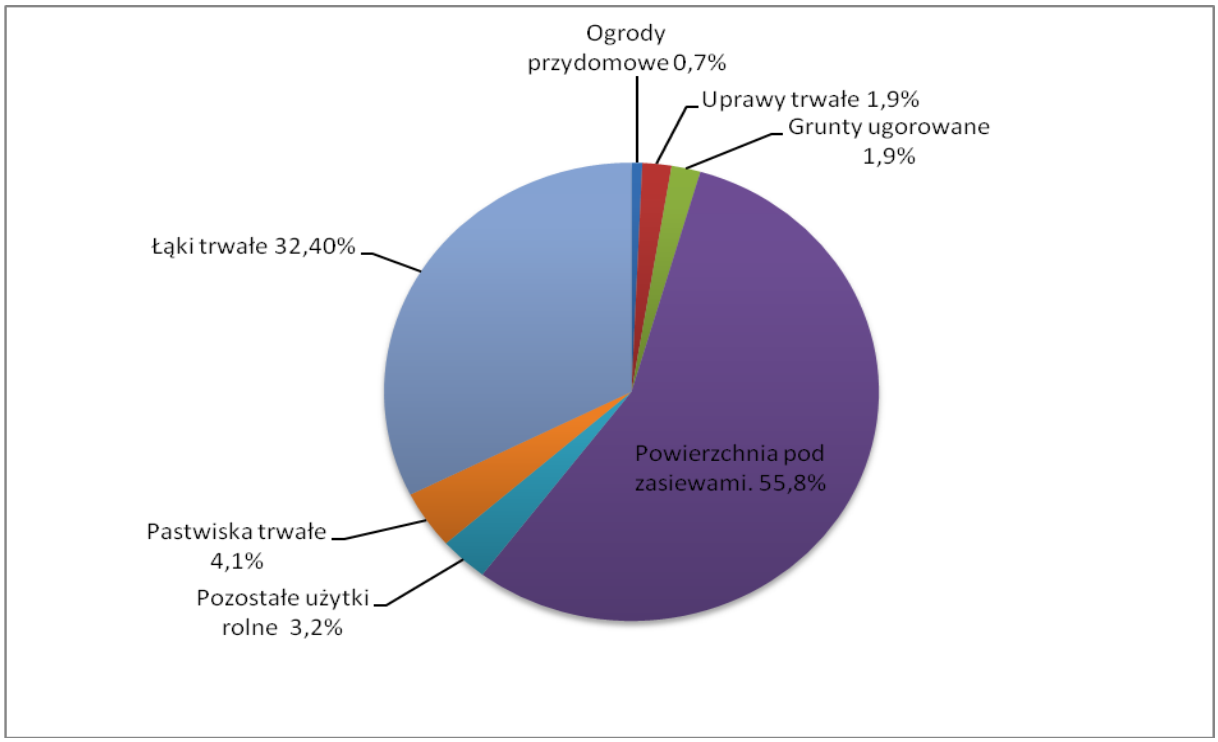
Grupy obszarowe użytków rolnych w ha	Gospodarstwa		Powierzchnia użytków rolnych	
	w liczbach bezwzględnych	ogółem = 100	w ha	ogółem =100
Ogółem	**126485**	**100**	**574233**	**100**
Do 1 ha	4223	3,3	3059	0,5
1-2	42754	33,8	63201	11,0
2-3	28483	22,5	69005	12,0
3-5	27768	22,0	104809	18,3
5-10	16210	12,8	106563	18,6
10-15	3072	2,4	36742	6,4
15-20	1162	0,9	20072	3,5
20-30	1038	0,8	25950	4,5
30-50	747	0,6	28375	4,9
50 ha i więcej	1027	0,8	116459	20,3

Najkorzystniejsze do produkcji rolnej obszary występują w pasie środkowym ciągnącym się od Ropczyc przez Rzeszów do Przemyśla. Natomiast za najsłabsze tereny uznaje się część południową, tj. Beskid Niski i Bieszczady, a także tereny południowo-wschodnie.

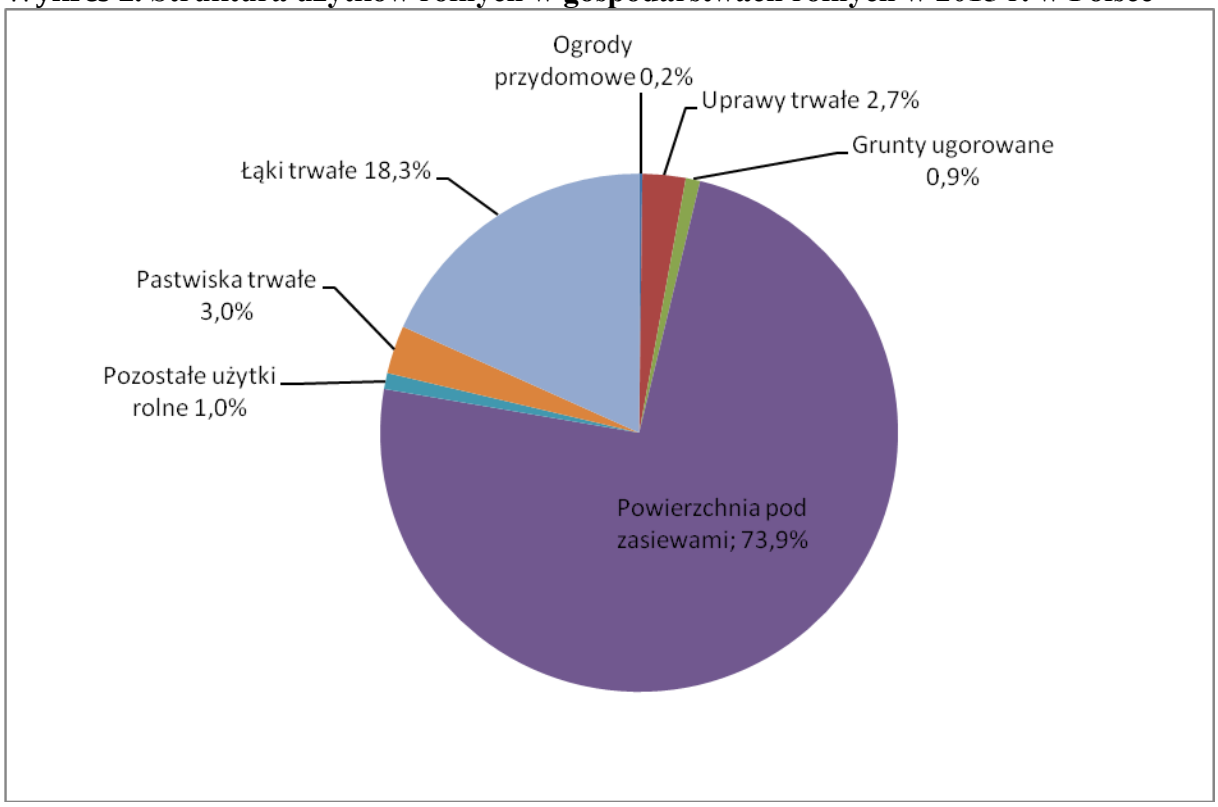
W rolnictwie województwa podkarpackiego dominuje sektor prywatny, o czym świadczy wysoki około 95,3% udział gospodarstw indywidualnych w ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Jakość gleb pod względem przydatności do produkcji rolniczej określają klasy bonitacyjne od I do VI (klasa I oznacza najwyższą wartość rolniczą, a klasa VI – najniższą). Największą powierzchnię użytków rolnych zajmują gleby IV, III i V klasy bonitacyjnej, zajmują one łącznie ok. 87% użytków rolnych. Udział gleb najlepszych (klasa I i II) jest niewielki – łącznie zajmują 5% powierzchni użytków rolnych, natomiast udział gleb bardzo słabych (VI klasa), nadających się pod zalesienia wynosi 7%. Czynnikiem obniżającym jakość gleb jest znaczne ich zakwaszenie.

Wykres 1. Struktura użytków rolnych w gospodarstwach rolnych w 2015 r. w woj. podkarpackim



Wykres 2. Struktura użytków rolnych w gospodarstwach rolnych w 2015 r. w Polsce



Powierzchnia pod zasiewami użytków rolnych województwa podkarpackie wynosi 55,8% (o 18,1% mniej niż w Polsce), natomiast łąki stanowią 14,1% więcej obszaru województwa w porównaniu do całego kraju.

W strukturze gospodarstw rolnych najwięcej stanowią gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych 2-5 ha – 36,80%. Gospodarstwa o większej powierzchni 5-10 ha użytków rolnych stanowiły 10,87%, ale gospodarowały na 18,7% użytków rolnych. Udział dużych rolnych (powyżej 15 ha) stanowiły zaledwie 2,7%, ale ich udział w powierzchni użytków rolnych wynosił 33,40 %. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa rolnego w 2015 r. wyniosła 4,67 ha (w kraju 10,51 ha).

Oprócz naturalnych warunków przyrodniczych, na produkcję roślinną największy wpływ mają warunki pogodowe. Stan plantacji rolniczych jest często zróżnicowany w zależności od terminu wysiewu, zasiewy później wysiane mogą być w gorszym stanie. Poniższa tabela przedstawia udział województwa w krajowej produkcji głównych ziemiopłodów.

Tab. 12 Struktura upraw województwa podkarpackiego w 2015 r.

Wyszczególnienie	Polska	Podkarpacie	Polska = 100
Powierzchnia zasiewów			
Ogółem w ha w tym:	**10752953**	**320216**	**3,0**
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	6749719	204215	3,0
Pszenica	2395451	100057	4,18
Żyto	725257	8742	1,2
Jęczmień	839265	22408	2,67
Owies	460695	23986	5,2
Pszenżyto	1516168	31303	2,06
mieszanki zbożowe	812889	17720	2,2
strączkowe jadalne	91033	1572	1,7
Ziemniaki	292454	20614	7,0
buraki cukrowe	180119	3680	2,0
rzepak i rzepik	947075	23414	2,5
okopowe pastewne	9369	729	7,8

Ważnym działem produkcji rolnej jest prowadzenie upraw metodami ekologicznymi w województwie podkarpackim. Poniższa tabela przedstawia rozwój gospodarstw ekologicznych na tym terenie.

Tab. 13. Liczba producentów ekologicznych i powierzchnia upraw ekologicznych w poszczególnych latach

Rok	Producenci ekologiczni		Powierzchnia upraw ekologicznych (ha)	
	Kraj	Podkarpacie	Kraj	Podkarpacie
2005	7182	855	166299,7	16019,5
2006	9194	1200	228009,1	20600,6
2007	12121	1592	287528,4	27046,7
2008	15206	1911	314921,2	28670,5
2009	17423	2050	416261,4	30875,0
2010	20956	2127	519068,4	31867,5
2011	23847	2079	605519,61	32358,46
2012	26376	1971	661687,3	30381,46
2013	27093	1780	669969,4	29505,62
2014	25427	1511	657902,06	23509,74
2015	23015	1305	580730,03	16655,58

W 2005 r. Podkarpacie posiadało już drugie miejsce w kraju (po Małopolsce) pod względem liczby gospodarstw. W 2011 r. zanotowano zmniejszenie liczby producentów ekologicznych przy jednoczesnym wzroście powierzchni upraw ekologicznych. Natomiast już od 2012 r. zmniejsza się zarówno liczba producentów ekologicznych, jak i powierzchnia ekologicznych użytków rolnych. Sytuacja ta może świadczyć o małej stabilizacji rolnictwa ekologicznego w województwie podkarpackim. Może to być spowodowane wzrostem wymagań formalnych dla beneficjentów programu rolnośrodowiskowego, zmianami w przepisach dotyczących tego programu, co zniechęciło rolników do podejmowania zobowiązań. Wielu rolników rozpoczyna gospodarowanie metodami ekologicznymi ze względu na możliwość uzyskania dodatkowych płatności.

Niektórzy rolnicy kończąc zobowiązanie w ramach PROW 2007-2013 nie podjęli nowego zobowiązania w zakresie PROW 2014-2020 ze względu na zmienione warunki realizacji, które zaostrzają wymogi odnośnie upraw sadowniczych (brak płatności m.in. do orzecha włoskiego czy wprowadzenie minimalnej obsady drzew i krzewów) oraz trwałych użytków zielonych (obowiązek posiadania zwierząt, czy zakaz łączenia z pakietami przyrodniczymi na tej samej powierzchni).

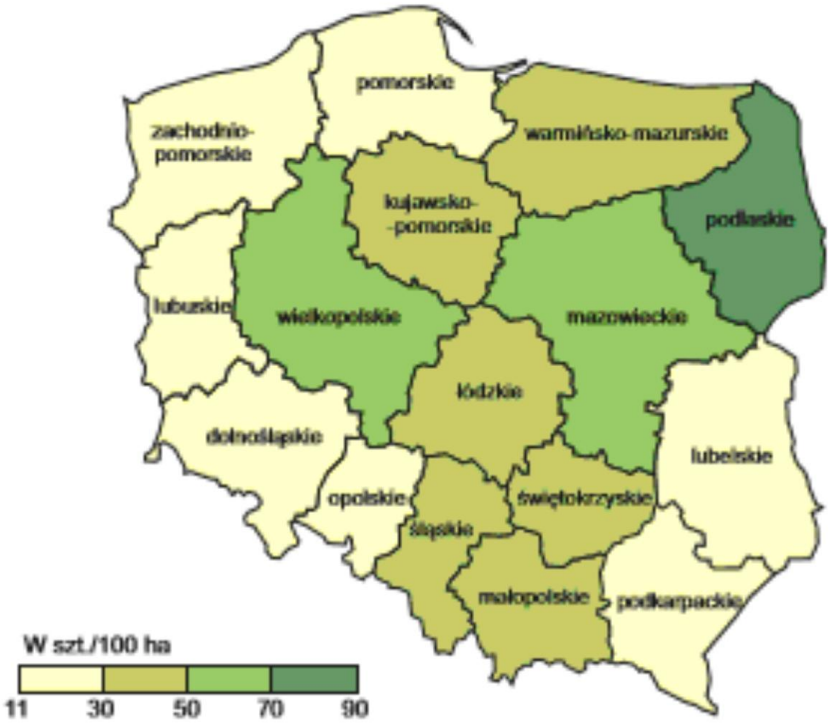
2. Diagnoza stanu istniejącego w zakresie chowu zwierząt gospodarskich z uwzględnieniem stanu pogłowia zwierząt gospodarskich w województwie i jego analizy na przestrzeni

Mając na uwadze realizację wojewódzkiego „Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich i owadopylność", należy uwzględniać trawożerne gatunki zwierząt, w szczególności: bydło mleczne i mięsne, owce, kozy i konie oraz ze względu na owadopylność pszczoły.

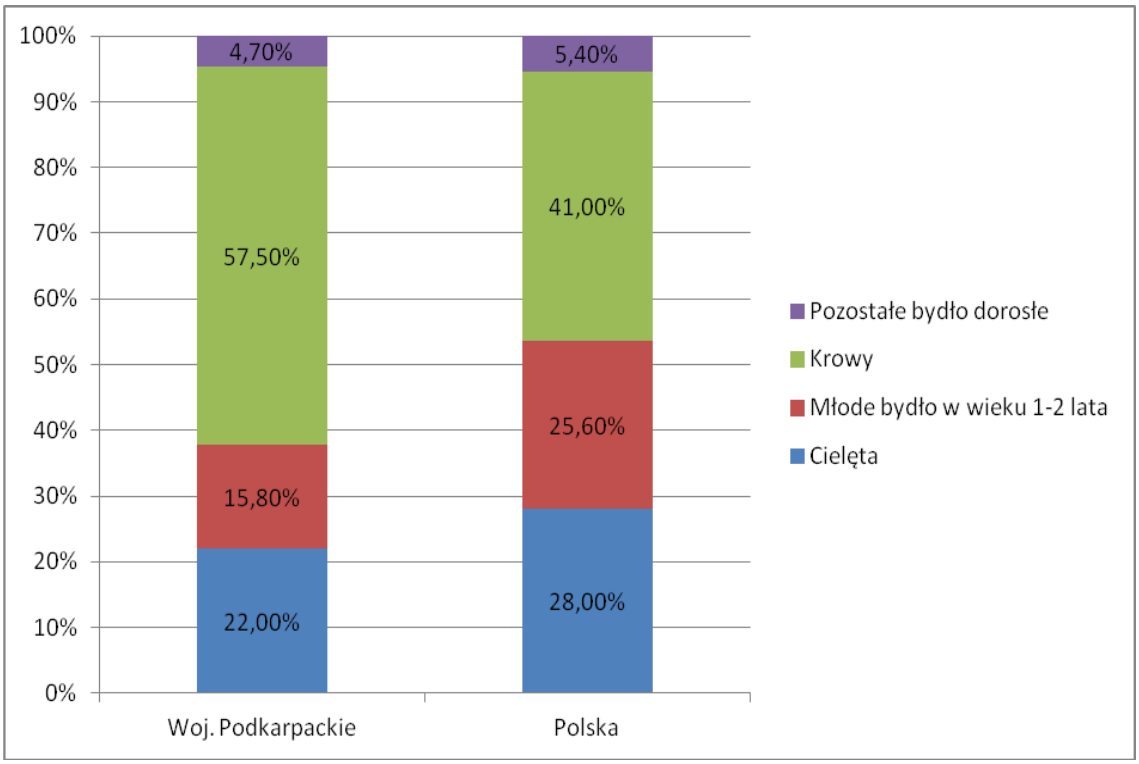
Hodowla bydła oraz przetwórstwo mleka to najważniejsze działy rolnictwa w Polsce od niepamiętnych czasów. O znaczeniu bydła dla rolnictwa decyduje nie tylko produkcja mleka i mięsa, ale również fakt, że to ten gatunek zwierząt w największym stopniu wykorzystuje trwałe użytki zielone. Mleko i żywiec wołowy w naszym kraju stanowią 20% globalnej produkcji rolnej i 24% produkcji towarowej całego rolnictwa. W województwie podkarpackim gospodarstwa średnio intensywne nastawione na produkcję mleka, gdzie główną bazę paszową stanowią trwałe użytki zielone, posiadają doskonałe bydło rasy simentalskiej. Natomiast prowadzona intensywna produkcja mleka od krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej w mniejszym stopniu pozwala na uczestnictwo w programie, głównie z powodu konieczności stosowania intensywnego, zbilansowanego żywienia tej rasy. Część gospodarstw utrzymujących stada krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej z intensywną produkcją mleka stosuje całoroczne żywienie systemem TMR z pominięciem wypasu pastwiskowego.

a) Struktura pogłowia bydła w 2015 r. w województwie podkarpackim na tle kraju

Mapa 2. Obsada bydła na 100 ha użytków rolnych wg województw w 2015 r.



Wykres 3. Pogłowie bydła w województwie podkarpackim

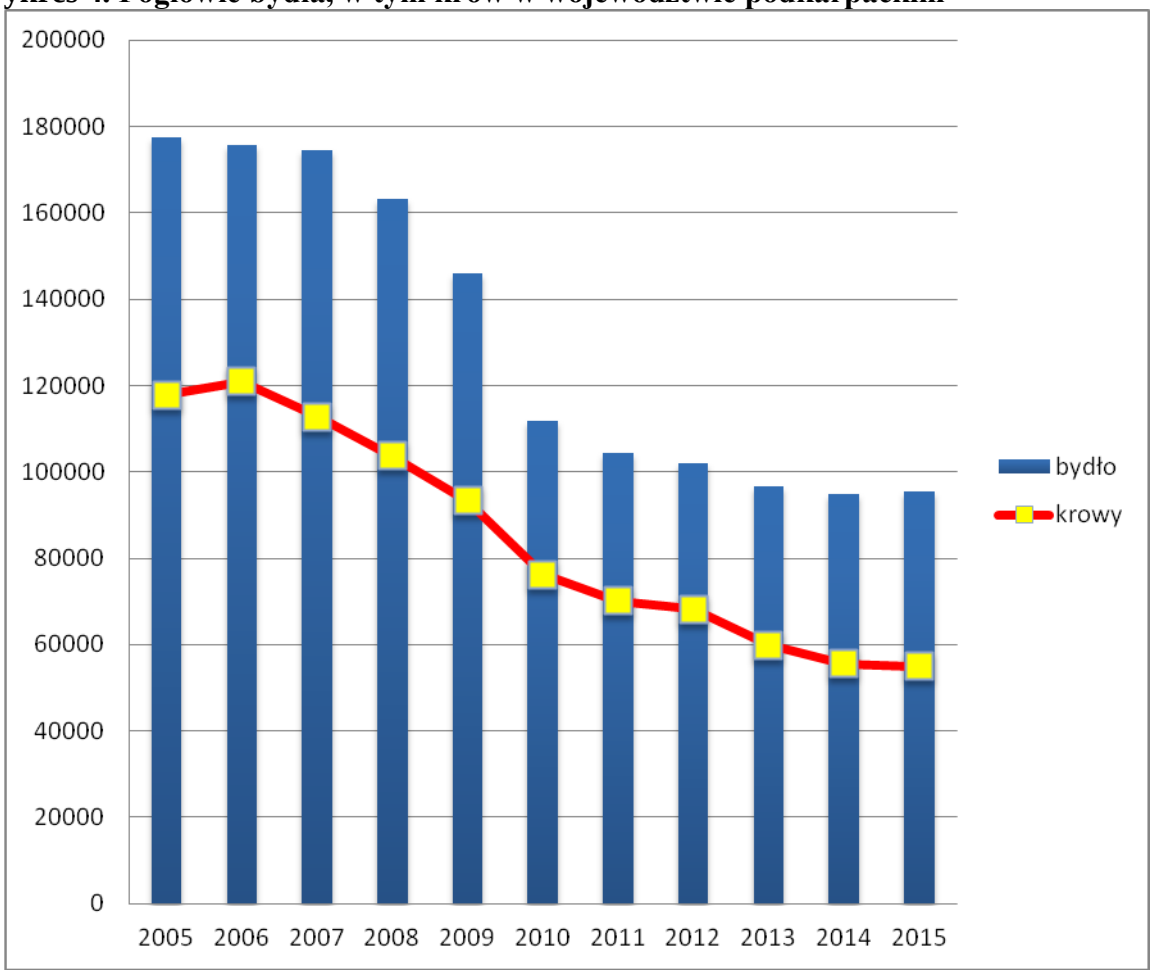


Województwo podkarpackie w porównaniu do kraju posiada w strukturze stada bydła zdecydowanie większy udział krów, co świadczy o rozdrobnieniu produkcji. Funkcjonują gospodarstwa 1- i 2-krowie – na samozaopatrzenie rodzin rolniczych. Posiadamy również potencjał hodowlany – większą liczbę cieląt do produkcji wołowiny. Niestety, cielęta te są sprzedawane w niskich wagach zamiast być wypasane na istniejących użytkach zielonych i odchowywane do wag ciężkich. Wysoki udział krów w strukturze stada wynika jeszcze ze zbyt małego zainteresowania podkarpackich rolników chowem bydła opasowego, chociaż w ostatnim okresie obserwuje się zwiększenie pogłowia młodego bydła rzeźnego.

Pogłowie bydła i krów w województwie podkarpackim

Pogłowie bydła w województwie podkarpackim wynosi 95,5 tys. szt., co stanowi 1,6% pogłowia bydła w kraju. Obsada bydła na 100 ha użytków rolnych wynosi 16,6 szt. wobec 41,0 szt. w kraju. Pogłowie krów wynosi 54,9 tys. szt., co daje obsadę 9,6 szt. na 100 ha użytków wobec 16,8 szt. w kraju.

Wykres 4. Pogłowie bydła, w tym krów w województwie podkarpackim



Na przestrzeni ostatniej dekady obserwuje się w województwie podkarpackim spadek pogłowia bydła średnio o 5% rocznie. Największy spadek pogłowia nastąpił w latach 2007-2010, natomiast w ciągu ostatnich 3 lat nastąpiła stabilizacja pogłowia, jednak na bardzo niskim poziomie. Pozytywny wpływ na powstrzymanie tendencji spadkowej mają wprowadzone płatności bezpośrednie do krów i młodego bydła, jak również realizacja programu „Podkarpacki naturalny wypas" i podejmowane przez niektóre gospodarstwa przetwórstwo mleka.

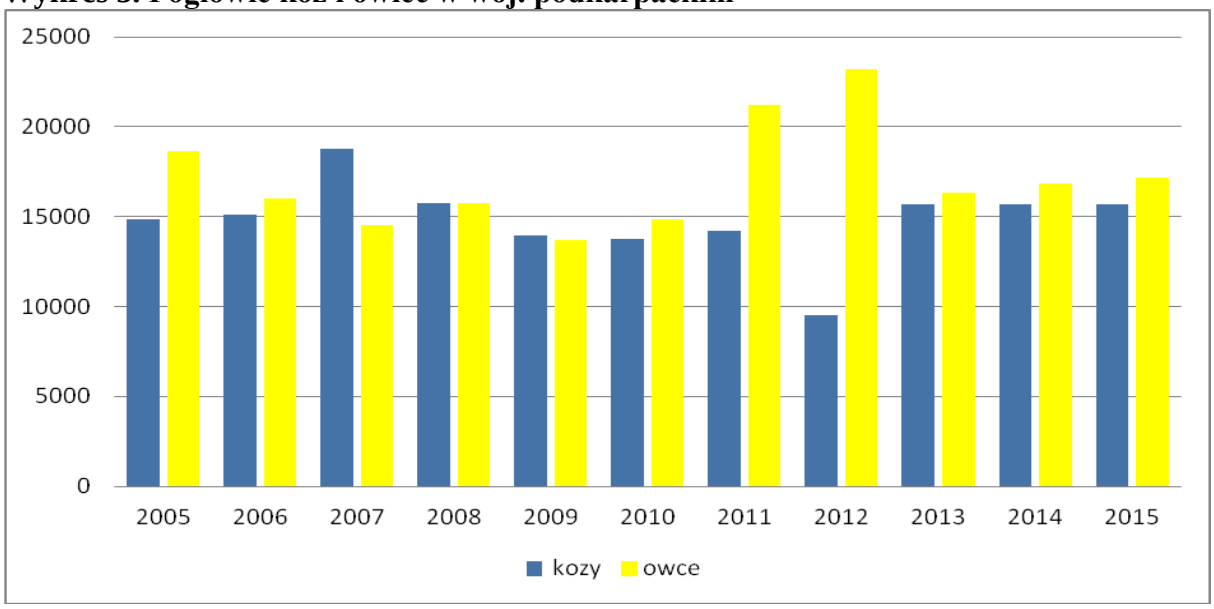
W zakresie chowu i hodowli bydła działają w kraju 4 stacje unasieniania: Małopolskie Centrum Biotechniki Sp. z o.o. w Krasnem, Stacja Hodowli i Unasieniania Zwierząt Sp. z o.o. w Bydgoszczy, Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu, Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Poznaniu z siedzibą w Tulcach. Aktualnie w Polsce inseminowanych jest około 80% pogłowia krów.

b) Pogłowie owiec i kóz

Pogłowie owiec w województwie podkarpackim wynosi 17,2 tys. szt., przy czym udział województwa podkarpackiego w pogłowiu owiec w kraju wyniósł 7,6%. Obsada owiec na 100 ha użytków rolnych wynosi 3,0 szt., natomiast w kraju 1,6 szt.

Pogłowie kóz jest nieco niższe od pogłowia owiec i wynosi 15,7 tys. szt. Udział województwa podkarpackiego w pogłowiu kóz w kraju stanowiło 19,2%. Obsada kóz na 100 ha użytków rolnych wyniosła 2,7 szt. wobec 0,6 szt. średnio w kraju.

Wykres 5. Pogłowie kóz i owiec w woj. podkarpackim

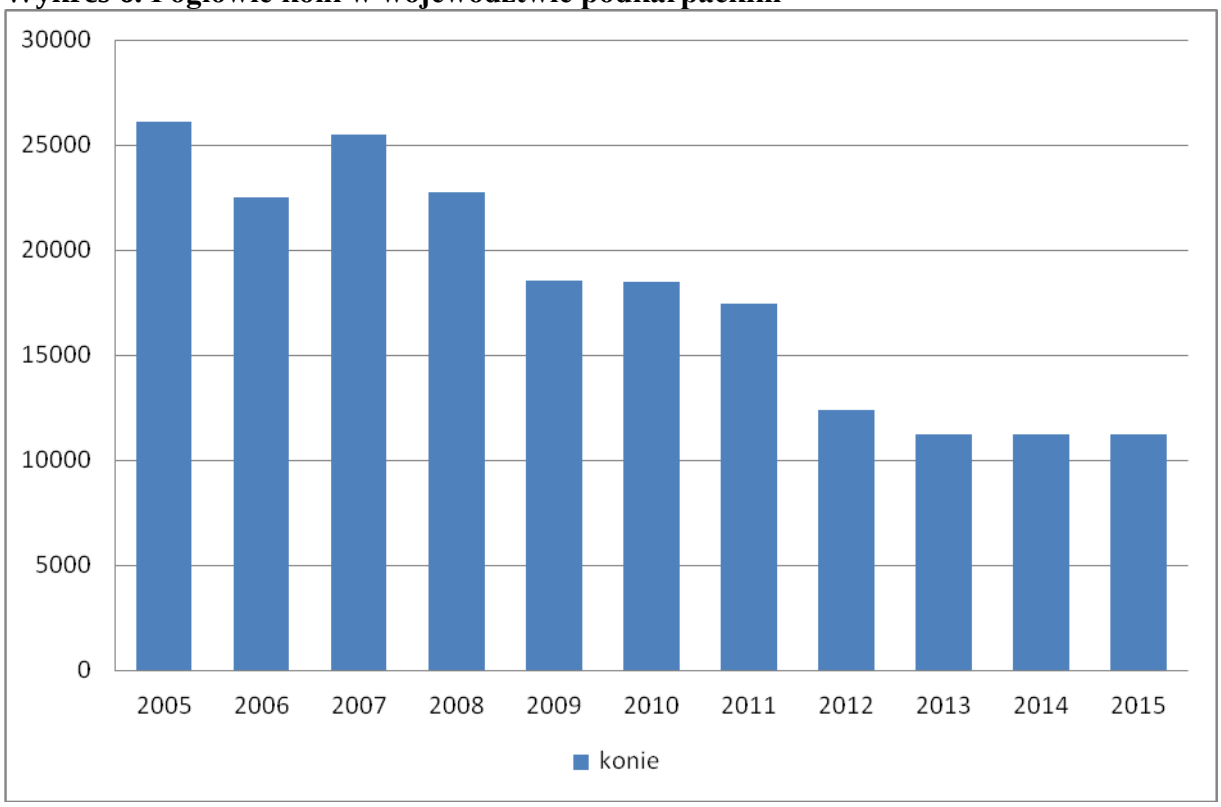


Wypas owiec w gospodarstwie ekologicznym w miejscowości Średnie Wielkie (fot. S. Kawa)

c) Pogłowie koni

Pogłowie koni w naszym województwie stanowi 5,0% pogłowia krajowego i wynosi 11,2 tys. sztuk, a najczęściej są one użytkowane w agroturystyce, jeździectwie i rekreacji. Obsada koni na 100 ha użytków rolnych wyniosła 1,9 szt., natomiast w kraju 1,4 szt. Konie są zwierzętami, które doskonale wykorzystują pastwiska, a ich wypas razem z przeżuwaczami jest pożądany i pozwala na optymalne wykorzystanie runi pastwiskowej.

Wykres 6. Pogłowie koni w województwie podkarpackim



d) Zasoby genetyczne

Zasoby genetyczne zwierząt gospodarskich są bardzo pożądane w realizacji Programu i winny być wspierane. Zwierzęta te charakteryzują się co prawda niższą produkcyjnością, ale są doskonale przystosowane do miejscowych warunków, są źródłem bardzo cennych genów, które mogą być wykorzystane w pracy hodowlanej. Mają wiele zalet np. odporność na choroby, dobrą płodność, długowieczność, dobrze wykorzystują pasze nawet gorszej jakości.

W Polsce programem ochrony zasobów genetycznych objęte są:

- 4 rodzime rasy bydła, tj. polska czerwona, białogrzbieta, polska czarno-biała i polska czerwono-biała.
- 7 ras koni: konik polski, hucuły, małopolskie, śląskie, wielkopolskie, zimnokrwiste w typie sokólski i sztumski.
- 13 ras owiec: wrzosówka, świniarka, olkuska, polska owca górska odmiany barwnej, merynos barwny, uhruska, wielkopolska, żelaźnieńska, korideil, kamieniecka, pomorska, cakiel podhalański, merynos polski w starym typie.
- 1 rasa kóz: karpacka, której jedyne nieduże stado zlokalizowane jest w ZD PIB Instytutu Zootechniki Odrzechowa Spółka z o.o.

Celem ochrony zasobów genetycznych jest utrzymanie ich różnorodności biologicznej poprzez zachowanie i zwiększenie liczebności populacji ras zagrożonych i utrzymanie na odpowiednim poziomie zmienności genetycznej. Rodzime rasy stanowią żywe świadectwo polskiej myśli hodowlanej, ale są również nieodłącznym elementem rodzimego krajobrazu. Rodzime rasy zwierząt powiązane z regionem ich wytworzenia i występowania wpisują się w ochronę lokalnej kultury i tradycji.

3. Analiza szans i zagrożeń dla bioróżnorodności atrakcyjnych terenów przyrodniczo-krajobrazowych województwa podkarpackiego

Bioróżnorodność jest pojęciem złożonym, ale można sprowadzić ją do określenia, że jest to całe bogactwo form życia występujących na Ziemi, rozmaitość gatunków, genetyczna zmienność wewnątrzgatunkowa, a także rozmaitość wielogatunkowych układów przyrodniczych, tj. ekosystemów i krajobrazów. Obejmuje więc wszelką różnorodność biologiczną od poziomu genów po całość biosfery. Ma ona podstawowe znaczenie dla ewolucji oraz trwałości układów podtrzymujących życie w biosferze. Im wyższa jest biologiczna różnorodność danego ekosystemu, tym jest on bardziej stabilny, dlatego znaczenie ochrony bioróżnorodności wynika przede wszystkim z konieczności zachowania równowagi w przyrodzie.

Na zachowanie różnorodności przyrodniczej mają wpływ czynniki przyrodnicze i antropogeniczne. Według (MEA 2005*) najważniejszymi czynnikami napędzającymi tempo spadku bioróżnorodności i pogarszania świadczeń ekosystemów jest zmiana siedlisk, zmiana klimatu, napływ gatunków inwazyjnych, nadmierne eksploatowanie zasobów żywych i zanieczyszczenie środowiska. Intensywny rozwój przemysłu, transportu, urbanizacja stanowią duże zagrożenie dla życia biologicznego.

**MEA (Millennium Ecosystem Assessment- Milenijna ocean ekosystemów") 2005. Ecosystems and Human Well-Being: Global Assessment Reports. Island Press, Washington, DC.*

Różnorodność biologiczna jest cechą przyrody, wynikającą z tej rozmaitości form życia i układów, w jakich występują, ekologicznych funkcji, jakie pełnią oraz ze zmienności genetycznej, jaką w sobie zawierają. Jest wypadkową wielu zmiennych, wynikających z położenia i ukształtowania geograficznego, warunków glebowych, wpływu klimatu, poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego, uwarunkowań historycznych. Nie dotyczy tylko dzikiej przyrody, ale także tej wytworzonej przez człowieka, a mianowicie odmian roślin uprawnych i ras zwierząt gospodarskich. Zarówno rośliny uprawne, jak i zwierzęta gospodarskie, jakie dzisiaj użytkujemy w rolnictwie są efektem pracy hodowlanej pokoleń rolników oraz procesu ewolucji i adaptacji do zmieniającego się środowiska. Oba te procesy spowodowały wytworzenie olbrzymiej zmienności w obrębie niewielkiej liczby gatunków, co stanowi ogromne bogactwo genetyczne.

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa Podkarpacia jest bardzo bogata. Zróżnicowana rzeźba terenu, różnorodność warunków glebowych i klimatycznych sprawia, że teren ten odznacza się dużym zróżnicowaniem siedlisk i krajobrazów naturalnych. Obejmuje naturalne siedliska przyrodnicze, dzikie gatunki roślin i zwierząt oraz rolnicze zasoby genetyczne. Stosunkowo małe uprzemysłowienie, niski poziom zaludnienia, wiele terenów zalesionych i zakrzaczonych pozwoliło zachować w miarę nieskażone środowisko. Szczególne walory przyrodnicze i krajobrazowe występują zwłaszcza na obszarach górskich. W województwie stwierdzono występowanie około 50 gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, w tym 14 gatunków mających jedyne naturalne stanowiska w Podkarpackiem. Występuje tutaj również wiele unikatowych gatunków zwierząt: około 60 gatunków kręgowców i ponad 50 bezkręgowców wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Okolice Czarnej Dolnej (fot. A. Szczukiewicz)

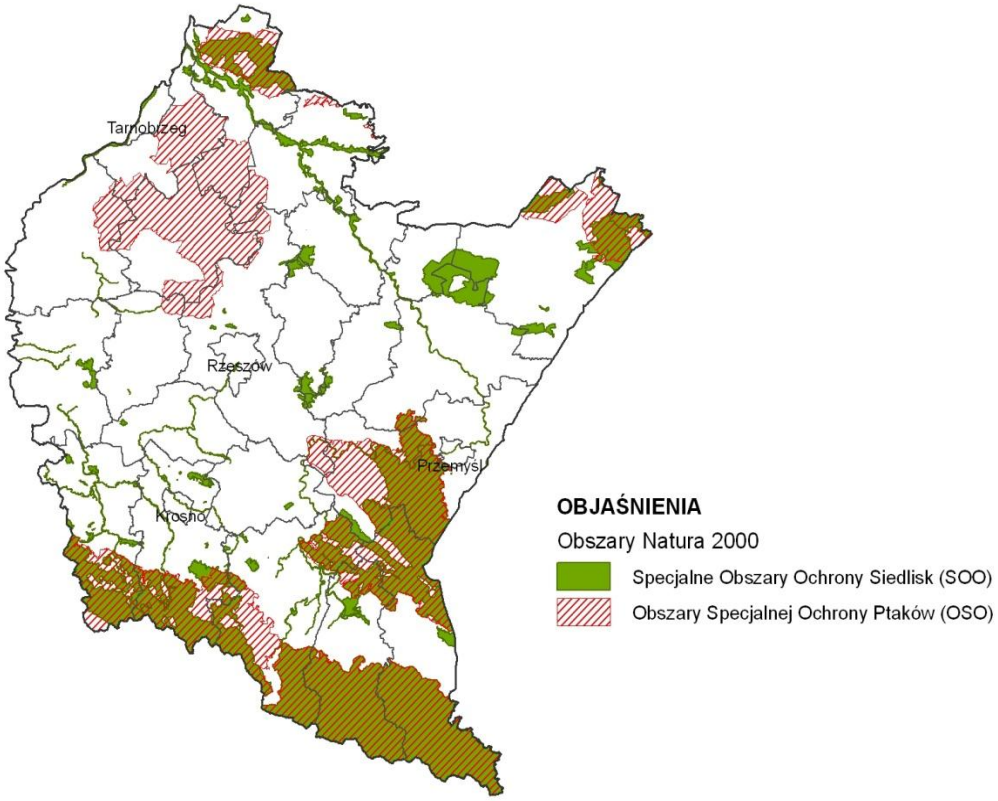
Wyrazem wyjątkowości przyrodniczej tego terenu jest wysoki udział obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa. Szczególną formą obszaru chronionego jest Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000. Głównym celem jej funkcjonowania jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Drugim jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej.

Aktualnie na terenie województwa podkarpackiego sieć Natura 2000 obejmuje:
- 7 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) o łącznej powierzchni 396 257 ha;
- 55 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) o łącznej powierzchni 241 887 ha
– są to projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk; 1 obszar będący zarówno obszarem ptasim i obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni 111 519,44 ha.

Łącznie obszarów Natura 2000 w województwie jest 63, zaś ich powierzchnia to w sumie 749 664 ha. Należy jednak zwrócić uwagę, że część obszarów ptasich i siedliskowych pokrywa się. Procentowo pokrycie powierzchni województwa podkarpackiego obszarami Natura 2000 wynosi około 32%, uwzględniając ich nakładanie się.

Obszary Natura 2000 obejmują najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny. W granice sieci włączono przeważającą część terenów górskich (Bieszczady, Beskid Niski, Góry Sanocko-Turczańskie), fragmenty pogórzy (głównie Pogórze Przemyskie, Bukowskie i Jasielskie), wybrane partie Kotliny Sandomierskiej oraz praktycznie całe Roztocze (w granicach województwa). Do sieci włączono także większość podkarpackich rzek.

Mapa 3. Obszary Natura 2000



Źródło:Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego Rzeszów

Na obszarach Natura 2000 ochronie podlegają nie tylko naturalne składniki przyrody, ale również siedliska ukształtowane przez człowieka i utrzymywane dzięki jego działalności, jak np. ekstensywnie użytkowane górskie i nizinne łąki.

Przyjmuje się, że działalność człowieka poprzez intensywny rozwój gospodarki opartej na wykorzystaniu zasobów biologicznych, urbanizację czy zanieczyszczenie środowiska wpływa generalnie negatywnie na bioróżnorodność przyrodniczą. Jednak szczególną dziedziną gospodarki człowieka mającą wpływ na środowisko naturalne jest rolnictwo. Poprzez uprawę roli, użytkowanie trwałych użytków zielonych ludzie kształtują zupełnie nowe siedliska. Na terenach rolniczych występuje około 45 zbiorowisk roślinnych Polski oraz około 700 gatunków zwierząt kręgowych, w tym około 100 gatunków ptaków z których 34 są ściśle związane z terenami rolniczymi.

Obszary wiejskie Podkarpacia również charakteryzują się bogatą mozaiką siedlisk, wynikających z tradycyjnych form gospodarowania. Ponad 30% UR reprezentuje wysokie walory przyrodnicze spełniające funkcję ostoi zagrożonych gatunków flory i fauny. Na skutek zachowania rolnictwa ekstensywnego, przetrwało wiele lokalnych ras zwierząt gospodarskich i starych odmian roślin uprawnych. W wielu starych przydomowych sadach przetrwały tradycyjne odmiany gatunków drzew owocowych. W skład zasobów genetycznych zwierząt, oprócz wysokowydajnych ras występują rasy rodzime, utrzymywane zwykle w ekstensywnych systemach produkcji, które zapewniają optymalne warunki środowiskowe wolny wybieg, naturalne pasze, wypas. Do ras tych należą, np.: polskie bydło czerwone i białogrzbiete, bydło czarnobiałe i czerwono-białe w starym typie, koniki polskie, czy hucuły oraz owce (np. wrzosówka, czarnogłówka czy polska owca górska).

Podkarpackie tereny rolnicze na tle rolnictwa ogólnopolskiego wyróżniają się większą liczbą pracujących w rolnictwie, rozdrobnieniem gospodarstw oraz niższymi plonami. Niższe plonowanie roślin rolniczych jest w dużym stopniu spowodowane małym zużyciem nawozów mineralnych i pestycydów, co z kolei przyczynia się za to do zachowania dobrej jakości środowiska naturalnego.

Gospodarstwa rolne charakteryzują się dużym rozdrobnieniem agrarnym, dominują gospodarstwa o powierzchni do 5 ha. Małe powierzchnie gospodarstw, tworząc bogatą mozaikę działek z towarzyszącymi im licznymi miedzami, zadrzewieniami śródpolnymi, żywopłotami oraz fragmentami naturalnych ekosystemów w postaci oczek wodnych, torfowisk itp. sprzyjają zachowaniu różnorodności biologicznej, a czystość środowiska predestynuje do prowadzenia produkcji zdrowej żywności w gospodarstwach ekologicznych.

W województwie dużą popularnością cieszą się programy rolnośrodowiskowe, skierowane na ochronę wybranych gatunków rodzimych ras zwierząt, lokalnych gatunków roślin uprawnych, ptaków i siedlisk przyrodniczych. Wpływa to pozytywnie na zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich.

Jak wynika z badań, podkarpackie rolnictwo ma duży udział w działaniach na rzecz poprawy walorów środowiska przyrodniczego, o czym świadczy wysoki odsetek gospodarstw stosujących płodozmian czy podejmujących pielęgnowanie krajobrazu w formie nasadzeń żywopłotów i szpalerów drzew. Najwięcej takich gospodarstw jest w Bieszczadach i Beskidzie Niskim.

Kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w przestrzeni rolniczej mają użytki zielone. Ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska tworzą jedną z najcenniejszych przyrodniczo kategorii siedlisk w warunkach Europy Środkowej. Ekstensywnie użytkowane, wilgotne, a najlepiej okresowo zalewane łąki, są w naszych warunkach siedliskiem o wyjątkowo wysokich walorach przyrodniczych. Jest to środowisko występowania (lęgów, zimowania, migracji, baza pokarmowa) wielu gatunków będących przedmiotem ochrony, w tym bardzo specyficznej ornitofauny, zupełnie odmiennej od tej, która bytuje na gruntach ornych. Składa się ona w dużej mierze z gatunków zagrożonych wyginięciem i zanikających.

Generalnie na łąkach i pastwiskach gnieździ się niemal o 30% więcej gatunków ptaków niż na gruntach ornych.

Bociany na łące w gminie Wojaszówka (fot. P. Reszko)

Wiele gatunków ptaków wymaga do życia, z jednej strony otwartych pól lub łąk, a z drugiej – zadrzewień, ugorów lub zabudowań.

Ptaki takie z reguły zdobywają pokarm na otwartych przestrzeniach pól uprawnych, łąk lub pastwisk, ale gniazda zakładają w śródpolnych zadrzewieniach, krzewach rosnących na miedzach lub w obrębie zabudowań wiejskich. Z drugiej strony, spora grupa ptaków krajobrazu rolniczego zdecydowanie unika zadrzewień, zakrzaczeń czy zabudowań. Są to głównie gatunki wywodzące się ze stepów i ewolucyjnie przystosowane do szerokiej, otwartej przestrzeni. Ruń łąkowa wykazuje wiele innych cech, określanych jako pozaprodukcyjne. Można do nich zaliczyć m.in. wyraźne ograniczanie procesów erozyjnych gleb. Zwarta darń utworzona w wyniku zagęszczania systemu korzeniowego roślin rozłogowych przez pasące się zwierzęta skutecznie chroni glebę przed mechanicznym działaniem czynników pogodowych. Ma to duże znaczenie w województwie ze względu na jedną z najwyższych w kraju ilość terenów zagrożonych erozją.

Okrywa roślinna ogranicza również wymywanie z gleby nadmiernych ilości substancji pokarmowych, eutrofizujących później środowisko wodne. Na łąkach i pastwiskach występują cenne zioła, wykorzystywane przez człowieka, czy pobierane przez pasące się zwierzęta. Wiele roślin intensywnie wydziela olejki eteryczne i fitocydy, niszczące lub neutralizujące bakterie chorobotwórcze znajdujące się w powietrzu. Dostarczają one do atmosfery duże ilości tlenu, stwarzając w ten sposób korzystne warunki bytowania wszystkim żywym organizmom. Rośliny te stanowią też tzw. pożytki dla owadów miodnych, w tym przede wszystkim pszczół oraz motyli.

Modraszek Ikar (fot. P. Reszko)

Pszczoły miodne oraz inne owady zapylające są jednym z najważniejszych czynników wpływających na bioróżnorodność świata roślinnego oraz zwierzęcego. Pełnią w przyrodzie niezwykle ważną rolę – oprócz produkcji miodu, zapylają wiele gatunków roślin. Dzięki temu mogą wydać plon (nasiona i owoce), w postaci warzyw, owoców, które są z kolei źródłem pożywienia dla ludzi i zwierząt, a także zachwycać pięknem kwiatów.

Pszczoły wybierają przede wszystkim otwarte, suche oraz nasłonecznione przestrzenie, spotkać je można jednak również na obszarach wilgotnych oraz w lasach. Z tego względu szczególnie cennymi siedliskami dla tych owadów są murawy kserotermiczne i napiaskowe oraz wrzosowiska suche i wilgotne.

Użytki zielone to bogactwo roślin, często rzadkich i chronionych, są to zbiorowiska o najwyższej liczbie gatunków roślin, a także gadów, płazów i owadów. Na Podkarpaciu w ramach sieci Natura 2000 chronione są np. obszary łąkowe w okolicy Krosna, Łąki nad Młynówką, Łąki nad Wojkówką, Mrowle Łąki.

Stąd jednym z głównych zagrożeń bioróżnorodności w rolnictwie jest likwidacja użytków zielonych. Długoterminowe istnienie tych siedlisk uzależnione jest nie tylko od specyficznych warunków przyrodniczych, ale – przede wszystkim – od tradycyjnego, ekstensywnego systemu użytkowania rolniczego tych terenów, przede wszystkim poprzez podtrzymanie produkcji zwierzęcej. Zarówno nadmierna intensyfikacja gospodarowania, jak i zbyt daleko posunięte zmniejszenie intensywności, czy też całkowite zaprzestanie prowadzonych zabiegów prowadzą do szybkiej utraty wysokich walorów przyrodniczych. Zagrożeniem może być wprowadzany w innych częściach kraju intensywny scenariusz rozwoju rolnictwa. Dąży on do maksymalizacji plonów przy zastosowaniu dużych ilości chemicznych środków produkcji.

Intensyfikacja rolnictwa w połączeniu ze scalaniem gruntów, związana jest ze zmniejszaniem się mozaiki siedlisk oraz zajmowaniem nowych terenów pod uprawy, w tym także zamianę użytków zielonych na grunty orne. Oznacza to ograniczenie powierzchni naturalnej i półnaturalnej przyrody, utratę wielu unikatowych siedlisk, zanikanie zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, miedz, wypadanie gatunków towarzyszących uprawom, izolację populacji dziko żyjących gatunków w enklawach, a także zwiększenie erozji.

Chemizacja rolnictwa poprzez zwiększenie stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów oznacza wypadanie gatunków towarzyszących uprawom (zarówno roślin, np. chwastów, jak i zwierząt), zmianę warunków siedliskowych (głównie eutrofizację), a w efekcie przekształcanie ekosystemów i wypadanie gatunków wrażliwych. Na środki chemiczne zwłaszcza insektycydy są szczególnie wrażliwe owady zapylające. Szacuje się, że co roku w wyniku nieprawidłowego stosowania środków ochrony na świecie ginie średnio 1/5 populacji pszczół. Nawozy sztuczne, przedostając się do wód gruntowych mogą powodować zmiany nawet w odległych przestrzennie ekosystemach. Środki ochrony roślin niekorzystnie oddziałują na populacje ptaków, zarówno bezpośrednio – zabijając ptaki lub obniżając ich rozrodczość – jak też i w sposób pośredni i bardziej niebezpieczny – drastycznie redukując ilość dostępnego pokarmu. W szczególności, rozległe efekty przynosi stosowanie herbicydów, które niszcząc chwasty, redukują liczebność uzależnionych od nich owadów, stanowiących z kolei pokarm ptaków.

Intensyfikacja rolnictwa przyczynia się do tworzenia dużych obszarów monokultur, skażenia gleb i wód środkami chemicznymi, degradacją łąk i pastwisk, likwidacją zadrzewień śródpolnych i oczek wodnych, a w konsekwencji ubożenie różnorodności biologicznej.

Specjalizacja gospodarstw rolniczych w kierunku produkcji roślinnej spowodowała znaczne zmniejszenie obsady bydła i owiec, co nie sprzyja pełnemu wykorzystaniu pasz pochodzących z trwałych użytków zielonych. W praktyce oznacza to, że większość trwałych użytków zielonych jest porzucana co prowadzi do ich stopniowej degradacji i porastania przez roślinność niepożądaną. Łąki i pastwiska nieużytkowane mają niższą wartość przyrodniczą, gdyż zostają zdominowane przez kilka gatunków najsilniej się rozprzestrzeniających. Może wówczas nastąpić rozwój zakrzewień lub lasu. Tempo zarastania łąk i pastwisk roślinnością ekstensywną będzie zależne od stopnia zaniedbań w użytkowaniu.

Do najważniejszych z nich można zaliczyć niewykaszanie trwałych użytków zielonych lub ich wykaszanie, ale nie zbieranie z pokosów na siano lub sianokiszonkę, brak wypasu. Łąki i pastwiska nie użytkowane po 10-12 latach zmieniają się w zarośla trudne do rekultywacji. Pozostawianie skoszonej biomasy ogranicza występowanie drobnych gatunków światłolubnych, a rozwój roślin nitrofilnych. Pewne zagrożenia niesie mechanizacja gospodarki łąkarskiej. Może powodować degradację struktury gleby i ubytek warstwy glebowej, niszczenie struktury roślinności i redukcję drobnej fauny na łąkach, zwłaszcza bagiennych i ciepłolubnych. Wzrost mechanizacji stanowi oczywisty czynnik zagrożenia dla ptaków, których lęgi narażone są na zniszczenie wskutek rozlicznych zabiegów agrotechnicznych prowadzonych przy pomocy wydajnego i szybko poruszającego się sprzętu. Jedynym sposobem, aby zachować ginące bogactwo przyrodnicze łąk i pastwisk jest podtrzymanie, a na niektórych obszarach przywrócenie tradycyjnego, ekstensywnego typu gospodarowania.

Dla celów ochrony przyrody najbardziej naturalną i korzystną formą działania jest wypas. Jest to proces, który ułatwia przetrwanie szerokiemu spektrum zespołów roślinnych. Użytkowanie pastwiskowe wytwarza zróżnicowanie strukturalne roślinności, zapobiega ekspansji pospolitych chwastów i inwazji roślin drzewiastych. W odróżnieniu do koszenia, wypasane zwierzęta selektywnie oddziałują na roślinność.

Wypas ma wpływ na wiele siedlisk przyrodniczych. Na podstawie monitoringu wybranych siedlisk przyrodniczych przeprowadzonego w latach 2013-2014 zaobserwowano, że zarzucenie pasterstwa miało największy wpływ na niektóre siedliska chronione w ramach Natura 2000, takie jak: śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary, murawy kserotermiczne, bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, eutroficzne łąki wilgotne.

Jednak nieodpowiednio prowadzony wypas niesie różne zagrożenia. Nadmierny wzrost obsady zwierząt (na jednostkę powierzchni) oznacza eutrofizację spowodowaną pozostawianymi przez zwierzęta odchodami, zwiększoną erozję gleb, ekspansję kilku gatunków roślin niezjadanych przez zwierzęta i spadek bogactwa gatunkowego pastwisk. Może prowadzić do wysokich strat w lęgach łąkowych ptaków i ich wycofywania się z zajmowanych terenów.

Istotną sprawą wydaje się być kwestia zabezpieczenia wody pitnej dla zwierząt. Brak wodopoju zmusza zwierzęta do korzystania z naturalnych cieków wodnych, co niesie niebezpieczeństwo ich zanieczyszczenia odchodami zwierząt i ich eutrofizację.

Wyznacznikami optymalnego przyrodniczo poziomu gospodarowania są:
- niska obsada zwierząt, nie przekraczająca 1.0 DJP/ ha, szczególnie na słabych glebach,
- późny termin rozpoczynania wypasu,
- wypas wolny lub na kwaterach o dużej powierzchni,
- brak nawożenia,
- niepodsiewanie wysokowydajnych odmian i gatunków traw,
- rodzaju wypasanych zwierząt,
- sezonu i częstości wypasu,

Na większych obszarach korzystne jest użycie do wypasu różnych zwierząt.

Wypas zwierząt w okolicach Lutczy (fot. P. Reszko)

Każdy gatunek ma odrębne (choć pokrywające się częściowo) charakterystyki wypasu, co pomaga wytwarzać dodatkowe zróżnicowanie strukturalne. Kombinacja wypasu różnych gatunków może również redukować zagrożenie ze strony pasożytów, a przez to zapewnić zwierzętom lepsze zdrowie.

Mając na uwadze zachowanie bioróżnorodności, ważnym elementem w prowadzeniu wypasów na pastwiskach ekstensywnych jest przygotowanie i prowadzenie planu wypasów.

Jednym z warunków ekstensywnego użytkowania pastwisk jest opóźniony termin rozpoczęcia wypasów zwierząt. Konsekwencją tego jest wyższa zawartość włókna w runi pastwiskowej.

Przed rolnikiem stoi wybór gatunku zwierząt wykorzystujących dobrze pasze o mniejszej strawności. Wymagania te spełniają niektóre rasy bydła, koni, owiec.

Konie w Wołosatem (fot. P. Reszko)

Jedną z możliwości jest szersze wykorzystanie rodzimych ras zwierząt, które są doskonale przystosowane do lokalnych warunków i ekstensywnego systemu użytkowania. Mają też szansę być szerzej użytkowane w gospodarstwach ekologicznych, a przede wszystkim w gospodarstwach agroturystycznych. Stanowią źródło produktów zwierzęcych o wysokiej jakości oraz nieodłączny element krajobrazu i są olbrzymią atrakcja dla turystów. Cechuje je odporność na choroby, żywotność, niższa użytkowość i stąd są one szczególnie przydatne na terenach cennych przyrodniczo, a także na terenach objętych ochroną przyrody, gdzie konieczne jest stosowanie wypasu dla zachowania, specyficznego charakteru ekosystemów i występującej tam różnorodności gatunków wolno żyjących. Przykładem mogą być trwałe użytki zielone terenów górskich i pogórza, doliny rzeczne, łąki i polany śródleśne, obszary o wysokiej wartości z punktu widzenia składu botanicznego flory, fauny i częstego występowania chronionych gatunków dziko żyjących. Najmniej produktywne są łąki bagienne i pastwiska porośnięte sitami, a na takich obszarach idealnie sprawdzają się tradycyjne rasy zwierząt.

Wypas zwierząt szczególnie zalecany jest na zbiorowiskach kserotermicznych Występują one na stromych zboczach o wystawie południowej i południowo-zachodniej (słoneczne zbocza wzgórz, śródpolnych skarp nadrzecznych i wąwozów). Tylko niewielka grupa zbiorowisk kserotermicznych w Polsce jest pochodzenia naturalnego. Większość ma charakter wtórny i utrzymuje się dzięki działalności człowieka: koszeniu i wypasaniu. Z użytkowego punktu widzenia stanowią mało plenne łąki lub pastwiska. Jednak dzięki obecności dużej ilości ziół i roślin motylkowych pasza z muraw jest silnie aromatyczna i ma szczególną wartość dietetyczną. Murawy ciepłolubne były w przeszłości intensywnie wypasane. Zaniechanie użytkowania od początku lat 90. XX w. prowadzi do zarastania muraw przez drzewa i krzewy, zatem ocienianie i zanikanie charakterystycznych gatunków roślin. Dla zachowania tych interesujących i barwnych zbiorowisk konieczna jest ich ochrona czynna polegająca na ekstensywnym wypasaniu runi lub koszeniu pod koniec lata i usuwaniu biomasy.

Duże znaczenie ma też kontrola wegetacji na terenach gdzie zaniechano produkcji rolnej (tereny odłogowane), co prowadzi do ich zachwaszczenia, sukcesji i degradacji, a także obniża walory krajobrazu wiejskiego. Niestety, w województwie podkarpackim jest znacznie wyższy niż w całym polskim rolnictwie odsetek gruntów odłogowanych – 7,3%, podczas gdy przeciętnie w Polsce – 2,8%. Oznacza to, że podkarpackie gospodarstwa gorzej wykorzystują zasoby ziemi rolniczej niż przeciętne gospodarstwo w Polsce. Dzieje się tak, mimo że jakość zasobów ziemi mierzona relacją między liczbą hektarów przeliczeniowych i fizycznych jest w województwie podkarpackim wyższa od ogólnopolskiej.

W regionach o ograniczonych możliwościach produkcyjnych ze względu na jakość ziemi, jej ukształtowanie i położenie względem rynku – a niewątpliwie są nimi tereny górzyste – znaczną część jakościowo słabszych użytków rolnych stanowią trwałe użytki zielone, których udział w użytkach rolnych sięga nawet 80%. Ze względu na uwarunkowania geograficzne i przyrodnicze tereny górskie są szczególnie predestynowane do rozwoju chowu przeżuwaczy. Jednak z uwagi na spadek pogłowia zwierząt, w strukturze użytków zielonych przeważają łąki, a niewielki udział przeznaczany jest na pastwiska, stąd tylko w nielicznych gospodarstwach wystąpił pastwiskowy wypas zwierząt. Pozostają one często niewykorzystywane, a w systemie gospodarki ekstensywnej są w stanie przyczynić się do wzrostu produkcji zwierzęcej.

Badając zgodność rozmieszczenia produkcji zwierzęcej wykorzystującej użytki zielone względem warunków środowiskowych, stwierdzono wysoką ujemną korelację pomiędzy odsetkiem gospodarstw stosujących wypas pastwiskowy i wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Jest to zjawisko korzystne, że w obszarach o niższej jakości gleb i mniejszym udziale ziemi uprawnej częściej zagospodarowuje się użytki zielone poprzez wypas. Niepokojącym jednak może być fakt ogólnie niskiego odsetka gospodarstw prowadzących wypas pastwiskowy w wielu gminach bieszczadzkich, gdzie istnieją naturalne ograniczenia rozwoju produkcji rolnej – szczególnie roślinnej i tradycją była produkcja zwierzęca wykorzystująca użytki zielone.

Ze względu na zmniejszenie się produkcji zwierzęcej, duża część gospodarstw rolnych ma zbyt małą obsadę zwierząt lub ich w ogóle nie posiada. Użytki zielone, których gospodarcza rola to dostarczanie wysokowartościowej biomasy roślinnej, stanowiącej zabezpieczenie bazy paszowej dla zwierząt gospodarskich są niewykorzystane. Wpływa to niekorzystnie na równowagę między produkcją roślinną a zwierzęcą. W związku z tym na Podkarpaciu możliwy jest wzrost obsady zwierząt.

Bardzo mała skala chowu zwierząt w przeciętnym podkarpackim gospodarstwie wyjaśnia ponadto w dużym stopniu przyczyny, dla których przemysł przetwórstwa spożywczego nie znajduje wśród podkarpackich rolników wystarczająco dużej liczby dostawców surowców rolnych. Szczególnie duży regres w produkcji zwierzęcej jest widoczny w latach 2002-2010, w których nastąpił drastyczny spadek liczby dwóch podstawowych gatunków zwierząt w gospodarstwach. Podkarpacie należy do regionów, gdzie zmniejszenie liczby zwierząt było największe w Polsce.

Polska jest postrzegana jako potencjalny producent i eksporter żywności do krajów UE. Wymaga to jednak spełnienia wysokich standardów jakościowych dla żywności.

Z uwagi na tradycyjne metody produkcji i niskie zużycie środków chemicznych Podkarpacie może z powodzeniem produkować „żywność wysokiej jakości", na którą będzie wzrastał popyt zarówno wśród konsumentów unijnych, jak i polskich.

W gospodarce krajowej rolnictwo podkarpackie jest uważane za obszar pełniący cztery podstawowe funkcje: przemysłowe, rolnicze, rekreacyjno-wypoczynkowe i turystyczne. Specyfika Podkarpacia i jego walory środowiskowe powodują, że poza tymi funkcjami istotne są także funkcje ekologiczne. Ich realizacja oznacza stosowanie takich metod produkcji, które zapewnią trwałe podtrzymanie produkcyjnych zdolności zasobów wykorzystywanych do wytwarzania artykułów rolnych oraz zachowania walorów środowiska przyrodniczego ze względów kulturowych.

Produkcyjne funkcje rolnictwa realizowane są przez wykorzystanie podstawowego zasobu gospodarstw rolnych – ziemi, poddawanej uprawie w celu wytworzenia produktów roślinnych o różnorodnym przeznaczeniu (do bezpośredniej konsumpcji, przetwórstwa spożywczego, rzemiosła oraz przemysłu – m.in. energetycznego i innych). Szczególne powiązanie rolnictwa ze środowiskiem poprzez czynnik ziemi skłania do stosowania metod produkcji rolnej uwzględniających zróżnicowanie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze, które odpowiadają zrównoważonej gospodarce

Występowanie licznych walorów środowiska przyrodniczego Podkarpacia, usankcjonowane utworzeniem powierzchni objętej ochroną prawną, rodzi także pytanie o oddziaływania środowiskowe rolnictwa związane z charakterem produkcji. Analiza zależności pomiędzy udziałem powierzchni objętej ochroną w powiatach i udziałem gospodarstw stosujących płodozmian wskazuje na zgodne relacje pomiędzy środowiskiem a działalnością rolniczą.

Krajobraz rolniczy Korczyny (fot. P. Reszko)

Należy również uwzględnić wpływ, jakie rolnictwo posiada walory krajobrazowe, poprzez odpowiednie użytkowanie może go wzbogacać i upiększać. Zróżnicowane upraw: łany falujących na wietrze zbóż, kwitnące rośliny uprawne, jak: rzepak, gryka, facelia układają się w barwną szachownicę, dostarczają wielu niezapomnianych doznań estetycznych. Trwałe użytki zielone są szczególnym elementem piękna krajobrazu. Wynika to z wielu przyczyn, z których najważniejszymi są: utrzymująca się prawie przez cały sezon wegetacyjny zieleń runi i ich różnorodność florystyczna zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych, w których zależnie od pory roku dochodzą do pełni rozwoju rozmaite rośliny kwiatowe dające wspaniałe efekty widokowe upiększające krajobraz. W okresie kwitnienia rośliny tworzą różnorodne barwne kobierce, upiększające środowisko. Wystarczy wspomnieć wczesnowiosenne fioletowe szafrany wiosenne, zwane popularnie krokusami, ujawniające się nieco później, słoneczno-żółte mniszki lekarskie.

Ogromne znaczenie krajobrazowe ma aspekt pasących się zwierząt. Zwierzęta znajdujące się na pastwiskach w istotny sposób wzbogacają krajobraz poprzez harmonię z otaczającą je całością. Niestety, w ostatnich latach bioróżnorodność roślinna zagrożona jest przez gatunki inwazyjne, które wypierają gatunki rodzime zajmując ich miejsce. Większość z tych roślin, choć ma cenne miododajne właściwości (szczególnie dla owadów zapylających, przez które są chętnie odwiedzane), m.in. nawłoć kanadyjska, nawłoć późna oraz robinia akacjowa, jednak w przypadku bydła i innych zwierząt roślinożernych niektóre z nich mogą stanowić poważne zagrożenia zdrowia i życia. Przykładem gatunku inwazyjnego jest barszcz Sosnowskiego, który zwalczany jest z urzędu.

Tradycyjne rolnictwo, walory krajobrazowe i czyste środowisko to czynniki sprzyjające rozwojowi agroturystyki, która na Podkarpaciu koncentruje się na terenach posiadających prawnie uznane walory podlegające różnym formom ochrony przyrody. Podtrzymywanie tych walorów umożliwia także realizacja pozaprodukcyjnych funkcji rolnictwa poprzez pielęgnowanie krajobrazu, za które rolnicy otrzymują dodatkowe rekompensaty, np. w ramach płatności rolnośrodowiskowych. W działania te włączają się gospodarstwa rolne Podkarpacia szczególnie w części występowania obszarów chronionych, gdzie ich odsetek przekracza średnią wojewódzką.

Rolnictwo na Podkarpaciu charakteryzuje się niskim poziomem intensywności produkcji, co z jednej strony jest potwierdzeniem małej konkurencyjności, z drugiej zaś oznacza, że produkcja rolnicza nie tworzy dużych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Dzięki temu można wykorzystać tereny wiejskie jako miejsce rekreacji. Obszar województwa podkarpackiego, ze względu na swoje bogactwo krajobrazowe i kulturowe wydaje się być miejscem, gdzie istnieją warunki do rozwoju zrównoważonej turystyki.

Należy dążyć do rozwoju takich dziedzin produkcji rolniczej, które mogą przyczynić się do zachowania różnorodności biologicznej, a taką jest niewątpliwie ekstensywna produkcja zwierzęca oparta na wypasie. Może stanowić bazę do prowadzenia produkcji ekologicznej, gdzie dostęp zwierząt do otwartej przestrzeni jest podstawowym warunkiem działalności.

Wspieranie produkcji zwierzęcej służy utrzymaniu użytków zielonych, tak ważnych dla środowiska naturalnego. Odpowiednio prowadzony wypas wzbogaca różnorodność biologiczną na wszystkich poziomach, począwszy od genetycznej przez utrzymanie tradycyjnych ras zwierząt, poprzez gatunkową, siedliskową po krajobrazową.

Dla zachowania różnorodności przyrodniczej ważne jest również prowadzenie szerokiej akcji edukacyjnej wśród rolników.

4. Cele i założenia, proponowane rozwiązania, źródła finansowania, ramy obszarowe i czasowe oraz bezpośredni i pośredni realizatorzy i beneficjenci

Województwo podkarpackie, jak już wcześniej wspomniano, swoim obszarem obejmuje wiele terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Za sprawą niespotykanego na innych terenach bogactwa świata roślin, zwierząt, przepięknych krajobrazów oraz przyrody nieożywionej niemal połowa jego powierzchni jest objęta ochroną prawną. Również zgodnie z ustawą o ochronie przyrody obszary te powinny być chronione, ponieważ są uznawane za dziedzictwo kulturowe i bogactwo narodowe. Jednym z działań podejmowanych w tym kierunku będzie realizacja drugiej już edycji „programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżno-rodności w oparciu o naturalny wypas zwierząt gospodarskich i owadopylność.

Nadrzędnym celem tego Programu jest zachowanie różnorodności biologicznej, krajobrazu charakterystycznego dla terenów województwa oraz lepsza ochrona środowiska przyrodniczego bogatego pod względem różnorodnej flory i fauny, poprzez prowadzenie wypasu na terenach cennych przyrodniczo, krajobrazowo i turystycznie, a także poprawa owadopylności przez zwiększenie obsady roślin nektarodajnych.

Podrzędnymi celami są:

1. Wzajemne korzystne relacje pomiędzy wdrażanymi działaniami na rzecz zachowania i ochrony różnorodności biologicznej (pozytywny wpływ zwierząt podczas wypasu na glebę i darń na skutek pozostawiania odchodów, udeptywanie, sprzyjanie bytowaniu dzikim zwierzętom na terenach wypasanych, wzrost owadopylności roślin pastwiskowych) a działaniami społeczno-ekonomicznymi w województwie, takimi jak np.: wdrażanie produkcji wołowiny w oparciu o zielonkę z pastwisk, rozwój produkcji miodu w oparciu o naturalne pożytki (niskie koszty pozyskiwania zielonki pastwiskowej w stosunku do innych pasz – jest to najtańsza pasza spośród objętościowych soczystych, zebranie spadzi i nektaru z naturalnych terenów wolnych od zanieczyszczeń, co zadecyduje o jego niepowtarzalnych walorach smakowych).

2. Zagospodarowanie terenów uciążliwych do prowadzenia produkcji rolnej poprzez:

- prowadzenie na tych terenach ekstensywnego wypasu zwierząt, co spowoduje przywrócenie do użytkowania gruntów czasowo odłogowanych, a to wpłynie pozytywnie na strukturę krajobrazu naszego regionu,
- zachowanie wypasu na trwałych użytkach zielonych przyczyni się do utrzymania w dobrej kulturze rolnej zbiorowisk pastwiskowo-łąkowych, zahamowanie rozprzestrzeniania się sukcesji wtórnej oraz wpłynie pozytywnie na proces odnawiania cennych zbiorowisk roślinnych.

3. Wzrost pogłowia zwierząt prowadzący do utrzymania coraz większych obszarów otwartego krajobrazu poprzez przywrócenie do użytkowania odłogowanych użytków z częściową sukcesją zakrzaczenia. Prowadzona w ten sposób pielęgnacja krajobrazu pozwoli na zachowanie i ochronę endemicznych roślin a także przywrócenie naturalnych terenów do działalności rolniczej.

4. Zachęcanie do nasadzeń nieużytkowanych rolniczo gruntów oraz obrzeży trwałych użytków zielonych drzewami i krzewami nektarodajnymi będących jednocześnie czynnikiem urozmaicającym krajobraz oraz promowanie nasadzeń drzewami i krzewami owocowymi, które są najbardziej korzystne dla pszczół.

5. Dążenie do zwiększenia udziału wśród roślin łąkowych: roślin motylkowych, ziół oraz innych stanowiących pożytek dla pszczół.

6. Promowanie ekstensywnego prowadzenia użytków zielonych jako działania koniecznego dla zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Dodatkowe cele

- rozwój rzemiosła i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i pszczelego,
- zwiększenie zatrudnienia dla mieszkańców regionu (usługi przewodnickie, noclegi, agroturystyka),
- ochrona dziedzictwa kulturowego regionu,
- pielęgnowanie i podtrzymanie tradycji, zwyczajów i innych elementów kultury ludowej związanej z pasterstwem i pszczelarstwem,
- edukacja ekologiczna rolników oraz pszczelarzy.

Realizacja tych celów przyczyni się także do popularyzacji produktów mlecznych i mięsnych oraz miodu i wyrobów na bazie produktów pszczelich, w tym regionalnych specjalności, a także wpłynie pozytywnie na rozwój turystyki oraz poszerzenie oferty gospodarstw agroturystycznych i lokalnych restauracji, aktywizację społeczności, a przede wszystkim wzrost i wzmocnienie poczucia tożsamości mieszkańców i ich więzi emocjonalnej z regionem.

Poszerzenie Programu o owadopylność dodatkowo podkreśli dużą rolę pszczół miodnych dla wzbogacenia różnorodności biologicznej oraz wzmocnienia stanu siedlisk przyrodniczych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, a także utrzymania bioróżnorodności środowiska. Będzie propagować działania rolnicze służące ochronie pszczół miodnych oraz utrzymanie odpowiedniej liczby rodzin pszczelich w województwie dla właściwego zapylania upraw entomofilnych. Dodatkowo zaktywizuje pszczelarzy i pozwoli na wzbogacenie środowiska roślinami zielnymi, krzewami i drzewami miododajnymi (lipy, akacje), będącymi jednocześnie czynnikiem urozmaicającym krajobraz.

Realizacja założeń Programu będzie kontrolowana zarówno w toku realizacji zadania publicznego jak również po jego zakończeniu. Podczas tych kontroli będą prowadzone działania w kierunku zdiagnozowania stanu realizacji zadania, oceny efektywności realizowanych zamierzeń a także rzetelności, jakości, prawidłowości wykorzystania środków publicznych otrzymanych na realizację zadania, prawidłowego prowadzenia dokumentacji. Prawo do kontroli zarówno w siedzibie organizacji pożytku publicznego, jak i u rolnika będą miały osoby upoważnione przez Zarząd Województwa Podkarpackiego.

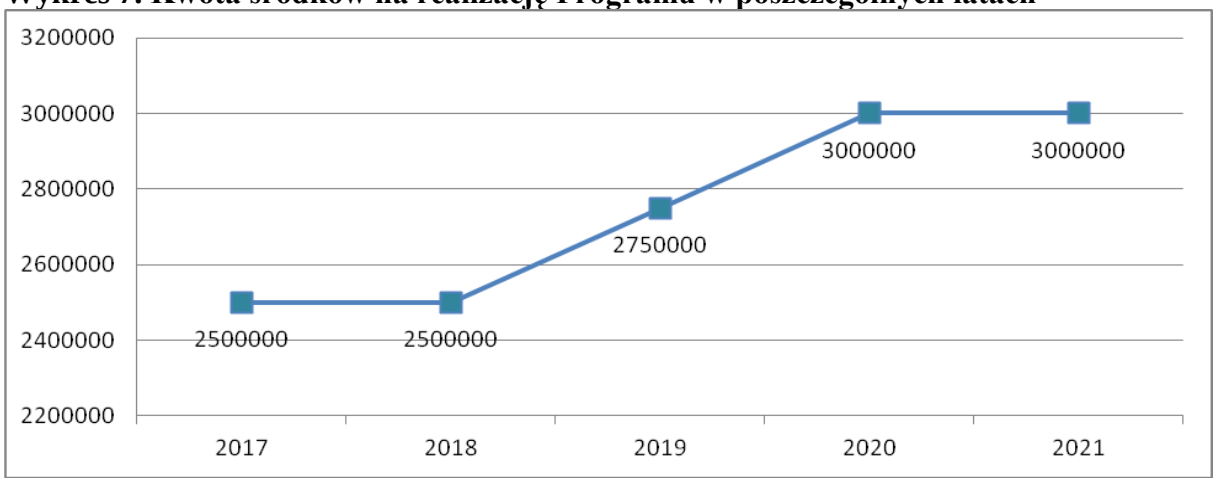
Przewiduje się również cykliczny monitoring obszarów przeznaczonych do wypasu na terenie Podkarpacia. Proces monitorowania związany będzie z systematyczną obserwacją zmian zachodzących w ramach poszczególnych celów wytyczonych w Programie, przy czym największy nacisk położony będzie na ocenę stanu siedlisk przyrodniczych, populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin oraz różnorodność biologiczną. Monitoring przyrodniczy przeprowadzony zostanie przez instytucję związaną z działaniami mającymi na celu dobro przyrody nieożywionej i ożywionej regionu, która prowadzi działalność naukową, ochronną i edukacyjną.

Źródła finansowania, ramy obszarowe i czasowe

Podstawę finansowania Programu będą stanowić środki pochodzące z budżetu Województwa Podkarpackiego. Planowany okres realizacji tego Programu przypada na pięć lat tj.: od 2017-2021 a jego budżet finansowy w tych okresie przedstawia się następująco:

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	Ogółem
Kwota w zł	2 500 000	2 500 000	2 750 000	3 00 0000	3 000 000	13 750 000

Wykres 7. Kwota środków na realizację Programu w poszczególnych latach



Założenie takiej ilości środków finansowych w poszczególnych latach wynika z zapotrzebowania na środki w ostatnim roku realizacji I edycji Programu zwiększone o wydatki na rzecz poprawy owadopylności. Zaplanowane środki będą wydatkowane na realizację założeń przyjętych w Programie związanych z zachowaniem bioróżnorodności, ochroną środowiska, pielęgnowaniem i podtrzymywaniem tradycji, zwyczajów i innych elementów kultury ludowej związanej z pasterstwem, działaniami– służącymi ochronie pszczół miodnych oraz utrzymaniu odpowiedniej liczby rodzin pszczelich w województwie dla właściwego zapylania upraw entomofilnych. Ich udostępnienie będzie odbywać się w drodze otwartego konkursu dla bezpośrednich beneficjentów organizowanego corocznie i ogłaszanego przez Województwo Podkarpackie. Szczegółowe zasady finansowania oraz warunki uczestnictwa w Programie będą podane w opracowanym regulaminie konkursu.

Planowany budżet ujmuje koszty związane z:

- przywracaniem odłogowanych terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo do wypasu (karczowanie samosiewów),
- prowadzeniem wypasu na trwałych użytkach zielonych,
- propagowaniem działań rolniczych służących ochronie pszczół miodnych, a zwłaszcza związanych ze zwiększeniem obsady drzew, krzewów, roślin miododajnych oraz utrzymywaniu odpowiedniej liczby rodzin pszczelich w województwie dla właściwego zapylania upraw entomofilnych,
- utrzymaniem i rozwojem zagród edukacyjnych,
- rozwojem rzemiosła i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i pszczelego,
- organizacją cyklicznych imprez mających na celu promowanie tożsamości kulturowej związanej z pasterstwem i pszczelarstwem oraz krzewienie tradycji kultury ludowej,
- promocją i popularyzacją produktów i potraw pochodzenia zwierzęcego i pszczelego,
- prowadzeniem szkoleń dla rolników - hodowców zwierząt, pszczelarzy, dzieci i młodzieży,
- opracowaniem wydawnictw promujących Program,
- aktywizacją środowiska rolniczego oraz pszczelarzy.

Program swoim zasięgiem będzie obejmował teren województwa podkarpackiego. Jednak należy zauważyć, że niektóre obszary województwa ze względu na ukształtowanie terenu, sposób użytkowania gruntów, walory turystyczne i kulturowe są szczególnie predestynowane do jego realizacji. Są to tereny powiatów: bieszczadzkiego, brzozowskiego, jasielskiego, krośnieńskiego, leskiego, lubaczowskiego, przemyskiego, sanockiego, strzyżowskiego zakreślone na mapie zamieszczonej poniżej liniami koloru czerwonego.

Mapa 4.

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego

Bezpośrednimi beneficjentami programu będą: organizacje pożytku publicznego (stowarzyszenia, spółdzielnie socjalne, fundacje, zrzeszenia).

Pośrednimi beneficjentami będą:

- rolnicy – hodowcy zwierząt, pszczelarze,
- turyści, którzy chętnie odwiedzą atrakcyjne tereny, bogate przyrodniczo zadbane pod względem gospodarczym z malowniczym krajobrazem, na których kultywowana jest tradycja ludowa,
- właściciele gospodarstw agroturystycznych , pensjonatów i domów turystycznych,
- lokalni przedsiębiorcy, dla których turystyka jest źródłem dochodu,
- mieszkańcy tych terenów województwa podkarpackiego, gdzie realizowany będzie Program, którzy w sposób pośredni korzystają z utrzymania bioróżnorodności środowiska naturalnego, mającej wpływ na zdrowie i warunki bytowania człowieka.

5. Czynniki warunkujące rozwój chowu zwierząt gospodarskich oraz prognozowane zmiany w tym sektorze

Jednym z założeń „Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich i owadopylność" jest utrzymanie lub przywrócenie do rolniczego wykorzystania terenów przyrodniczo i krajobrazowo cennych do wypasu oraz wzrost pogłowia zwierząt trawożernych. Chodzi również o to, aby użytki zielone nie były tylko koszone i pozostawiana na nich zielonka, lecz aby ta zielonka została skarmiona, a na UZ wypasały się zwierzęta.

Województwo podkarpackie posiada bardzo dobre warunki do chowu bydła, owiec, kóz i koni, posiada duży areał trwałych użytków zielonych, wolne zasoby siły roboczej oraz niewykorzystane budynki inwentarskie. Trwałe użytki zielone zajmują 34% w strukturze użytków rolnych naszego województwa, a racjonalne ich wykorzystanie możliwe jest jedynie przez zwierzęta trawożerne. Pastwisko jest najbardziej naturalnym sposobem odżywiania się zwierząt przeżuwających. Zwierzęta na pastwisku mogą w pełni uzewnętrznić naturalne wzorce zachowań, więc ten sposób ich utrzymania jest ważnym elementem dobrostanu. Pozytywnie wpływa na nie ruch na słońcu i świeżym powietrzu, pobieranie ziół zawierających korzystne związki biologicznie czynne na zdrowie i płodność zwierząt, a także na jakość produkowanego mleka i mięsa.

Często gospodarstwa z chowem bydła mlecznego napotykają na trudności związane z produkcją mleka, wysokimi wymaganiami sanitarno-weterynaryjnymi, ograniczonymi zasobami siły roboczej, czy też z wysokimi nakładami związanymi z pozyskiwaniem i schładzaniem mleka a w konsekwencji niską opłacalnością produkcji. Gospodarstwa wypadające z produkcji mleka mogą z powodzeniem prowadzić chów bydła opasowego wykorzystując posiadane budynki, zasoby ziemi szczególnie użytki zielone oraz zasoby siły roboczej. Wymagania bytowe i produkcyjne bydła opasowego są zdecydowanie mniejsze niż krów mlecznych.

Wypas bydła w gospodarstwie ekologicznym w gminie Czarna, pow. bieszczadzki (fot. S. Kawa)

Prowadzenie ekstensywnego wypasu hamuje rozprzestrzenianie się dzikiej roślinności oraz samosiewów drzew i krzewów, ponadto korzystnie wpływa na bioróżnorodność. Zwierzęta wypasane na ekstensywnie użytkowanych pastwiskach korzystają z dużej ilości ziół i różnorodnych roślin, w konsekwencji czego wartość biologiczna mleka czy mięsa jest bardzo wysoka, a uzyskane z nich produkty spożywcze charakteryzują się zdecydowanie lepszą smakowitością. Należy podkreślić, że zagospodarowanie użytków zielonych poprzez wypas zwierząt przyczynia się również do rozwoju turystyki i agroturystyki oraz aktywizacji terenów wiejskich.

Czynnikami warunkującymi rozwój chowu zwierząt gospodarskich są:

- opłacalność produkcji,
- zasoby paszowe,
- zasoby siły roboczej,
- istniejące tradycje hodowlane,
- przetwórstwo i zbyt na poziomie gospodarstwa,
- możliwości zbytu produktu finalnego.

Wysoki udział krów w pogłowiu bydła i dużo TUZ stanowi bazę do produkcji wołowiny. Mamy również doskonałe bydło simentalskie, które oprócz zadowalającej wydajności mleka daje doskonały wręcz materiał do produkcji wołowiny. Są nieliczne jednostronnie użytkowane rasy bydła typowo mięsnego, jak: Limousine, Charolaise, Angus, ale na Podkarpaciu to simental winien być główną bazą do produkcji wołowiny z powodu opłacalności produkcji (doskonałe mleko i mięso). Rasy bydła mięsnego dają wyjątkowo smaczną wołowinę kulinarną, mięso doskonałej jakości, lecz jest to produkcja kosztowna.

W warunkach rozdrobnionych gospodarstw województwa podkarpackiego nieopłacalnym jest utrzymywanie krów mamek ras mięsnych, albowiem wartość sprzedanego opasa mięsnego obciążona jest rocznym kosztem utrzymania krowy mamki. Produkcja wołowiny powinna więc być oparta na rasie simentalskiej oraz w większym stopniu krzyżowaniu towarowym istniejącego pogłowia bydła rasami mięsnymi. Krzyżowanie towarowe jest metodą hodowlaną wykorzystującą efekty dziedziczenia cech rodzicielskich oraz efekt heterozji. W stadzie mlecznym około 70% krów inseminuje się rasą mleczną celem uzyskania własnego materiału hodowlanego, natomiast około 30% najsłabszych krów może być z powodzeniem inseminowana nasieniem buhajów ras mięsnych. Uzyskane mieszańce stanowią dobry materiał do opasu, ale jałówki nie mogą pozostawać do dalszego chowu w kierunku mlecznym. Krzyżowanie towarowe jest najbardziej efektywnym programem hodowlanym łączącym w sobie produkcję mleka ze wzrostem ilości i jakości wołowiny. Ten system hodowli pozwala na większą równowagę ekonomiczną gospodarstw. Idealną wręcz rasą w tym systemie chowu jest rasa simentalska. Bardzo ważne przy inseminacji nasieniem rasy mięsnej jest zwrócenie uwagi na łatwość porodów, do krzyżowania używać nasienia buhajów, które dają łatwe porody. Krowy wieloródki dobrze wyrośnięte, które wcześniej nie miały problemów z wycieleniami można inseminować nasieniem buhajów dających większe cielęta. Przy krzyżowaniu towarowym, ze względu na wysoką wydajność mleczną krowa może z powodzeniem wykarmić dodatkowe cielęta pochodzące z zakupu. Jest to szczególnie polecany system dla gospodarstw mniejszych, dysponujących niewykorzystanymi zasobami siły roboczej.

Bydło simentalskie i bydło opasowe dobrze wykorzystuje ekstensywnie użytkowane pastwiska. Połączenie w jednym gospodarstwie produkcji mleka i mięsa wołowego daje korzystny efekt ekonomiczny. Chów bydła opasowego w przeciwieństwie do bydła mlecznego nie wymaga tak dużego nakładu pracy i jest zdecydowanie mniej kapitałochłonny. Bydło mięsne nie potrzebuje dużych i drogich inwestycji w budynki inwentarskie, z powodzeniem może być utrzymywane w naszych warunkach klimatycznych w prowizorycznych stodołach, wiatach i szopach.

Budynki winny być proste i tanie, południowa ściana może być otwarta, a budynek nie posiadać izolacji termicznej. Bydło, podobnie jak wszystkie zwierzęta, źle znosi przeciągi i wilgoć. Nie przeszkadzają mu natomiast niskie temperatury, niektóre z ras mięsnych mogą przebywać nawet cały rok na wolnym powietrzu, mając jedynie osłonę i możliwość schronienia się przed uciążliwym wiatrem, a w lecie przed słońcem. Zwierzęta muszą jednak być przyzwyczajone i zahartowane, aby przed zimą zdążyły wytworzyć grubą i gęstą okrywę z sierści.

Opasy mogą korzystać z gorszych pasz włóknistych, oczywiście nie mogą one być spleśniałe czy zepsute. Najtańszym sposobem utrzymania bydła jest system pastwiskowy z wypasem kwaterowym, gdyż nie ma wówczas kosztów zbioru i transportu zielonki. Zwierzęta przebywają całą dobę na pastwisku, a w okresie niedoboru zielonki dokarmiane są kiszonką, sianokiszonką lub sianem.

Obecnie produkowana wołowina pochodzi w zdecydowanej większości od zwierząt ze stad mlecznych. Około 15% krów zacielanych jest nasieniem buhajów mięsnych, jednak większość tych mieszańców sprzedawana jest za granicę. Polska eksportuje około 80% wyprodukowanej w kraju wołowiny oraz 25% mleka i przetworów mlecznych. Spadające od 20 lat spożycie wołowiny osiągnęło w 2013 r. najniższy wskaźnik 1,5 kg na 1 osobę rocznie, a obecnie nie przekracza 2 kg. Jak stwierdził prof. Andrzej Kowalski dyrektor Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, „spożycie wołowiny w naszym kraju jest obecnie najniższe od czasów Mieszka I”.

Rozwój hodowli bydła opasowego uwarunkowany jest sytuacją na zagranicznych rynkach wołowiny i możliwością jej eksportu po opłacalnych cenach oraz zdecydowanej przemyślanej promocji spożycia krajowego.

Dla Polski posiadającej trzecie pod względem wielkości w Europie pogłowie krów mlecznych, duże niewykorzystane powierzchnie użytków zielonych stanowią szansę na rozwój tego kierunku produkcji. Ważnym argumentem jest również jakość naszej produkcji uzyskana w systemie półintensywnym z wykorzystaniem pasz z trwałych użytków zielonych i zapewnieniu dobrostanu zwierząt. Badania ośrodków naukowych wskazują, że wołowina pozyskana z takich systemów produkcji ma wyższą zawartość składników prozdrowotnych oraz składników mineralnych.

Niektóre gospodarstwa produkujące mleko odczuwają niedobór siły roboczej, szczególnie jeśli właściciele znajdują się w podeszłym wieku. Wówczas, aby wykorzystać istniejące zasoby paszowe oraz istniejące budynki inwentarskie, należy rozważyć chów bydła opasowego, wykorzystując posiadane stado krów mlecznych i zakup z gospodarstw mlecznych cieląt po odpojeniu ich siarą.

Aktualna struktura rasowa bydła w województwie podkarpackim pozwala na rozwój gospodarstw ekologicznych i wytwarzanie markowych produktów ekologicznych związanych z danym regionem. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Jasienicy Rosielnej zajmuje się skupem i przetwórstwem mleka ekologicznego, której produkty z certyfikatem ekologicznym poszukiwane są na rynku regionalnym i krajowym. Problemem jest jeszcze zbyt mała liczba producentów mleka ekologicznego, a więc niewystarczająca baza surowcowa.

Coraz częściej, aby poprawić sytuację ekonomiczną swoich gospodarstw, to sami producenci podejmują się przetwórstwa mleka krowiego, koziego i owczego, szczególnie w zakresie serowarstwa, z bardzo dobrym skutkiem prowadząc sprzedaż bezpośrednią. Jest to najlepszy sposób na poprawę ich sytuacji ekonomicznej, a także na promocję tradycyjnej żywności. Są konsumenci gotowi zapłacić wyższe ceny za produkty ekologiczne, regionalne i tradycyjne o wysokiej jakości, ale muszą one być łatwo dostępne. Jednak istniejące dotychczas zbyt zawiłe regulacje prawne dotyczące sprzedaży bezpośredniej utrudniają rolnikom sprzedaż wyprodukowanych i przetworzonych w swoim gospodarstwie produktów.

Prognozowane zmiany

- Utrzymująca się od wielu lat tendencja skracania okresu użytkowania krów mlecznych, szczególnie o wysokiej wydajności jest zjawiskiem niekorzystnym. Większe znaczenie przy realizacji Programu winny więc mieć: rasa simentalska oraz rasy zachowawcze charakteryzujące się długowiecznością.
- Opłacalność produkcji mleka. Wobec 20% nadprodukcji mleka w naszym kraju nie należy się spodziewać wysokich jego cen. Podstawowym czynnikiem decydującym o opłacalności jest skala produkcji wyrażona liczbą utrzymywanych krów i wielkością produkcji. Poprawy opłacalności należy poszukiwać w wykorzystaniu w żywieniu zwierząt tańszych pasz objętościowych, szczególnie trwałych użytków zielonych w których tkwią olbrzymie rezerwy. Należy również rozważyć w konkretnym gospodarstwie czy zwiększanie wydajności poprawia opłacalność, jakim kosztem obciążony jest każdy litr czy kg produkcji.
- Wzrost produkcji wołowiny. Rezygnujące z towarowej produkcji mleka gospodarstwa w większym zakresie podejmować będą chów bydła opasowego. Budowanie marki „podkarpacka wołowina" winno być oparte głównie na bydle simentalskim oraz krzyżówkach z bydłem ras mięsnych.

- Przetwórstwo na poziomie gospodarstwa i sprzedaż bezpośrednia. Wobec wzrostu świadomości społeczeństwa i zwracaniu większej uwagi na jakość żywności oraz rozwój turystyki rozwijał się będzie rynek żywności ekologicznej, tradycyjnej i regionalnej.

- Wzrost pogłowia owiec i kóz. Hodowla tych zwierząt ma się stać alternatywą dla hodowli świń, szczególnie tam, gdzie wystąpił afrykański pomór świń, a więc na ścianie wschodniej. Przygotowywany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Program odbudowy i zrównoważonego rozwoju owczarstwa w Polsce" będzie wskazywał sposoby i kierunki rozwoju chowu i hodowli owiec, uwzględniając kompleksowe podejście do utworzenia pełnego łańcucha produkcyjnego: od stad hodowlanych, poprzez produkcję, ubój i przetwórstwo, aż do odbiorcy końcowego.

- Zanika zdecydowanie funkcja koni pociągowych, natomiast wraz z rozwojem turystyki wzrasta wykorzystanie koni w turystyce, agroturystyce oraz hipoterapii – będzie to tendencja trwała. Wypasanie koni na pastwisku, szczególnie ras zachowawczych, to doskonała forma ich promocji, szczególnie w rejonach turystycznych.

6. System premiowania prowadzonego wypasu w miejscach o szczególnych walorach przyrodniczych i turystycznych

W celu utrzymania, a także dalszej poprawy walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów łąkowo-pastwiskowych na obszarze województwa podkarpackiego wskazane jest prowadzenie kontrolowanego wypasu różnych gatunków zwierząt trawożernych (owce, kozy, bydło, konie). System premiowania powinien zachęcić hodowców tych zwierząt do uczestnictwa w Programie i uwzględniać wskazane tereny, dla których taki wypas jest korzystny. Kwalifikacja do uzyskania dodatkowej premii podczas realizacji programu powinna się odbywać w oparciu o ocenę punktową przy przyjętym minimalnym progu.

Przyznawanie punktów winno być uzależnione od:

- obsady zwierząt uczestniczących w wypasie,
- liczby gatunków zwierząt,
- realizacji wypasu na terenach podlegających prawnej ochronie (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000), najbardziej wskazane powiaty to: bieszczadzki, brzozowski, jasielski, krośnieński, leski, lubaczowski, przemyski, sanocki, strzyżowski,
- realizacji wypasu przez gospodarstwa ekologiczne,
- gospodarstwa z chowem bydła simentalskiego, ich krzyżówek i ras zachowawczych,
- obsada od 0,5-0,6 DJP/ha.

Proponuje się stosowanie premii do hektara wypasu wyznaczonej powierzchni przyjmując, iż na 1 ha powinno przypadać nie mniej niż 0,4 DJP, a nie więcej niż 1,0 DJP, przy minimalnej powierzchni wypasu 1 ha.

Tak skonstruowana kwalifikacja punktowa wydaje się jak najbardziej zasadna i pozwoli na wyłonienie do premiowania gospodarstw, które poprzez realizację wypasu najlepiej zrealizują założone w tym zakresie cele Programu.

Aby wzbogacić ogólny efekt realizacji Programu, wydaje się zasadne uwzględnienie przez realizatorów różnych form promocji produktów zwierzęcych, a głównie mięsa wołowego i serów, co wpisywałoby się w Strategię Rozwoju Województwa Podkarpackiego i strategie rozwoju poszczególnych regionów województwa.

7. Rola zwierząt owadopylnych w kształtowaniu środowiska przyrodniczego i jego wpływ na bioróżnorodność, środowisko przyrodnicze oraz rolnictwo

Spośród licznych gatunków owadów zapylających – m.in. z rodziny pszczołowatych, pszczolinkowatych, muchówek, chrząszczy oraz motyli – najbardziej znanym i powszechnie występującym owadem z tej grupy jest pszczoła miodna (*Apis mellifera*), której korzyści nie kończą się jedynie na wytwarzaniu produktów pszczelich, m.in. pysznym i słodkim miodzie, wosku, propolisu, pierzgi, obnóży, mleczka pszczelego czy jadu, ale wykorzystywana jest również w apiterapii i w zapylaniu roślin.

Pszczoła miodna (Apis mellifera) na facelii
(fot. L. Sąsiadek)

Na świecie żyje około 250-300 tys. gatunków roślin, które stanowią podstawę łańcuchów pokarmowych niemal wszystkich ziemskich ekosystemów lądowych i niektórych wodnych. Większość roślin do wydania plonu wymaga zapylenia. W przeciwieństwie do zwierząt, które mogą się poruszać z miejsca na miejsce, rośliny są ubezwłasnowolnione, zdane na zewnętrzne nośniki (wektory) do przenoszenia ziaren pyłku – wiatr, wodę lub zwierzęta. Na świecie jest ok. 90% gatunków roślin, które wymagają zapylenia, aby móc wydać plon. W Europie jest ich 84%, z kolei w Polsce jest 78%. Do zapylenia najczęściej wykorzystywane są owady zapylające, rzadziej ptaki czy inne kręgowce.

Owady zapylające mają bezpośredni wpływ na kształtowanie różnorodności, środowiska oraz rolnictwa, poprzez zachowanie bioróżnorodności zarówno w świecie roślinnym, jak i zwierzęcym. To dzięki nim rośliny mogą się rozmnażać i wydawać plon w postaci nasion i owoców. Z kolei produkty te wpływają na różnorodność świata zwierzęcego, przyczyniając się do powstawania dla nich pokarmu i bezpośredniego dostarczania go jako elementu ogniwa łańcucha pokarmowego. Bez udziału pszczół i ich nieocenionej pracy nie byłoby tak zróżnicowanego życia jakie obecnie znamy i nie byłoby nas – ludzi. To dzięki pszczołom i innym owadom zapylającym możemy podziwiać piękny

różnorodny świat i degustować różnorodne pokarmy. Należy pamiętać, że 1/3 z zapylanych roślin trafia na nasze stoły.

Zapylanie roślin przekłada się więc na konkretne efekty ekonomiczne. Przeprowadzenie takiej kalkulacji nie jest proste, ponieważ powstawanie nasion i owoców nie zawsze wiąże się z zapyleniem. Niektóre rośliny wytwarzają je bez procesu płciowego – takie zjawisko określa się mianem apomiksji, czyli powstania zarodka i wytworzenia nasion bez zapłodnienia (takie nasiona są genetycznie identyczne z rośliną rodzicielską), z kolei inne są samopylne, czyli zapylenie odbywa się w obrębie jednego kwiatu bez konieczności udziału owadów zapylających.

Powszechnie uważa się, że największe dobro jakie otrzymujemy z tytułu hodowli pszczół to miód, który stanowi 90% przychodów w pasiekach oraz pozostałe produkty pszczele (wosk, pyłek, pierzga, mleczko pszczele, jad, propolis). Jednak ekonomiści pochodzący z różnych części świata obliczyli, że dochód jaki uzyskuje się dzięki działalności zapylającej pszczół jest co najmniej 10-krotnie (niektóre źródła podają, że wartość ta wynosi 20, 50 czy nawet 100-krotnie) większy niż dochód uzyskany ze wszystkich produktów pszczelich razem wziętych. Z kolei według danych Oddziału Pszczelarstwa w Puławach, coroczne korzyści dla rolnictwa wynikające tylko z samego zapylania upraw rzepaku w Polsce szacowane są na ok 600-700 mln złotych, a dla upraw sadowniczych wynoszą powyżej 3 mld złotych. Sama wartość owoców oraz nasion, które zawiązałyby się dzięki zapyleniu przez pszczoły jest ponad 20-krotnie większa niż łączna wartość produktów pszczelich powstałych w danym sezonie z krajowej gospodarki pasiecznej. Trudno ocenić także wartość produktów pszczelich stosowanych jako leki.

Cała pożyteczna praca owadów odbywa się na zasadzie dobrowolności – nikt nie zmusza dzikich pszczół i innych owadów do pracy na naszych polach. Wyjątkiem są nieliczne owady, m.in.:
- pszczoła miodna - której rodziny czasem są wywożone w pobliże pól rzepaku czy sadów – nie mając wówczas innych pożytków, korzystają z dostępnych źródeł pokarmu,

Pszczoły miodne (Apis mellifera) na wylotku
(fot. L. Sąsiadek)

- trzmiele, które hodowane są specjalnie do zapylania upraw szklarniowych, np. pomidorów czy ogórków,
- murarka ogrodowa, której gniazda zakładamy w sadach, większych plantacjach lub ogrodach przydomowych.

Nie od dziś wiadomo, że aby rośliny wydały plon, muszą zostać zapylone. Zjawisko to występuje u roślin kwiatowych – polega ono na przeniesieniu ziarna pyłku z pręcika zakończonego pylnikiem na znamię słupka kwiatu. Gdy ziarnko spadnie na znamię słupka, następuje zapylenie, a następnie zapłodnienie. W wyniku zapłodnienia powstają owoce i nasiona. Jednak nie każde zapylenie kwiatu prowadzi do powstania nasion i owoców. Do przeprowadzenia tej czynności niezbędny jest odpowiedni pyłek, a więc z rośliny z tego samego gatunku i właściwy osobnik (zapylacz), z którego zostanie on pobrany. Z kolei brak zapylenia może uniemożliwić wytworzenie nasion i owoców. Ten proces może mieć ogromne znaczenie dla ludzi – owoce i nasiona roślin stanowią w znacznej mierze nasz pokarm. Oprócz tego dzięki nim mamy, np.: materiał budulcowy, ubrania (bawełna) czy też leki.

Innymi czynnikami wpływającymi na jakość i samo zapylenie jest pogoda (temperatura, wilgotność, opady deszczu) oraz wektor (nośnik). Wszystkie rośliny dzielą się na samopylne (samozapylenie) oraz obcopylne (zapylenie krzyżowe). U roślin samopylnych zapylenie zachodzi samoistnie, jednak w istotny sposób utrudnia powstanie u potomstwa nowych kombinacji genów. Większość roślin z tego powodu wytworzyła mechanizmy, które zapobiegają samozapyleniu i ułatwiają zapylenie krzyżowe. W przypadku roślin obcopylnych konieczny do zapylenia jest nośnik, który przeniesie ziarno pyłku z jednego kwiatu na znamię słupka drugiego. Istnieje wiele sposobów przenoszenia pyłku m.in. wiatropylność (anemogamia) – przenoszenie przez wiatr, hydrogamia – przenoszone przez wodę, zoogamia – przenoszone przez zwierzęta (nośnikami mogą być ptaki, nietoperze, ślimaki oraz owady).

Najlepszymi wektorami pyłku są owady, a w szczególności pszczoła miodna, która jest doskonale do tego przystosowana (budowa ciała, owłosienie) i posiada najlepiej rozwinięty w tym celu aparat – koszyczek. W nim transportowany jest pyłek wprost do ula, gdzie służy za pokarm białkowy.

Pszczoła z koszyczkiem (fot. L. Sąsiadek)

Równie dobrze przystosowane są inne owady zapylające z rodziny pszczołowatych (trzmiele), pszczolinkowatych (murarki, samotki, leparki, kornutki itp.), które podobnie jak pszczoła zbierają pyłek do koszyczków, przy pomocy długich języków mogą pobierać nektar z kwiatów. Stanowią uzupełnienie pracy pszczoły miodnej. Pozostałe owady zapylające z rodziny muchówek (bzygi, bujanki), chrząszcze oraz motyle odwiedzają kwiaty tylko w poszukiwaniu nektaru. Ich ciała nie są przystosowane do zbierania lub pobierania pyłku (gładkie chitynowe pancerze, brak owłosienia, brak koszyczków), jedynie motyle wyposażone są w długą zwijaną trąbkę, którą pobierają nektar. Ich udział w zapylaniu wynosi zaledwie kilka procent.

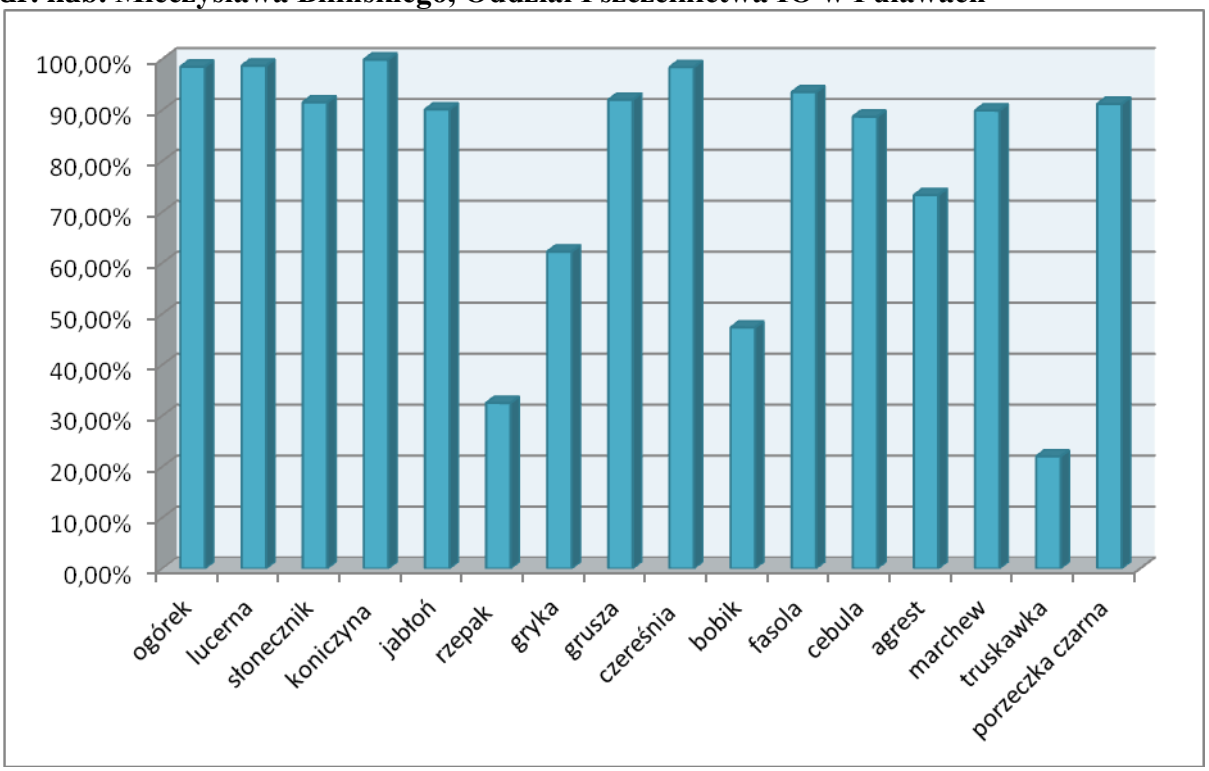
Motyle przy pomocy trąbki spijają nektar – na zdjęciu Fruczak gołąbek zwany polskim kolibrem (fot. L. Sąsiadek))

Karol Darwin miał duży wpływ na kształtowanie poglądów dotyczących roli pszczół w zapylaniu roślin. Jego obserwacje oraz doświadczenia, a także liczne późniejsze badania dowiodły, że większość roślin owadopylnych bez udziału pszczół wydaje niskie plony. Ta użytkowość pszczół ma dla człowieka największe znaczenie i decyduje o znaczeniu pszczelarstwa na świecie.

Obecnie rola pszczoły miodnej oraz innych zapylaczy staje się coraz ważniejsza. W dobie powszechnej chemizacji rolnictwa oraz dużego zanieczyszczenia środowiska ginie coraz więcej owadów pożytecznych. Pszczoły, pomimo dość łatwej hodowli, w takich warunkach są zagrożone. Działanie pszczół ma zbawienny wpływ na funkcjonowanie i bioróżnorodność środowiska przyrodniczego i rolniczego.

Badania dowiodły, że pełne zapylenie kwiatów polepsza jakość owoców i warzyw. Zwiększa się w nich nie tylko zawartość cukru i witamin, ale również wpływa na lepsze wykształcenie owoców oraz jakość nasion. Dodatkowo owady mają wpływ na plonowanie roślin i może on wynieść następujące wysokości:

Wykres 8: Plon uzyskany dzięki owadom – opracowano na podstawie wykresu dr. hab. Mieczysława Bilińskiego, Oddział Pszczelnictwa IO w Puławach



Gatunki i odmiany samopylne również lepiej plonują, jeśli są odwiedzane przez owady (plon wzrasta wówczas o ok. 20-25%).

Albert Einstein powiedział: „Jeśli z Ziemi zniknie pszczoła, człowiekowi pozostaną tylko cztery lata życia; nie ma więcej pszczół". Ochrona owadów pożytecznych to obecnie najważniejsze zadanie przed jakim stają ludzie. Jeszcze w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia w naszym kraju nie istniał problem zapylania roślin uprawnych. Nie zdawano sobie nawet sprawy, że do dobrego plonowania roślin konieczne są owady zapylające. Niedobór owadów zapylających odczuwały kraje wprowadzające monokultury i hodowcy nowych odmian uprawiający rośliny w sposób uniemożliwiający swobodny dostęp owadów – w szklarniach i pod izolatorami z siatki. Obecnie intensyfikacja rolnictwa, a co za tym idzie jego chemizacja a także postępująca urbanizacja spowodowały gwałtowne skurczenie terenów sprzyjających występowaniu owadów, a wielu z nich grozi zagłada.

Teoretycznie naturalnym środowiskiem pszczół są lasy, najlepiej takie w których mogą znaleźć dziuplę i w niej zamieszkać. Te współczesne nie przypominają jednak dawnych borów bogatych w liczne gatunki, w których niegdyś żyły. Obecnie większość z nich to plantacje drzew dostosowane jedynie do potrzeb produkcji drewna a nie do wymagań i potrzeb pszczół.

Intensywne rolnictwo to ubogi gatunkowo zasób roślin, dodatkowo ograniczany przez intensywną walkę z chwastami, a wiele z nich to cenne i ważne dla pszczół rośliny miododajne, np.: chaber bławatek, wyka, czy mniszek. Pomimo że rośliny uprawne (rzepak) dostarczają obfity pokarm owadom, to po ich przekwitnięciu okolica znów staje się dla pszczół po prostu pustynią. Pszczoły miodne przywożone są na takie uprawy w celu ich zapylenia i pozyskania miodu. Pszczelarze natomiast muszą zadbać i znaleźć miejsca, w których ich podopieczni znajdą pokarm w pozostałych okresach sezonu wegetacyjnego.

Dziko żyjące owady zapylające w takim środowisku nie mają szans na przetrwanie.

Na brak dzikich owadów zapylających w danym miejscu składa się kilka czynników:
- brak stałej dostępności pokarmu przez cały okres życia,
- brak miejsc do zakładania gniazd spowodowany likwidacją zarośli, zadrzewień, miedz, nieużytków oraz wypalanie traw (za które grozi kara grzywny),
- monotonny pokarm, który wpływa na zdrowie i rozwój owadów.

Kwitnące chwasty dostarczają owadom zapylającym pożytku (fot. L. Sąsiadek)

W przypadku pszczoły miodnej wymienione czynniki nie mają znaczenia. Może ona przetrwać okresy braku pokarmu, dzięki temu, że gromadzi pewne ilości miodu i pyłku w gnieździe. Niestety, taki stan może spowodować, że pszczoły mogą wejść w nastrój rojowy. W sytuacjach krytycznych, przy braku pożytku i pokarmu rodziny pszczele dokarmiane są przez pszczelarza. Stały dostęp do pokarmu poprawia kondycję i zdrowotność rodzin pszczelich. Ponadto jednym z największych zagrożeń jakie stwarza intensywne rolnictwo zarówno dla pszczół miodnych, jak i dziko żyjących zapylaczy jest wspomniana wcześniej chemizacja.

Zmiany w środowisku wynikające z działalności człowieka niekorzystnie wpływają także na kondycję rodzin pszczelich, czyniąc je bardziej podatnymi na choroby i pasożyty. Dlatego w miarę możliwości powinniśmy sprzyjać wszystkim owadom pszczołowatym przez nasadzenia roślin dostarczających im pokarmu oraz rezygnując tam gdzie to możliwe z usuwania zarośli, wycinki drzew i ograniczając do minimum chemiczną ochronę roślin.

Warto również wspomnieć o cennych produktach pszczelich. Tereny bogate w rośliny miododajne sprzyjają powstawaniu słodkich miodów. Jednak ze względu na zebrany nektar zmieniają się jego właściwości lecznicze oraz walory zapachowe i smakowe. Najbardziej atrakcyjne są miody powstałe na terenach wolnych od zanieczyszczeń oraz chemii.

Miody podkarpackie (fot. A. Bielańska)

Na terenach bogatych w liczne gatunki roślin powstaje miód wielokwiatowy, przy czym warto podkreślić, że jest to jeden z najcenniejszych miodów zaraz po spadziowym. Posiada on szeroką gamę właściwości leczniczych a jego smak, zapach i kolor zmienia się wraz z porami roku. Miód wiosenny jest jasny i łagodny w smaku, późniejsze są coraz ciemniejsze z bardziej wyczuwalną ostrością. Pszczoły zbierają nektar z różnych gatunków drzew, krzewów, bylin, roślin jednorocznych i dwuletnich – przy przeważającej liczbie danego gatunku powstają miody towarowe, np. z lipy – miód lipowy, z robinii – miód akacjowy, z lawendy – miód lawendowy itp. Jesienią jednymi z ostatnich miodów jest miód nawłociowy, niekiedy spadziowy oraz cenny miód wrzosowy.

Nie mniej ważne są inne produkty pszczele:

- wosk pszczeli – używany głównie do wyrobu świec, past i kosmetyków,
- propolis – wykorzystywany głównie w produkcji maści o silnych właściwościach przeciwbakteryjnych, przeciwwirusowych, przeciwgrzybicznych. Doskonale sprawdza się w leczeniu trudno gojących się ran,
- pyłek pszczeli – będący bombą witaminową, białkową i bogatą w składniki mineralne,
- pierzga – spreparowany pyłek pszczeli, łączący właściwości zarówno miodu, jak i pyłku,
- mleczko pszczele – tzw. Royal jelly, przez niektórych nazywany eliksirem młodości – to bogata w witaminy oraz białko substancja, którą pszczoły karmią matkę pszczelą oraz młody czerw,
- jad pszczeli – choć kojarzy się z nieprzyjemnymi użądleniami jest doskonały w leczeniu reumatyzmu i chorób stawów. U osób uczulonych może jednak stwarzać poważne zagrożenia życia i zdrowia.

Pszczoły miodne w przeciwieństwie do innych owadów zapylających są uważane za najlepszych zapylaczy ze względu na zachowanie oraz tryb życia. Przede wszystkim:

- **zimują gromadnie** – tworzą duże rodziny, w czasie zimy zbite w kłąb liczą ok. 10-15 tysięcy, utrzymując w ten sposób stałą temperaturę w ulu i chroniąc królową. Na wiosnę, w przeciwieństwie do trzmieli i pszczół samotnic, które pojedynczo hibernują, tworzą najliczniejszą gromadę owadów zapylających. Dzięki temu są w stanie zapewnić dobre zapylenie licznym gatunkom roślin kwitnących wiosną – wtedy, gdy jest największe zapotrzebowanie na owady zapylające, a stan dzikich zapylaczy jest jeszcze zbyt niski;

- **są wierne jednemu gatunkowi kwiatów** – większość owadów zapylających odwiedza wszystkie dostępne, w tym czasie kwitnące rośliny, pszczoła miodna jest wierna jednemu gatunkowi w tym czasie kwitnącemu. Natomiast, gdy pszczoła miodna zacznie oblatywać kwiaty jednego gatunku roślin, oblatuje go tak długo, dopóki jest dla niej interesujący i stanowi dobre źródło pożytku;

Pszczoła miodna (Apis mellifera) w kwiecie jabłoni (fot. L. Sąsiadek)

- **są bardzo pracowite –** pszczoły miodne, tak jak i inne zapylacze zbierają pokarm w postaci nektaru i pyłku. Jednak w przeciwieństwie do nich zbierają one ilości niezbędne do utrzymania całej licznej rodziny (ok. 60 tysięcy osobników w jednym ulu), do karmienia czerwiu i na zapasy zimowe. Pozostałe owady zbierają tylko ilości niezbędne im do przeżycia lub ich niewielkich koloni.

- **daleki lot -** zasięg lotu pszczoły miodnej może wynieść nawet 4 km (niektóre źródła podają, że najdalej lecącą pszczołą jest pszczoła ukraińska, której zasięg lotu może wynosić do 10 km), jednak większość zbieraczek z pszczelej rodziny (ok. 75%) wylatuje na odległość 1-1,5 km co jest najbardziej optymalną dla nich odległością i nie wymaga dużego zużycia energii. Te początkujące i mniej doświadczone lecą na odległość kilkuset metrów od ula. Zasięg pozostałych owadów zapylających nie przekracza 1 km (trzmiel do 1 km, murarka do 300 m).

- **regulacja populacji –** dzięki swobodnej możliwości ustawiania pni pszczelarze mają możliwość regulacji i dostosowania optymalnej liczby pszczół do pożytku znajdującego się na plantacji lub na atrakcyjnych dla owadów terenach – dzięki gospodarce wędrownej. Ponadto dzięki tworzeniu odkładów lub pakietów może stworzyć kilka nowych rodzin pszczelich w ciągu sezonu. U innych dzikich owadów brak jest takiej opcji.

Ul wielkopolski nadaje się na pasiekę wędrowną (fot. L. Sąsiadek)

Krótko mówiąc, pszczoły są najlepszymi owadami zapylającymi i mają znaczący wpływ na utrzymanie bioróżnorodności zarówno w środowisku przyrodniczym, jak i rolniczym. To dzięki nim mogą rozmnażać się rośliny, a powstające w skutek zapylenia nasiona i owoce są pokarmem zwierząt.

8. System premiowania zwierząt owadopylnych w kształtowaniu bioróżnorodności i atrakcyjność terenów łąkowo-pastwiskowych i innych

Możliwość uczestnictwa w Programie pszczelarzy zorganizowanych w związkach, stowarzyszeniach i innych organizacjach pożytku publicznego stwarza możliwość podkreślenia znaczenia pszczół w ekosystemie i ich roli w utrzymaniu bioróżnorodności terenów użytkowanych rolniczo, w tym trwałych użytków zielonych i trwale zadarnionych. Wyżej wymienione podmioty mogą uczestniczyć w konkursie ofert ogłoszonym przez Samorząd Województwa Podkarpackiego. Dofinansowanie może być przyznane do organizacji zrzeszających pszczelarzy, którzy realizują program poprzez wprowadzenie populacji pszczół na tereny łąkowo-pastwiskowe i inne, szczególnie te objęte różnymi formami ochrony przyrody (parki narodowe, parki krajobrazowe, Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu).

Program dopuszcza premiowanie do:

- wzbogacania pożytków pszczelich,
- promocji miodów i innych produktów pszczelich na lokalnych imprezach,
- istniejących pasiek wędrownych (z uwzględnieniem ich wielkości oraz ilości przejechanych kilometrów),
- promowania bartnictwa na terenach leśnych (akcja edukacyjna),
- pasiek edukacyjnych.

Szczegółowe zasady premiowania zostaną określone przez Województwo Podkarpackie w regulaminie konkursu ofert.

9. Ramowe zasady promocji walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz turystycznych obszarów objętych programem

Promocja walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz turystycznych obszarów objętych Programem to zadanie kierowane do beneficjentów (organizacji pożytku publicznego, stowarzyszeń, zrzeszeń, spółdzielni, związków pszczelarskich, kół pszczelarskich).

Organizacje te poprzez realizowanie wypasu z wykorzystaniem trwałych użytków zielonych oraz gruntów ornych trwale zadarnionych promować będą określony system gospodarowania na tych gruntach, który powoduje przede wszystkim zachowanie bioróżnorodności oraz atrakcyjności krajobrazowej tych terenów. Poprzez włączenie do Programu pszczelarzy należy zwrócić szczególną uwagę na rolę pszczół w zachowaniu bioróżnorodności w przyrodzie oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa sprzyjającej utrzymaniu, a nawet zwiększeniu populacji pszczół.

Wypas pozwala także na racjonalne prowadzenie produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska i uzasadnionej ekonomicznie dla producentów rolnych tego terenu (wypas jako najtańszy sposób prowadzenia gospodarki na trwałych użytkach zielonych). Pozwala wykorzystać zasoby paszowe po niskich kosztach oraz prowadzić produkcję zwierzęcą: chów bydła, owiec, kóz, koni. Tradycyjny sposób żywienia oparty o pasze z trwałych użytków zielonych i gruntów trwale zadarnionych wpływa na dobrą jakość pozyskiwanego mięsa, mleka i jego przetworów. Także wykorzystanie naturalnych użytków zielonych i innych naturalnych zbiorowisk roślinnych jako pożytków pszczelich pozwoli uzyskać dobre jakościowo miody, a pożytki te są bezpieczne dla pszczół.

Bezpieczeństwo to wynika przede wszystkim z braku stosowania chemicznych środków ochrony roślin na terenach trwale zadarnionych czy elementach naturalnych tworzących krajobraz (miedze, zakrzaczenia śródpolne, lasy). Środki chemiczne ochrony roślin, jeżeli się stosuje to niezwykle rzadko i zazwyczaj punktowo przy wykorzystaniu mazaczy herbicydowych, co nie wpływa negatywnie na populacje owadów zapylających (niszczenie chwastów uciążliwych przed ich kwitnieniem).

Stowarzyszenia, związki pszczelarskie, zrzeszenia, koła pszczelarskie itp. jako beneficjenci programu będą promować zalety otrzymanych produktów (w tym miodów) poprzez udział w imprezach promocyjnych i prowadzenie degustacji (z ww. produktów) na obszarach, gdzie prowadzony jest wypas i na obszarach, które wykorzystywane są jako pożytki pszczele, w tym pożytki naturalne (łąki, pastwiska, lasy, zakrzaczenia i zadrzewienia śródpolne, miedze śródpolne, inne rośliny dziko rosnące) oraz uprawy polowe roślin miododajnych, drzewa i krzewy miododajne. Produkty te będą też promować okoliczne restauracje, gospodarstwa agroturystyczne, lokalne sklepy, a także gospodarstwa, w których są one produkowane poprzez umieszczenie odpowiednich tablic informacyjnych.

Ponadto na stronach internetowych beneficjentów Programu powinny być umieszczone informacje, gdzie dane produkty można zakupić. Dotyczy to nie tylko produktów pszczelich, ale także produktów wytwarzanych z mleka zwierząt uczestniczących w wypasie. Informacje te powinny zawierać także krótkie opisy produktów z podkreśleniem ich szczególnych walorów (miejsce i rodzaj pożytku, walory środowiska naturalnego). Informacje takie powinny posiadać także gminy, na terenie których Program jest realizowany. W ofercie turystycznej gmin jako atrakcja turystyczna potraktowane powinny być tereny atrakcyjne przyrodniczo, krajobrazowo, tradycyjne sposoby gospodarowania przyjazne dla środowiska oraz produkty mięsne, mleczne, pszczele, wytwarzane i możliwe do nabycia przez odwiedzających wraz z podaniem wykazu gospodarstw prowadzących ich sprzedaż bezpośrednią.

Realizacja zadań promocyjnych odbywać się będzie w lokalnej prasie, radiu, telewizji, poprzez szkolenia, spotkania informacyjne, wydawnictwa promujące obszary objęte programem z uwzględnieniem efektów poprzedniej edycji realizacji 5-letniego Programu. Szczególną uwagę należy zwrócić na obszary objęte Programem i ich bogactwo przyrodnicze, krajobrazowe oraz turystyczne w gminach, gdzie program jest realizowany poprzez spotkania informacyjne, szkolenia z mieszkańcami tych obszarów, z radami gmin, innymi organizacjami pożytku publicznego zajmującymi się tematyką turystyki, kultury, ochrony przyrody. Należy także przeprowadzić szkolenia dla młodzieży szkolnej terenów objętych Programem, zwracając szczególną uwagę na zachowanie bioróżnorodności, rolę pszczół w jej zachowaniu oraz propagowanie sposobów gospodarowania przyjaznych dla środowiska naturalnego. Prowadzenie tych szkoleń przyczyni się do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców obszarów objętych wypasem, utwierdzając ich w przekonaniu, że środowisko naturalne jest dobrem wspólnym i należy je zostawić w stanie nie gorszym dla następnych pokoleń.

Ważna będzie też współpraca z instytucjami działającymi na rzecz ochrony przyrody, wyższymi uczelniami i innymi jednostkami badawczo-rozwojowymi, które realizując zadania własne potwierdzą wpływ Programu na zachowanie walorów przyrodniczych terenów objętych programem, podkreślą rolę pszczół w utrzymaniu bioróżnorodności i walory pszczelich produktów powstałych na naturalnych pożytkach (na terenach czystych ekologicznie).

Dla terenów cennych przyrodniczo, które przecinają wyznaczone szlaki turystyczne, a w pobliżu których realizowany jest wypas, ważne byłoby stworzenie „ścieżek edukacyjnych" opisujących ciekawe zbiorowiska roślinne w połączeniu z innymi atrakcjami turystycznymi regionu. Konieczna jest budowa infrastruktury dla turystów – platform widokowych w połączeniu z tablicami informacyjnymi (w tym informacje dotyczące okolicznej fauny i flory, informacje dotyczące panoramy z danego punktu widokowego, informacje dotyczące możliwości zakupu produktów tradycyjnych na danym terenie), zadaszeniami wyposażonymi w stoły, ławy.

Wszystko to wpłynie na podniesienie atrakcyjności terenów objętych wypasem i zachęci potencjalnych turystów do odwiedzenia i „zasmakowania" Podkarpacia. Pożądane byłoby stworzenie „szlaku smaków Podkarpacia", który promowałby gospodarstwa całego województwa uczestniczące w Programie i prowadzące sprzedaż bezpośrednią produktów lokalnych i tradycyjnych.

Program jest pięcioletni. Po realizacji w każdym roku będzie przeprowadzone podsumowanie. Wyniki podsumowania powinny być dostępne na stronach internetowych beneficjentów. Umożliwi to każdemu zainteresowanemu zapoznanie się z jego efektami w danym roku, zachęci do bezpośredniego uczestnictwa w programie lub zachęci do odwiedzenia Podkarpacia i poznania jego walorów przyrodniczych, krajobrazowych, turystycznych oraz bogactwa smaków.

10. Raport ewaluacyjny zawierający ocenę realizacji Programu „Podkarpacki Naturalny Wypas" od 2012 do połowy 2016 r., który stanowić będzie bazę dla nowo opracowywanego projektu Programu

W latach 2012-2016 Samorząd Województwa Podkarpackiego realizuje I edycję „Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo wskazanych terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas" („Podkarpacki Naturalny Wypas"). W województwie podkarpackim jest to jedno z większych przedsięwzięć realizowane na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony najcenniejszych przyrodniczo i krajobrazowo terenów .

Nadrzędnym jego celem jest: zachowanie, ochrona oraz odtworzenie różnorodności biologicznej charakterystycznego krajobrazu, a także ochrona środowiska przyrodniczego w oparciu o wypas na terenie atrakcyjnym krajobrazowo i turystycznie.

Cele pośrednie realizuje się poprzez:

1. Pogodzenie działań na rzecz utrzymania i ochrony różnorodności biologicznej z wdrażaniem działań społeczno-ekonomicznych w regionie.
2. Zachęcenie do podejmowania bądź kontynuacji gospodarowania na terenach trudnych do prowadzenia gospodarki rolnej poprzez:
   - przywrócenie ekstensywnego wypasu zwierząt na gruntach czasowo nieużytkowanych rolniczo, co spowoduje przebudowę struktury krajobrazu,
   - utrzymanie wypasu na kompleksach trwałych użytków zielonych, co pozwoli na zachowanie ginących zbiorowisk łąkowych, powstrzymanie sukcesji wtórnej i regenerację cennych zbiorowisk roślinnych.
3. Odbudowę lub budowę i utrzymanie obiektów architektury pasterskiej związanych z tradycyjnym wypasem.

4. Wzrost pogłowia zwierząt na terenach atrakcyjnych krajobrazowo i turystycznie, co przyniesie w konsekwencji przywrócenie i utrzymanie przestrzeni otwartego krajobrazu, a działania związane z pielęgnacją krajobrazu pozwolą utrzymać tradycyjny krajobraz kulturowy podkarpackiej wsi, zachowanie i ochronę gatunków endemicznych roślin oraz przywrócenie naturalnych terenów do działalności rolniczej i potwierdzi słuszność twierdzenia, że ochrona przyrody nie wyklucza prowadzenia gospodarki rolnej, a wręcz przeciwnie, ekstensywne użytkowanie jest konieczne dla zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Działania związane ze wzrostem pogłowia bydła są bardzo istotne, ponieważ w ostatnich latach stan pogłowia bydła utrzymuje tendencję spadkową.

Dodatkowe cele Programu stanowią:

- ochrona dziedzictwa kulturowego regionu,
- pielęgnowanie i podtrzymanie tradycji, zwyczajów i innych elementów kultury ludowej związanej z pasterstwem,
- rozwój rzemiosła i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego,
- zwiększenie zatrudnienia dla mieszkańców regionu (usługi przewodnickie, noclegi, agroturystyka).

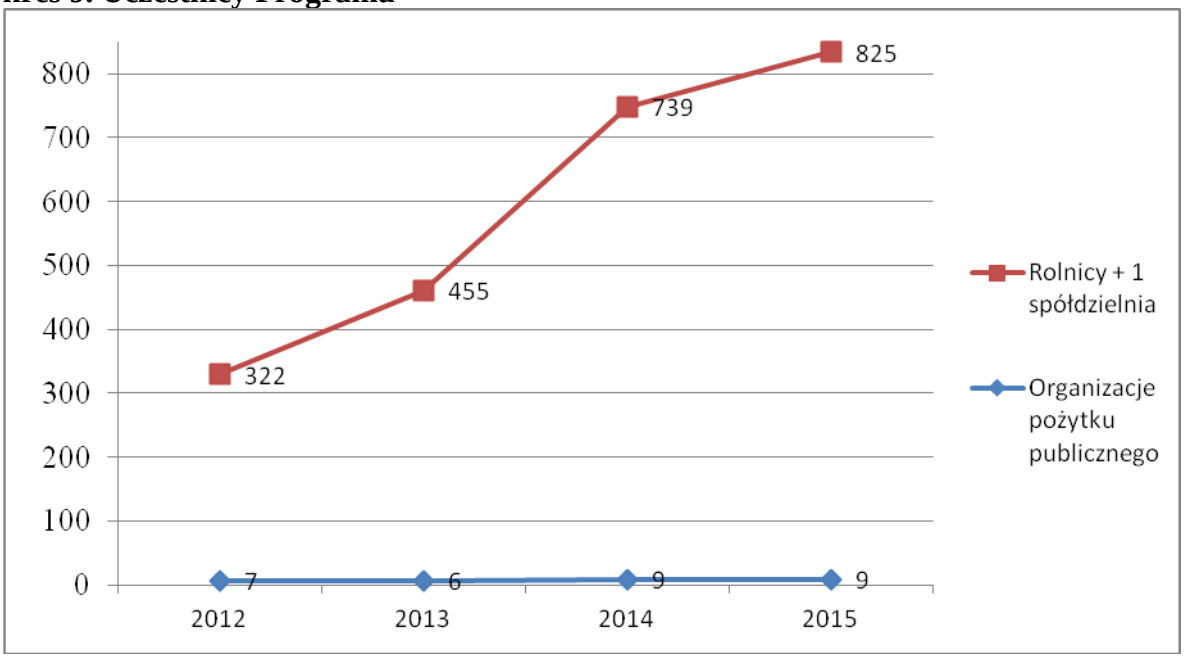
Bazę informacji do przeprowadzenia ewaluacji tego Programu stanowią:

- dane statystyczne z realizacji Programu w latach 2012-2015,
- przeprowadzone w 2015 r. przez Państwową Wyższą Szkołę Zawodową im. S. Pigonia w Krośnie badania ankietowe wśród rolników realizujących Program ze Stowarzyszenia Rolników „Ostoja" (liczba ankietowanych – 172 osoby, większość, bo około 76,78% z 2015 r.),
- raport z prowadzonego cyklicznie monitoringu przyrodniczego polegającego na systematycznej obserwacji zmian zachodzących w ramach wytyczonych celów Programu. Monitoring prowadzono w latach 2012-2015 r. na 21 poletkach badawczych losowo wytypowanych w obrębie terenów łąkowo-pastwiskowych przed i po prowadzonym wypasie. Obejmował tereny woj. podkarpackiego od granicy z Ukrainą na wschodzie do granicy woj. małopolskiego na zachodzie. W Bieszczadach badania obejmowały 6 poletek, w Beskidzie Niskim – 11 zbiorowisk.

Z zebranych danych statystycznych wynika, że:

1) Bezpośrednimi uczestnikami programu (zgodnie z jego założeniami) są organizacje pożytku publicznego, natomiast pośrednimi są rolnicy oraz spółdzielnie. Ich udział w Programie przedstawiał się następująco:

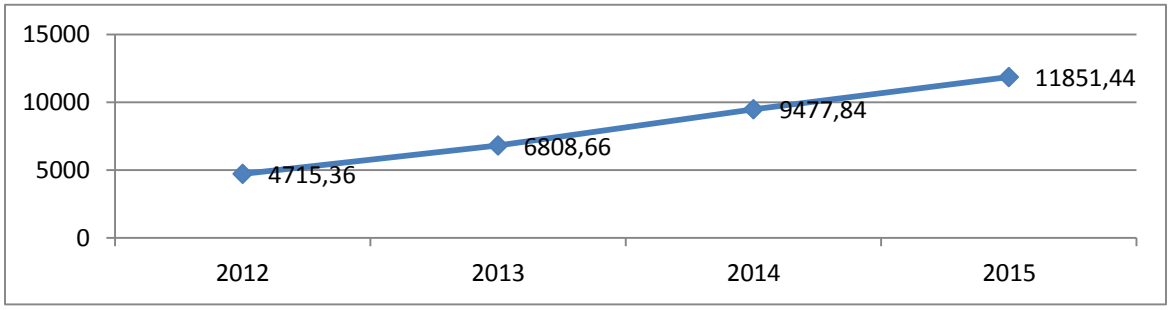
Wykres 9. Uczestnicy Programu



Przy nieznacznym wzroście liczby beneficjentów bezpośrednich w ciągu czterech lat realizowanego Programu liczba beneficjentów pośrednich (rolników – hodowców zwierząt) zwiększyła się ponad dwukrotnie.

2) Powiększająca się corocznie liczba uczestników przełożyła się również na zwiększoną powierzchnię użytków przeznaczonych do wypasu. W 2015 r. stanowiła ona około 5,7% powierzchni trwałych użytków zielonych w województwie. Wielkość powierzchni użytków przeznaczonych do wypasu w kolejnych latach realizacji Programu przedstawiała się następująco:

Wykres 10. Powierzchnia użytków przeznaczona do wypasu w ha

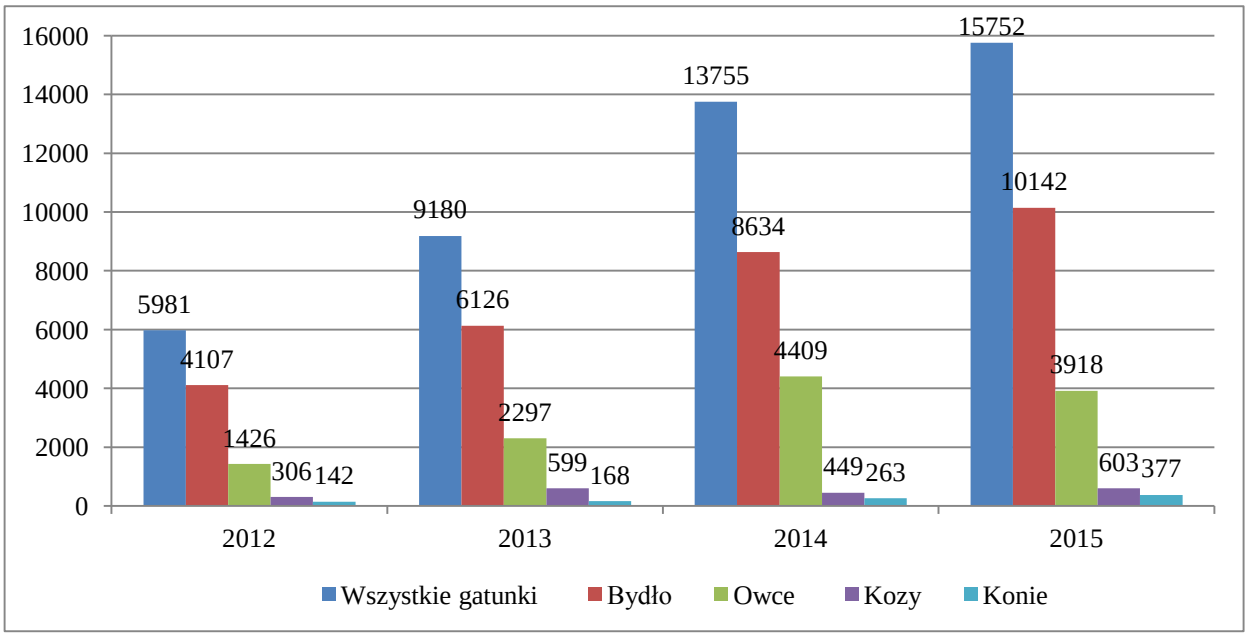


Należy zauważyć również, że w stosunku do pierwszego roku realizacji Programu powierzchnia użytków zielonych zwiększyła się ponad 2,5-krotnie.

3) Wypas był prowadzony w oparciu o następujące gatunki zwierząt:

- **2012-2014 – bydło, owce, kozy, konie,**
- **2015 – bydło, owce, kozy, konie, daniele, jelenie.**

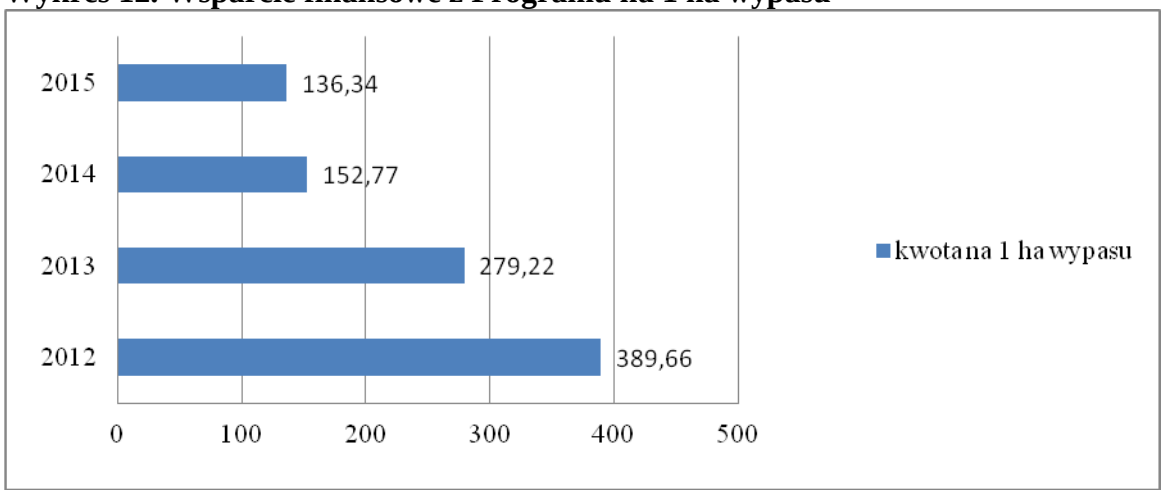
Wykres 11. Liczba wypasanych zwierząt wg gatunków w szt.



Proporcjonalnie do wzrostu liczby beneficjentów oraz zakwalifikowanej powierzchni w poszczególnych latach wzrastała również liczba sztuk wypasanych zwierząt. Wśród zwierząt przeznaczonych do wypasu na zakwalifikowanych użytkach rolnych dominowało bydło. W 2015 r. stanowiło 64,4% wszystkich wypasanych zwierząt w ramach Programu oraz 10,61% pogłowia bydła w województwie. Zanotowano również wysoki udział owiec 24,87%, co stanowiło – 24,95% pogłowia owiec w województwie. W stosunku do roku 2012 udział tych dwóch grup zwierząt wzrósł dwukrotnie.

4) Wraz ze wzrostem ilości beneficjentów znacznie zmalały kwoty przypadające na 1 ha wypasanej powierzchni trwałych użytków zielonych. Wsparcie finansowe do 1 ha w poszczególnych latach obrazuje poniższy wykres:

Wykres 12. Wsparcie finansowe z Programu na 1 ha wypasu



Z przedstawionych danych wynika, że w stosunku do roku 2012 kwota dotacji do 1 ha powierzchni wypasu zmalała 2,5 krotnie

Z przedstawionych danych statystycznych realizacji Programu wynika, że cieszył się on dużym zainteresowaniem wśród rolników.

Z wyników przeprowadzonych ankiet wywnioskować można, że:

- wśród ankietowanych ponad 90% badanych rolników gospodaruje na terenach ONW, w tym aż 63% w strefie górskiej. Około 73% rolników wypasa zwierzęta na terenach ochrony przyrody. Najwięcej, bo prawie 85% rolników chowa tylko bydło;
- w zakresie realizacji celów programu aktywność badanych rolników jest zróżnicowana. Najczęściej podejmowanymi działaniami są te z zakresu realizacji celów pośrednich (związane z prowadzeniem gospodarowania na terenach trudnych i chronionych);
- z wypowiedzi badanych rolników wynika, że możliwość uzyskania wsparcia finansowego z programu jest istotnym czynnikiem zmierzającym do utrzymania zwierząt w gospodarstwie, jednak nie zachęca zbyt wielu ankietowanych do podjęcia decyzji o produkcji bydła rzeźnego;
- prawie 50% badanych rolników wyraża chęć podjęcia produkcji żywca wołowego pod marką „podkarpacka wołowina". Deklarowana skala produkcji opasów z gospodarstwa w roku to średnio 7,86 szt.;
- około 55% badanych rolników uważa, że program „Podkarpacki Naturalny Wypas" powinien być kontynuowany z tymi samymi celami.

Z raportów z podjętego monitoringu przyrodniczego wynika, że:

→ w 2012 r. na terenie objętym monitoringiem większe zróżnicowanie gatunkowe liczby roślin odnotowano w Beskidzie Niskim – 18-40 gatunków na badanej powierzchni. Na badanych poletkach w Bieszczadach skład gatunkowy był niższy, wynosił 21-28 gatunków. Wszystkie monitorowane siedliska przyrodnicze położone były w terenach unikatowych krajobrazów. Na badanym terenie nie stwierdzono obecności cennych siedlisk ani gatunków podlegających ochronie prawnej. Zbiorowiska roślinne miały głównie charakter pastwiskowy. Największy w nich udział miały rośliny z grup ziół i chwastów, które nie tylko tworzą naturalne, o dużych walorach estetycznych kompozycje roślinne, ale mają cenne właściwości zdrowotne dla zwierząt i przyczyniają się do wyższej jakości pozyskiwanych od wypasanych zwierząt produktów żywnościowych. Korzystny wpływ na skład ilościowy i strukturę gatunkową ma wypas zwierząt wielu gatunków. Z powyższych stwierdzeń wynika, że nawet po pierwszym roku realizacja Programu spełnia zakładane w nim cele w zakresie zachowania bioróżnorodności;

→ w 2013 r. monitoringiem objęto te same 21 poletek terenów łąkowo-pastwiskowych co w 2012 r., na których realizowano Program „Podkarpacki Naturalny Wypas". Podczas prowadzenia badań stwierdzono utrzymywanie się większego zróżnicowania ilościowego gatunków roślin w Beskidzie Niskim, gdzie na badanych zbiorowiskach wystąpiło od 19 do 48 gatunków. W Bieszczadach występowało od 23 do 33 gatunków na badanej powierzchni. Podobnie jak w roku poprzednim, utrzymywała się przewaga ziół i chwastów, co ma wpływ na bioróżnorodność użytków przyrodniczych, zdrowotność zwierząt i wysoką jakość pozyskiwanego mleka i mięsa. Obserwowane zmiany ilościowe gatunków roślin potwierdzają, że naturalny wypas zwierząt gospodarskich zdecydowanie sprzyja ochronie bioróżnorodności badanych użytków zielonych;

- → w 2014 r. monitoringiem objęto te same 21 losowo wybranych poletek terenów łąkowo-pastwiskowych, co w poprzednich latach, oraz dodatkowo zbiorowiska na Pogórzu Przemyskim i Płaskowyżu Tarnogrodzkim. Ponownie zanotowano wyższe zróżnicowanie ilościowe gatunków roślin w Beskidzie Niskim, gdzie na badanych zbiorowiskach wystąpiło od 24 do 48 gatunków. Natomiast w Bieszczadach stwierdzono od 20 do 31 różnych gatunków roślin. Zbiorowisko Pogórza Przemyskiego liczyło 31 gatunków roślin, a zbiorowiska z Płaskowyżu Tarnogrodzkiego od 24 do 28 gatunków roślin. Utrzymywała się przewaga ziół i chwastów, co ma dodatni wpływ na bioróżnorodność użytków przyrodniczych, zdrowotność wypasanych zwierząt i jakość pozyskiwanego mleka i mięsa. Wyniki z monitoringu wskazują pozytywną rolę wypasu zwierząt gospodarskich na cennych użytkach przyrodniczych.
- → w 2015 r. ze względu na ekstremalne warunki pogodowe (susza) nie wykonano monitoringu przyrodniczego Programu ze względu na obawę o wiarygodność wyników kontroli.

W wyniku przeprowadzonej ewaluacji można jednoznacznie stwierdzić, że realizacja Programu w latach 2012-2016 była bardzo przydatna oraz potrzebna. Przyniosła wymierne skutki w postaci zrealizowania zamierzonych celów, co potwierdzają dane statystyczne programu, jak również wypowiedzi ankietowanych rolników. Wpłynęła również na zwiększenie bioróżnorodności, co wynika z przeprowadzonego monitoringu przyrodniczego.

Uczestnicy dali jasny sygnał, że potrzebują kontynuacji tego programu w kolejnych latach. Nasuwa się jednak wniosek, aby skuteczniej i z pożytkiem dla środowiska naturalnego kontynuować Program „Podkarpacki Naturalny Wypas" należy z jednej strony przeznaczyć na ten cel znacznie większe środki finansowe, z drugiej zaś wprowadzić takie kryteria doboru uczestników (np. w postaci przyznawanych punktów), aby kwota dofinansowania do 1 szt. wypasanych zwierząt oraz do 1 ha powierzchni była taka sama lub podobna przez wszystkie lata realizacji Programu.

III UZASADNIENIE PRZYJĘTEGO ZAKRESU OKREŚLONYCH ZAGADNIEŃ

1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map i tabel

Wszystkie tabele i mapy ujęte w Programie zostały szczegółowo zinterpretowane w niniejszym opracowaniu. Wnioski wynikające z zaprezentowanych map i tabel zostały przedstawione w końcowym podsumowaniu niniejszego opracowania.

2. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych w opracowaniu, w tym:

a) w zakresie prawa europejskiego, krajowego, miejscowego,

b) w zakresie strategii, planów lub programów z zakresu ochrony środowiska (Zgodność projektu z polityką ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej),

c) w zakresie istniejących programów regionalnych (Zgodność Programu ze Strategią Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020, Programem Współpracy Województwa Podkarpackiego z Organizacjami Pozarządowymi i innymi podmiotami prowadzącymi Działalność Pożytku Publicznego).

Zgodność programu z prawem europejskim

Ochrona różnorodności biologicznej jest jednym z najważniejszych wyzwań XXI w. nie tylko w skali UE, ale także w skali całego świata. Wyrazem jej znaczenia było ogłoszenie roku 2010 decyzją ONZ Międzynarodowym Rokiem Różnorodności Biologicznej, a następnie całą dekadę 2011-2020 Dekadą różnorodności biologicznej pod hasłem „Żyjąc w zgodzie z przyrodą", by kontynuować zwracanie uwagi na potrzebę ochrony różnorodności biologicznej.

Polska jako kraj członkowski Unii Europejskiej w oparciu o Traktat przyjęła całość dorobku prawnego i jej polityk, w tym bogatego dorobku z zakresu ochrony różności biologicznej i w ten sposób została włączona do działań we wszystkie obszary ochrony środowiska.

W 1972 r. Komisja Europejska ogłosiła wieloletnie programy działań w zakresie ochrony środowiska, w których zawarto wiele wniosków ustawodawczych i cele unijnej polityki ochrony środowiska. Od tego czasu sukcesywnie wzmacniano i poszerzano zakres zaangażowania Europy na rzecz ochrony środowiska. W przyjętej w maju 2011 r. i obecnie obowiązującej **Unijnej Strategii Ochrony Różnorodności Biologicznej we wstępie zapisano** (cyt): „*Różnorodność biologiczna – niezwykłe bogactwo otaczających nas ekosystemów, gatunków i genów – jest naszym ubezpieczeniem na życie, dając nam pożywienie, słodką wodę, czyste powietrze, schronienie i lekarstwa, łagodząc skutki klęsk żywiołowych, chroniąc przed szkodnikami i chorobami, a także przyczyniając się do regulowania klimatu. Różnorodność biologiczna jest również naszym kapitałem naturalnym, zapewniając funkcje ekosystemu, które stanowią podstawę naszej gospodarki.*" W strategii tej jako cele przewodnie przyjęto „powstrzymanie utraty bioróżnorodności i degradacji funkcji ekosystemów w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich wartości , promowanie trwałego i zrównoważonego użytkowania, a także niedopuszczenie do globalnych strat różnorodności biologicznej. Ponadto, wytyczono linię działania UE w kierunku osiągnięcia celów w zakresie ochrony różnorodności biologicznej do 2020 r., z których najważniejsze to: ochrona bioróżnorodności, trwałe i zrównoważone użytkowanie jej elementów, a także sprawiedliwy podział korzyści wynikających z użytkowania zasobów genetycznych. Strategia ta obejmuje 6 wzajemnie uzupełniających się celów na rzecz ochrony różnorodności biologicznej, a mianowicie:

Cel 1: Pełne wdrożenie Dyrektywy ptasiej i siedliskowej,

Cel 2: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,

Cel 3: Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej,

Cel 4: Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych,

Cel 5: Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych,

Cel 6: Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

Inicjatywą przewodnią tej strategii jest: „Europa efektywnie korzystająca z zasobów" Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej woj. podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich i owadopylność jest zgodny z założeniami unijnego prawa, w którym jest mowa o aktywnym włączeniu społeczeństwa do działań ochrony środowiska naturalnego.

- **Zgodność programu z prawem krajowym**

Zapisy w art. 5, 9, 74, 86 Konstytucji Rzeczpospolitej Polskiej dają podstawę do działań uwzględniających ochronę środowiska i obligują do takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w dobrym stanie dla przyszłych pokoleń.
Podstawowym dokumentem strategicznym z zakresu ochrony przyrody jest **Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z opracowanym programem na lata 2015-2020.**

W oparciu **o art. 6 Konwencji o ochronie różnorodności biologicznej** przyjętej w 1992 r. na szczycie ziemi w Rio de Janerio, ratyfikowanej przez Polskę w 1996 r., państwo jako strona Konwencji zgodnie ze swoimi szczególnymi warunkami i możliwościami opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, które odzwierciedlają inter allia przewidziane w niniejszej konwencji oraz włącza w miarę możliwości i potrzeby do odpowiednich sektorowych i międzysektorowych planów, programów i polityk. Konwencja rekomenduje nowe pojęcie „ochrony przyrody" rozszerzając ochronę jej najcenniejszych składników na ochronę wszystkich elementów przyrody i systemów ekologicznych, w tym systemów podlegających użytkowaniu. Ważnym jest przy tym poznawanie praw rządzących przyrodą i ich świadome kształtowanie przy równoczesnym zapobieganiu potencjalnym zagrożeniom.

Obecnie podstawowym instrumentem wdrażania Konwencji w Rzeczpospolitej Polskiej jest zatwierdzona przez Radę Ministrów (Uchwała RM nr 213, z dnia 6 listopada 2015 r.) **Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z planem działań 2015-2020.** Program ten został opracowany zgodnie z Konwencją z myślą o zasobach całego kraju i wskazuje konkretne zadania, których realizacja jest konieczna do osiągnięcia zakładanych celów, precyzując jednocześnie warunki ich realizacji. Nadrzędnym celem strategii jest zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrz gatunkowego, międzygatunkowego, ponadgatunkowego) i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju. W programie tym zidentyfikowano zagrożenia i prognozę zmian różnorodności biologicznej. Największym zagrożeniem jest zaniechanie użytkowania rolniczego gruntów marginalnych dla rolnictwa, ale cennych przyrodniczo. Szczególnie niekorzystne jest drastyczne zmniejszenie się użytkowania kośno-pastwiskowego lub zaniechanie użytkowania trwałych użytków zielonych jako głównej ostoi różnorodności biologicznej. W ostatnich latach postępuje zjawisko coraz większej koncentracji i specjalizacji w hodowli zwierząt trawożernych, co sprawia, że coraz więcej rolników nie posiada takich zwierząt lub posiada ich bardzo dużo w hodowli zamkniętej. Tymczasem wypas sprzyja aktywnej ochronie terenów zagrożonych wtórną sukcesją i utrzymanie właściwego stanu flory i fauny. Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych zwierząt gospodarskich i owadopylność wpisuje się w założenia polityki ekologicznej kraju.

Zgodność programu z prawem miejscowym

Zgodność programu ze Strategią Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020

Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas. Owadopylność uwzględnia i wpisuje się w plany rozwoju województwa i stanowi istotny instrument realizacji niektórych celów i priorytetów zawartych w **Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego – Podkarpackie 2020** przyjętą uchwałą nr XXXVII/697/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 26 sierpnia 2013 r.
W wyjściowej analizie strategicznej w punkcie I.4 w zakresie środowiska i rolnictwa zidentyfikowano mocne i słabe strony z zakresu środowiska i rolnictwa. Jego mocną stroną m.in. są korzystne warunki do prowadzenia działalności rolniczej a zwłaszcza duży potencjał rolnictwa ekologicznego, a także innych systemów specjalistycznej produkcji rolniczej np. winiarstwo, pszczelarstwo, zielarstwo.

W całym regionie w porównaniu z pozostałą częścią kraju i innymi regionami europejskimi zachowany jest stosunkowo dobry stan środowiska naturalnego. Jednocześnie słabą stroną jest fakt, że duża część mieszkańców województwa podkarpackiego postrzega zagadnienia ochrony środowiska jako mało istotne i nie wiąże kwestii środowiskowych z występującymi zagrożeniami naturalnymi oraz zdrowotnymi. Należy więc zmieniać świadomość obywateli w postrzeganiu zagadnień środowiskowych jako integralnej części każdej dziedziny życia, jak również kreować rozwiązania gospodarcze i społeczne zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W dziedzinie działań strategicznych konkurencyjna i innowacyjna gospodarka w priorytecie tematycznym 1.4 Rolnictwo, za cel realizacji tego kierunku stawia się poprawę konkurencyjności sektora rolno-spożywczego i zamierza się to osiągnąć m.in. poprzez rozwój sektora rolno-spożywczego opartego na ekologicznej produkcji oraz certyfikowanych produktach wysokiej jakości. To tradycyjne formy gospodarowania, jak zakłada program są w stanie sprostać wymaganiom produkcji ekologicznej oraz innej certyfikowanej produkcji.

W dziedzinie działań strategicznych Środowisko i Energetyka w priorytecie Tematycznym 4.2 Ochrona środowiska, w kierunku działań 4.2.4 Zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej zakładane jest osiągnięcie takich efektów jak:
- racjonalna gospodarka cennych gospodarczo zasobów oraz właściwa rekultywacja terenów przyrodniczych zdewastowanych i zdegradowanych,
- utrzymanie i poprawa różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów łąkowo-pastwiskowych w ramach prowadzonej na nich ekstensywnej gospodarki pasterskiej,
- poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa,

Opracowany program „Podkarpacki Naturalny Wypas" wpisuje się w założenia **Ramowej konwencji o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat**, ratyfikowanej przez Polskę w roku 2006. Jednym z pierwszych protokołów tematycznych przyjętych, rozwijających postanowienia konwencji, ratyfikowanych i podpisanych przez strony jest „Protokół o bioróżnorodności", który w RP wszedł w życie 28 kwietnia 2010 r.

Celem protokołu jest wzmacnianie ochrony, odtwarzania i zrównoważonego użytkowania biologicznej i krajobrazowej różnorodności Karpat, niosącej w sobie korzyści dla obecnego i przyszłych pokoleń.

Środowisko naturalne jest naszym dobrem regionalnym, wyróżnikiem na tle kraju i w sposób ciągły wymaga troskliwych działań w celu poprawy i zachowania jego stanu. Posiadamy największy odsetek w kraju trwałych użytków zielonych które w środowisku są „bastionem naturalności" oraz największą ostoją bioróżnorodności. Zasoby przyrodnicze w dużym stopniu coraz częściej stają się motorem rozwoju.

Realizacja tego programu a szczególnie element naturalnego wypasu stanowi istotny instrument utrzymania bioróżnorodności zwłaszcza w aspekcie przeciwdziałania przenikania do biocenoz łąkowo-pastwiskowych roślin inwazyjnych, zwiększenia różnorodności florystycznej, a także jako czynne narzędzie ochrony ptaków. Obszar wypasany jest siedliskiem wielu gatunków bezkręgowców i bardzo pożądanym miejscem do żerowania ptaków. Zakładane efekty środowiskowo-gospodarcze i same obszary objęte programem będą służyć do doskonalenia szeroko pojętej świadomości ekologicznej społeczeństwa. Konsekwencją realizacji działań przewidzianych w programie będzie poprawa oferty turystycznej. Niewątpliwie wzrośnie atrakcyjność turystyczna regionu poprzez zachowanie tradycji, rozwój agroturystyki, przetwórstwa i sprzedaży bezpośredniej certyfikowanych produktów.

Zgodność z Programem Współpracy Województwa Podkarpackiego z Organizacjami Pozarządowymi i innymi Podmiotami Prowadzącymi Działalność Pożytku Publicznego

Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas wybranych gatunków zwierząt gospodarskich i owadopylność jest zgodny z celem głównym i celami szczegółowymi programu Współpracy w zakresie efektywniejszej realizacji polityki województwa w obszarze turystyki, rolnictwa i ochrony środowiska, a także zadań o charakterze regionalnym w zakresie:

- ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- wspierania inicjatyw mających na celu utrzymanie bioróżnorodności terenów cennych przyrodniczo w oparciu o ekstensywną gospodarkę zwierzęcą.

d) w zakresie zgodności z PROW na lata 2014-2020

Opracowany Program w istotny sposób dopełnia się z Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, którego głównym celem jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Wspieranie naturalnego wypasu zwierząt oraz pszczelarstwa wywiera pozytywny wpływ na każdy z tych celów.

Program wpisuje się w priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, a w szczególności:

- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Podtrzymanie produkcji zwierzęcej i pszczelarstwa może przyczynić się do osiągnięcia następujących celów szczegółowych będących rozwinięciem wspomnianych priorytetów:

2a) poprawa wyników gospodarczych wszystkich gospodarstw oraz ułatwianie restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw, szczególnie z myślą o zwiększeniu uczestnictwa w rynku i zorientowania na rynek, a także zróżnicowania produkcji rolnej;

3a) poprawa konkurencyjności producentów rolnych poprzez lepsze ich zintegrowanie z łańcuchem rolno-spożywczym poprzez systemy jakości, dodawanie wartości do produktów rolnych, promocję na rynkach lokalnych i krótkie cykle dostaw, a także grupy i organizacje producentów oraz organizacje międzybranżowe;

6b) wspieranie lokalnego rozwoju na obszarach wiejskich;

Utrzymanie ważnych środowiskowo trwałych użytków zielonych i wspieranie takich celów szczegółowych, jak:

4a) odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej, a także stanu europejskich krajobrazów;

4c) zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą;

5d) redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa;

5e) promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Program wydaje się szczególnie powiązany z następującymi działaniami PROW 2014-2020:

Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000

Wsparcie dotyczy inwestycji związanych z rolniczym wykorzystaniem łąk i pastwisk oraz produkcją zwierzęcą, prowadzonymi zgodnie z wymogami ochrony środowiska.
W ramach tego działania koszty kwalifikowane obejmują:

- zakup sprzętu do produkcji i zbioru roślin na trwałych użytkach zielonych, w tym urządzeń do usuwania drzew i krzewów oraz selektywnego usuwania chwastów i roślin inwazyjnych,
- wyposażanie pastwisk,
- budowa budynków inwentarskich i wyposażenia do produkcji zwierzęcej w celu rozwoju chowu zwierząt trawożernych, zapewniających racjonalne wykorzystanie użytków zielonych w gospodarstwie.

Pomoc może być przyznana na inwestycje dotyczące gospodarstwa położonego na obszarze Natura 2000.

W przypadku inwestycji związanych z rozwojem produkcji zwierzęcej pomoc dotyczy produkcji zwierząt trawożernych na bazie trwałych użytków zielonych należących do gospodarstwa.

Ze względu na szczególny charakter i dużą powierzchnię obszarów Natura 2000 w województwie działanie może mieć wpływ na realizację programu.

Rolnictwo ekologiczne

Celem działania „Rolnictwo ekologiczne" jest wspieranie dobrowolnych zobowiązań rolników, którzy podejmują się utrzymać lub przejść na praktyki i metody rolnictwa ekologicznego określone w rozporządzeniu Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych. Ekologiczna produkcja zwierzęca opiera się na stałym dostępie zwierząt do terenów na wolnym powietrzu, w miarę możliwości do pastwisk, kiedy tylko pozwalają na to warunki pogodowe, dlatego podmioty uczestniczące w programie są szczególnie predestynowane do takiego rodzaju produkcji. Ważne jest również powiązanie otrzymania płatności ekologicznej do trwałych użytków zielonych od odpowiedniej obsady zwierząt.

Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami

Realizacja tego działania ma ułatwić rolnikom kontynuowanie rolniczego użytkowania ziemi, a także umożliwić zachowanie walorów krajobrazowych obszarów wiejskich oraz utrzymanie i promowanie zrównoważonych systemów działalności rolniczej na tych terenach. Kryteria delimitacji obecnych obszarów ONW determinują znacznie wyższy (niż poza obszarami ONW) udział obszarów o przewadze ekstensywnego rolnictwa i o szczególnych walorach środowiskowych.

Wypas zwierząt często realizowany jest na terenach górskich zaliczanych do terenów ONW, dlatego realizacja programu może w istotny sposób przyczynić się do wsparcia takich obszarów.

Działanie rolnośrodowiskowo-klimatyczne

Istotą działania jest promowanie praktyk przyczyniających się do zrównoważonego gospodarowania gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu), ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków ptaków, różnorodności krajobrazu oraz ochrony zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich.
Program ze względu na wsparcie trwałych użytków zielonych może dotyczyć rolników realizujących następujące pakiety – **Pakiet 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000** oraz **Pakiet 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000.** Wymogi tych pakietów w zależności od siedliska dopuszczają użytkowanie pastwiskowe w obsadzie najczęściej 0,5-1 DJP/ha lub kośno-pastwiskowe. W przypadku muraw zaleca się użytkowanie pastwiskowe.

Wypas prowadzony w oparciu o lokalne rasy, które są przystosowane do miejscowych, często bardzo trudnych warunków środowiskowych, może być powiązany z realizacją**: Pakietu 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie**, który obejmuje wsparciem gatunki zwierząt gospodarskich zagrożone wyginięciem, jak:

- **bydło** – polskie czerwone, białogrzbiete, polskie czerwono-białe, polskie czarno-białe;
- **konie** – koniki polskie, huculskie, małopolskie, śląskie, wielkopolskie, sokólskie, sztumskie;
- **owce** – wrzosówka, świniarka, olkuska, polska owca górska odmiany barwnej, merynos odmiany barwnej, uhruska, wielkopolska, żelaźnieńska, koridell, kamieniecka, pomorska, cakiel podhalański, merynos polski w starym typie, czarnogłówka, owca pogórza;
- **kozy** – koza karpacka.

Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości

Produkcja prowadzona w ramach systemów jakości wychodzi naprzeciw szeroko rozumianym potrzebom konsumentów, a także odwołuje się do dziedzictwa kulturowego, tradycji i specyfiki poszczególnych regionów oraz technologii respektujących ochronę środowiska, racjonalne wykorzystanie zasobów, dobrostan zwierząt i ochronę krajobrazu.
Beneficjenci podkarpackiego Programu mogą być producentami żywności certyfikowanej w ramach różnych systemów jakości dotowanych w ramach tego działania. Przykładem może być „Podkarpacki miód spadziowy".

e) w zakresie nowych dostępnych technik i technologii, w zakresie tworzenia i realizacji przedmiotowego dokumentu

Niniejszy dokument został stworzony przy wykorzystaniu najnowszej wersji oprogramowania komputerowego, w celu uzyskania jak najlepszej wizualizacji treści. Konstrukcję projektu wzbogacono o liczne formy zobrazowania danych w postaci: tabel, wykresów (słupkowych, kołowych, liniowych) i map. Dodatkowo w tekście zamieszczono fotografie, które przybliżają omawiane tematy. W tworzeniu i zbieraniu informacji korzystano również z nowoczesnego źródła przekazu jakim jest internet. Dokument powstał w wersji elektronicznej oraz papierowej, dzięki czemu może zostać z łatwością udostępniony.

f) w zakresie dokumentów i opracowań naukowych dotyczących przedmiotowych zagadnień

Powołany zespół specjalistów zakładowych i terenowych z Podkarpackiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Boguchwale przy opracowaniu Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas zwierząt gospodarskich i owadopylność korzystał głównie z doświadczenia i wiedzy merytorycznej. Wykorzystano również wiedzę praktyczną wynikającą z doradztwa świadczonego rolnikom, realizującym poprzednią edycję programu. Wykaz publikacji i opracowań, którymi się kierowano zamieszczono w końcowej części programu. Korzystano również z wiedzy zdobywanej na szkoleniach rolniczych prowadzonych przez pracowników uniwersytetów rolniczych i instytutów branżowych.

IV STRESZCZENIE OPRACOWANEGO PROGRAMU

Nadrzędnym celem opracowanego „Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas zwierząt gospodarskich i owadopylność" jest zachowanie różnorodności biologicznej, charakterystycznego dla terenów województwa krajobrazu, a także lepsza ochrona bogatego pod względem różnorodnej flory i fauny środowiska przyrodniczego poprzez prowadzenie wypasu na terenach przyrodniczo, krajobrazowo oraz turystycznie cennych, a także poprawa owadopylności poprzez zwiększenie obsady roślin nektarodajnych.

Oprócz nadrzędnego celu w Programie zostały nakreślone cele podrzędne zmierzające do zachowania wzajemnych korzystnych relacji pomiędzy wdrażanymi działaniami na rzecz zachowania i ochrony różnorodności biologicznej a działaniami społeczno-ekonomicznymi w województwie, zagospodarowania terenów uciążliwych do prowadzenia produkcji rolnej poprzez prowadzenie na tych terenach ekstensywnego wypasu zwierząt, zachęcanie do nasadzeń nieużytkowanych rolniczo gruntów oraz obrzeży trwałych użytków zielonych drzewami i krzewami nektarodajnymi oraz promowanie nasadzeń drzew i krzewów owocowych, które są najbardziej pożytkowe dla pszczół, dążenie do jak największego udziału wśród roślin łąkowych roślin motylkowych, ziół oraz innych będących pożytkiem dla pszczół, wzrost pogłowia zwierząt prowadzący do utrzymania coraz większych obszarów otwartego krajobrazu, promowanie ekstensywnego prowadzenia użytków zielonych.

Realizacja Programu będzie zmierzać również do spełnienia nakreślonych w nim celów dodatkowych związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego regionu, pielęgnowaniem i podtrzymaniem tradycji, zwyczajów i innych elementów kultury ludowej związanych z pasterstwem i pszczelarstwem, edukacją ekologiczną rolników oraz pszczelarzy, rozwojem rzemiosła i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i pszczelego, zwiększeniem zatrudnienia dla mieszkańców regionu (usługi przewodnickie, noclegi, agroturystyka).

Realizacja II edycji Programu z tak nakreślonymi celami jest poparta wieloma tezami wynikającymi z informacji zawartych w części merytorycznej Programu opracowanej na podstawie dostępnej literatury oraz danych statystycznych i są one następujące:

Obszar województwa podkarpackiego w około 45% jest objęty różnymi formami ochrony przyrody. Występują na nim bardzo rzadkie i unikatowe elementy przyrody, tereny górskie z naturalnym krajobrazem, bogata flora i fauna, liczne zabytki. Środowisko przyrodnicze jest naszym dobrem naturalnym, wyróżnia nas na tle całego kraju. Wymaga jednak ciągłych działań w celu poprawy i zachowania jego stanu. Największym zagrożeniem jest zaniechanie użytkowania gruntów marginalnych dla rolnictwa ale cennych dla środowiska.

Ochrona środowiska naturalnego oraz zachowanie różnorodności biologicznej jest nadrzędną potrzebą każdego kraju, nie tylko w UE, ale na całym świecie. Obowiązki wynikające ze spełnienia tej potrzeby przez nasz kraj są uwarunkowane przepisami prawa UE, jak również krajowego. Działania podejmowane w tym zakresie doskonale wpisują się w wyznaczone priorytety dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020. Z tej potrzeby wnika również konieczność opracowania i realizacji Programu wspierającego w naszym województwie ochronę środowiska naturalnego szczególnie cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas oraz podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia populacji owadów zapylających.

Naturalny wypas stanowi istotny instrument utrzymania bioróżnorodności i zapobiegania przenikania do biocenoz pastwiskowo-łąkowych roślin inwazyjnych.

W odróżnieniu do koszenia, wypasane zwierzęta selektywnie oddziaływają na rośliny. Optymalna obsada zwierząt to 0,5-0,6 DJP/ha, natomiast nie powinna przekraczać 1 DJP/ha.

Województwo podkarpackie posiada dobre warunki do chowu zwierząt trawożernych, szczególnie bydła, owiec, kóz i koni, ponieważ posiada duży areał trwałych użytków zielonych (zajmują one 34% w jego strukturze użytków rolnych). Jednak na przestrzeni ostatniej dekady obserwuje się spadek pogłowia bydła średnio o 5% rocznie. W ostatnich latach nastąpiła stabilizacja pogłowia spowodowana wprowadzeniem płatności do krów i do bydła w ramach płatności obszarowych, jak również dodatkowym wsparciem z tytułu realizacji I edycji programu „Podkarpacki naturalny wypas". Ustabilizowało się również pogłowie kóz, owiec oraz koni. Podstawowym problemem jest jednak duże rozdrobnienie. Gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha stanowią ponad 80% ogólnej liczby gospodarstw rolnych.

W regionach o ograniczonej możliwości produkcyjnej, ze względu na jakość gleb, jej ukształtowanie i położenie względem rynku, tj. w rejonach górzystych znaczną część słabszych użytków rolnych stanowią trwałe użytki zielone, których udział w użytkach rolnych sięga nawet 80% (np. powiat bieszczadzki). Ze względu na uwarunkowania przyrodnicze i geograficzne tereny te są szczególnie predestynowane do chowu przeżuwaczy. Natomiast niepokój budzi fakt, iż w wielu bieszczadzkich gminach niewielki odsetek gospodarstw prowadzi wypas pastwiskowy zwierząt.

Owady zapylające mają bezpośredni wpływ na zachowanie bioróżnorodności zarówno w świecie roślinnym, jak i zwierzęcym. Dzięki nim rośliny mogą się rozmnażać i wydawać plon w postaci nasion i owoców. Z kolei produkty te stanowią pokarm dla różnorodnego świata zwierzęcego. To dzięki owadom zapylającym 1/3 zapylanych roślin trafia na nasze stoły. Warto podkreślić, że pszczoły zapewniają również produkty pszczele, a przede wszystkim miody, które posiadają wysokie walory smakowe, wówczas gdy są pozyskiwane z terenów wolnych od zanieczyszczeń.

Województwo podkarpackie posiada bogatą różnorodność biologiczną i krajobrazową. Stwierdzono występowanie około 50 gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, w tym 14 gatunków mających jedyne naturalne stanowiska na Podkarpaciu. Występuje tutaj również wiele unikatowych gatunków zwierząt: około 60 gatunków kręgowców i ponad 50 bezkręgowców wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.
Jednym z głównych zagrożeń dla bioróżnorodności w rolnictwie jest likwidacja użytków zielonych. Natomiast łąki i pastwiska nieużytkowane po 10-12 latach zmieniają się w zarośla trudne do rekultywacji. Długotrwałe istnienie rzadkich i chronionych zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych jest uzależnione nie tylko od warunków przyrodniczych, ale od ekstensywnego, tradycyjnego systemu użytkowania rolniczego tych terenów, poprzez podtrzymywanie produkcji zwierzęcej.

Z uwagi na tradycyjne metody produkcji i niskie zużycie środków chemicznych na terenie województwa podkarpackiego może z powodzeniem być produkowana „żywność wysokiej jakości" na którą będzie wzrastał popyt zarówno wśród konsumentów polskich jak i unijnych.

W wyniku przeprowadzonej ewaluacji w oparciu o:

- dane statystyczne z realizacji Programu w latach 2012-2015,
- przeprowadzone w 2015 r. przez Państwową Wyższą Szkołę Zawodowej im. S. Pigonia w Krośnie badania ankietowe wśród rolników realizujących program ze Stowarzyszenia Rolników „Ostoja" (liczba ankietowanych – 172 osoby, większość bo około 76,78% z 2015 r.)
- raportu z prowadzonego cyklicznie monitoringu przyrodniczego w latach 2012-2014, można jednoznacznie stwierdzić, że realizacja Programu w latach 2012 -2016 była bardzo przydatna oraz potrzebna. Przyniosła wymierne skutki w postaci zrealizowania zamierzonych celów co potwierdzają dane statystyczne programu, jak również wypowiedzi ankietowanych rolników. Wpłynęła również na zwiększenie bioróżnorodności co wynika z przeprowadzonego monitoringu przyrodniczego. Uczestnicy dali jasny sygnał, że potrzebują kontynuacji tego programu w kolejnych latach.

Podstawę finansowania programu będą stanowić środki pochodzące z budżetu Województwa Podkarpackiego. Planowany okres realizacji tego Programu przypada na pięć lat, tj.: od 2017-2021, a jego budżet finansowy w tym okresie przedstawia się następująco:

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	Ogółem
Kwota w zł	2 500 000	2 500 000	2 750 000	3 000 000	3 000 000	13 750 000

W programie zaproponowano system premiowania hodowców zwierząt trawożernych chcących w nim uczestniczyć. Uwzględnia on wskazane tereny, dla których taki wypas jest korzystny. Kryteria wg których przyznawana będzie premia dla tej grupy beneficjentów to w szczególności:

- obsada zwierząt uczestniczących w wypasie,
- liczba gatunków zwierząt,
- realizacja wypasu na terenach podlegających prawnej ochronie (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000), najbardziej wskazane powiaty: bieszczadzki, brzozowski, jasielski, krośnieński, leski, lubaczowski, przemyski, sanocki, strzyżowski,
- realizacja wypasu przez gospodarstwa ekologiczne,
- gospodarstwa z chowem bydła simentalskiego, ich krzyżówek i ras zachowawczych,

Zaproponowano również kryteria uzyskania dodatkowej premii dla organizacji zrzeszających pszczelarzy, którzy realizują program poprzez wprowadzenie populacji pszczół na tereny łąkowo-pastwiskowe i inne, szczególnie te objęte różnymi formami ochrony przyrody (Parki narodowe, parki krajobrazowe, Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu). Uwzględniają one następujące działania:

- wykonanie trwałych nasadzeń roślin miododajnych (krzewów i drzew),
- promocję miodów i innych produktów pszczelich na lokalnych imprezach,
- uprawę na gruntach ornych roślin miododajnych,
- utrzymywanie istniejących pasiek wędrownych (z uwzględnieniem ich wielkości oraz ilości przejechanych kilometrów),
- promowanie bartnictwa na terenach leśnych (akcja edukacyjna),
- utrzymywanie pasiek edukacyjnych.

Wspierany w programie tradycyjny sposób żywienia oparty o pasze z trwałych użytków zielonych i gruntów trwale zadarnionych poprzez wypas wpływa na dobrą jakość pozyskiwanego mięsa, mleka i jego przetworów. Pozyskane mięso wołowe charakteryzujące się doskonałą smakowitością mogłoby być podstawą do wypromowania marki „Podkarpacka Wołowina" (chęć produkcji żywca wołowego pod tą marką wyrażali również ankietowani beneficjenci I edycji Programu). Część hodowców krów mlecznych podjęła już produkcję serów we własnych gospodarstwach. Produkty te swoim smakiem pozyskują coraz większą liczbę nabywców, zwłaszcza wśród osób odwiedzających nasze województwo turystycznie.

Doskonałym działaniem promocyjnym byłoby stworzenie „Szlaku smaków Podkarpacia", który promowałby gospodarstwa całego województwa uczestniczące w Programie i prowadzące sprzedaż bezpośrednią produktów lokalnych i tradycyjnych.

Ważnym aspektem jest również edukacja, zwłaszcza młodego pokolenia z terenów objętych programem zwracająca szczególną uwagę na zachowanie bioróżnorodności, rolę pszczół w jej zachowaniu oraz propagowanie sposobów gospodarowania przyjaznych dla środowiska naturalnego. Prowadzenie takiej akcji edukacyjnej przyczyni się do podniesienia świadomości, że środowisko naturalne jest dobrem wspólnym i należy o nie dbać, a tereny przez nie zamieszkiwane obecnie, są wyjątkowymi pod względem przyrodniczym, i odpowiednie ich zagospodarowanie może być sposobem na uzyskanie dochodu pozwalającego na godne życie, a nie migracja do innej części naszego kraju lub za granicę. (dane statystyczne pokazują duży udział seniorów w społeczeństwach – jest to element rzeczywistości wielu wsi i małych miasteczek naszego województwa).

Założenia opracowanego Programu dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz zachowaniem różnorodności biologicznej doskonale wpisują się w uregulowania prawne Unii Europejskiej oraz naszego kraju. Są również zgodne z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi w województwie podkarpackim zwłaszcza z kierunkami działań w zakresie ochrony środowiska nakreślonymi w Strategii Województwa Podkarpackiego.

V WYKAZ PUBLIKACJI, DOKUMENTÓW I OPRACOWAŃ

1. Biliński M., *Biologia, znaczenie i chów trzmieli,* Oddział Pszczelnictwa IO w Puławach.
2. Błaszkowska B., Cofta T., Sągin P., Radtke K., *Poradnik przyrodniczy dla doradców rolnośrodowiskowych*, Rolnictwo przyjazne przyrodzie, Gdańsk 2005.
3. Borowska A., *Stan i perspektywy rozwoju pszczelarstwa w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem miodów regionalnych,* Zeszyty Naukowe SGGW – Problemy Rolnictwa Światowego, t. 11(26), zeszyt 4, 2011.
4. Chylarecki P., Engel J., Kindler J., Nieznański P., Okruszko T., Rutkowski M., Wiśniewska M., *Zasady gospodarowania na obszarach NATURA 2000 w dolinach rzek*, Warszawa 2005.
5. *Czerwona księga roślin województwa podkarpackiego*, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy, Rzeszów 2015
6. Czudec A., Ślusarz G., Baran E., Grzebyk B., Mantaj A., Miś T., Ostromęcki A., Walenia A., Zając D., *Strukturalne i przestrzenne uwarunkowania rozwoju podkarpackiego rolnictwa*, Rzeszów 2013.
7. Departament Rolnictwa, Geodezji i Gospodarki Mieniem Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie, Informacja o realizacji *Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo wskazanych terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas* (stan na listopad 2015 r.)
8. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 roku
9. *Ekologiczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarczego Karpat południowo-wschodnich*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Bieszczady 1995.
10. Kilar J., Ruda M., Rożański H., Raporty z monitoringu przyrodniczego *Programu aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo wskazanych terenów łąkowo- pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas* – lata: 2012, 2013, 2014, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. S. Pigonia w Krośnie.
11. Kołtowski Z., *Znaczenie pszczoły miodnej w zapylaniu roślin entomofilnych,* Oddział Pszczelnictwa ISK w Puławach.
12. Konstytucja Rzeczpospolitej Polskiej
13. Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej
14. Kostuch R., *Krajobraz a rolnictwo w górach,* Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi - Krosno 1997.
15. Kowalczyk-Juśko A., *Szanse i zagrożenia zachowania różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich*, Problemy Ekologii Krajobrazu 2005 t. 17, s. 272-282.
16. Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z planem działań 2015-2020.
17. Litwińczuk Z., Grodzki H., *Stan hodowli i chowu bydła w Polsce oraz czynniki warunkujące rozwój tego sektora,* Przegląd hodowlany nr 6, 2014.
18. Lipiński M., *Pożytki pszczele – zapylanie i miododajność,* wyd. PWRiL, 2010
19. Majewski J. *Pszczelarstwo i jego rola dla rolnictwa polskiego,* Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 97, z. 4, 2010.
20. *Milczenie pszczół*, National Geographic 2007
21. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, wyniki monitoringu w lata 2013- 2014.
22. Narkiewicz-Jodko J., *Pszczoły jako czynnik plonotwórczy, a pośrednio prozdrowotny, zasługują na szczególną ochronę*, Pszczelarstwo 01, 2014.

23. Palicka L., Giera A., *Rola pszczół w środowisku rolniczy,* Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Poznań 2014.
24. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
25. *Produkcja mleka i wołowiny – teraźniejszość i przyszłość,* Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Zimowa Szkoła Hodowców Bydła, Zakopane 2016.
26. *Program aktywizacji gospodarczo-turystycznej województwa podkarpackiego poprzez promocję cennych przyrodniczo i krajobrazowo wskazanych terenów łąkowo-pastwiskowych z zachowaniem bioróżnorodności w oparciu o naturalny wypas*, Rzeszów 2012.
27. Program ochrony Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019.
28. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
29. Program współpracy Województwa Podkarpackiego z organizacjami pozarządowymi i innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego.
30. *Pszczoła miodna,* praca zbiorowa, Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiowie, Łosiów 2015.
31. *Racjonalnie wykorzystaj pastwisko w żywieniu krów mlecznych,* Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Chów i hodowla bydła nr 7, 2016.
32. Ramowa konwencja o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat.
33. *Rasy rodzime – bydło, konie, owce, kozy,* Instytut Zootechniki Balice – Państwowy Instytut Badawczy.
34. Rocznik statystyczny GUS, Dane statystyczne dotyczące rolnictwa za 2015 r.
35. Rogała D., Marcela A., *Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu*, Rzeszów 2012.
36. *Rola pszczół miodnych w zachowaniu bioróżnorodności w rolnictwie*, Urząd Marszałkowski, Rzeszów 2014.
37. *Rolnictwo w województwie podkarpackim w 2014 r.,* Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rzeszów 2015.
38. *Rozwój marketingu bezpośredniego szansą dla gospodarstw rolnych*, Broszura informacyjna dla rolników i przedsiębiorców, Kraków 2014.
39. Ruda M., Kilar J., Zając S., Szymbara M., Lejtnar A., *Wyniki przeprowadzonej ankietyzacji wśród rolników realizujących program ze Stowarzyszenia Rolników „Ostoja”,* Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. S. Pigonia w Krośnie, 2015.
40. Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r.
41. Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego – Podkarpackie 2020.
42. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą na rok 2030, Ministerstwo Środowiska
43. Traktat o Unii Europejskiej (TUE).
44. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE).
45. Twardy S., Barszczewski J., *Racjonalne użytkowania pastwisk górskich* Wydawnictwo ITP, Falenty 2015.
46. Unijna Strategia Ochrony Różnorodności Biologicznej
47. Urząd Statystyczny w Rzeszowie – Rolnictwo w województwie podkarpackim w 2005 r.
48. Urząd Statystyczny w Rzeszowie – Rolnictwo w województwie podkarpackim w 2015 r.
49. Ustawa o ochronie przyrody, 2004.

50. Winnicki T., Zemanek B., *Przyroda Bieszczadzkiego Parku Narodowego*, Ustrzyki Dolne 1998.
51. Zarzycki J., Korzeniak J., *Łąki w polskich Karpatach- stan aktualny, zmiany i możliwości ich zachowania*, Roczniki Bieszczadzkie 2013 t. 21.
52. Zych M., *Ile warta jest pszczoła*, Wiedza i życie 02, 2008.

Źródła internetowe:

http://monitoruj.podkarpackie.pl/obszary-chronione.html
http://rzeszow.rdos.gov.pl
www.stat.gov.pl
www.monitoruj.podkarpackie.pl
www.podrb.pl