

Bogdan Kościak, Alina Kowalczyk-Juśko, Kajetan Kościak

WYKORZYSTANIE BIOMASY NA CELE ENERGETYCZNE SZANSĄ NA ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMIN WIEJSKICH

Wprowadzenie nowego podziału administracyjnego Polski w 1999 r. otworzyło nowe możliwości dla inicjatyw ekorozwoju na szczeblu lokalnym. Jednak w miarę tworzenia nowych podstaw prawnych, równocześnie nakładano na gminy coraz to nowe obowiązki, związane z przygotowaniem opracowań zmierzających do wdrażania idei rozwoju zrównoważonego. Nowość zagadnień oraz brak merytorycznego przygotowania pracowników urzędów gmin sprawiają często, iż obowiązki te nie są wypełniane lub wypełniane są w ograniczonym zakresie. Ponadto w wielu gminach problematyka ochrony środowiska spychana jest na dalsze pozycje, zwłaszcza w sytuacji braku środków na zaspokojenie najpilniejszych potrzeb społecznych. Często sama społeczność gminy nie dostrzega potrzeby realizowania założeń zrównoważonego rozwoju swojego terytorium. W takich przypadkach bardzo istotną rolę odgrywa samorząd gminny, który powinien odpowiednio stymulować rozwój inwestycji i działań proekologicznych. Najbardziej pożądana jest sytuacja, w której społeczność gminy rozumie i realizuje założenia rozwoju zrównoważonego, przy aktywnym wsparciu władz samorządowych. Praca niniejsza ma na celu prezentację gminy wiejskiej, która rozpoczyna realizowanie szeregu inwestycji nakierowanych na produkcję energii ze źródeł odnawialnych oraz potencjalnych skutków, jakie inwestycje te przyniosą dla środowiska, gospodarki i lokalnej ludności.

Obowiązki gminy w zakresie rozwiązywania problemów środowiskowych

Lata 90. dwudziestego wieku w Polsce to okres transformacji ustrojowej, który zmienił wszystkie dziedziny życia. Powołanie do życia samorządu gminnego w 1990 r. stano-

wiło fundamentalną zmianę ustroju państwa, rozpoczynając proces decentralizacji jednolitego systemu władzy państwowej i różnych jego dziedzin. Władze samorządowe gmin (miast) stały się podmiotem odpowiedzialnym za rozwój gospodarczy i stworzenie korzystnych warunków życia dla mieszkańców. Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym (Dz.U. z 1996 r. nr 13, poz. 74 z późn. zm.), gmina realizuje zadania publiczne o znaczeniu lokalnym. Należą do nich zadania własne gminy, a także zadania zlecone z zakresu administracji rządowej. Gmina, czyli wspólnota samorządowa zamieszkująca pewne terytorium, powinna spełniać takie funkcje jak: aktywizacyjną (stymulowanie rozwoju), regulacyjną (władztwo podatkowe, stanowienie prawa miejscowego), policyjną (egzekucja prawa), zarządczą (np. gospodarka mieniem), usługową (usługi komunalne, administracyjne) oraz funkcję dystrybucyjną (zapewnianie usług na odpowiednim poziomie poprzez odpowiednią alokację zasobów)¹.

Władza lokalna nie może zapominać o tym, iż winna służyć społeczności lokalnej. Niestety w obecnej rzeczywistości daje się zaobserwować odejście od tego. Władza często wydaje się egzystować „sama dla siebie”. Warunkiem koniecznym do pełnienia służby publicznej jest zaufanie. Można je osiągnąć wyłącznie poprzez uczciwe i jawne działanie rządzących. Zatem wszelkie podejmowane przez władzę działania muszą być zrozumiałe dla lokalnej społeczności. Transparentność działań władzy można osiągnąć poprzez sprawnie działający system komunikacji pomiędzy rządzącymi a społecznością lokalną. Mieszkańcy nie posiadający informacji o planach rozwojowych gminy oponują przeciwko wszelkim działaniom władz, gdyż brak informacji rodzi w nich niepewność.

Jednym z zadań należących do gminy jest ochrona środowiska, organicznie związana z samorządem gminnym, gdyż środowisko przyrodnicze jest podstawą rozwoju gospodarczego. Stąd też im wyższy stopień rozwoju gospodarczego, tym bardziej intensywne są zmiany w środowisku. Wynika to z faktu, iż zasoby przyrodnicze są zużywane przede wszystkim w procesach gospodarczych. Ingerencja gospodarki w układy przyrodnicze bez uwzględnienia zdolności środowiska do ponoszenia obciążeń, w szczególności technogennych, wywołuje negatywne zmiany w środowisku, doprowadzając do destrukcji lub dewastacji ekosystemów.

Przy podejściu opartym na znajomości praw rządzących przyrodą, a zwłaszcza na znajomości ekologicznych podstaw rozwoju gospodarczego, mogą to być działania racjonalne, zapewniające utrzymanie równowagi między rozwojem gospodarczym a wymogami środowiska. Otóż taki kierunek polityki gospodarczej państwa, oparty na racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska przyrodniczego i nie dopuszczający do zachwiania równowagi między rozwojem gospodarczym a stanem środowiska, nazywa się dziś ekorozwojem².

Prawo ochrony środowiska tworzą akty prawne o różnej randze i zasięgu. Są to normy konstytucyjne, ustawy, akty wykonawcze do ustaw oraz akty prawa miejscowego, które regulują lokalne problemy ochrony środowiska. Najwyższym z aktów prawnych jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, uchwalona w 1997 r.,

¹ M. Nowicki, *Strategia ekorozwoju Polski*, Warszawa 1993.

² R. Paczuski, *Prawo ochrony środowiska*, Bydgoszcz 2000.

która zapewnia każdemu obywatelowi prawo do korzystania ze środowiska oraz prawo do informacji o nim, ale jednocześnie zobowiązuje wszystkich do jego ochrony. W preambule Konstytucji można znaleźć sformułowanie, które pośrednio nawiązuje do koncepcji rozwoju zrównoważonego, a w zasadzie do jej podstawowego założenia, jakim jest zachowanie międzygeneracyjnej sprawiedliwości ekologicznej. W artykule 5 Konstytucji ustawodawca w sposób bezpośredni powołuje się na zasadę rozwoju zrównoważonego. Zgodnie z zapisem znajdującym się w wymienionym artykule, nasze państwo zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Wskazany obowiązek ochrony środowiska dotyczy wszystkich organów, realizujących swe kompetencje zarówno w imieniu państwa, jak i samorządu terytorialnego. Zgodnie z myślą zawartą w artykule 5 należy interpretować zapis znajdujący się w artykule 74 Konstytucji, na podstawie którego władze publiczne są obowiązane prowadzić politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Bezpieczeństwo ekologiczne ludzi jest jednym z podstawowych celów rozwoju zrównoważonego, tak więc jest to pośrednie odniesienie się do koncepcji ekorozwoju³.

Szczegółowe przepisy ochrony środowiska, stanowiące podstawy zrównoważonego rozwoju kraju, zawarte są w różnych ustawach i rozporządzeniach wykonawczych. G. Dobrzański i współautorzy dzielą ustawy dotyczące ochrony środowiska na trzy grupy:

- ustawy poświęcone specjalnie zagadnieniom środowiska;
- ustawy regulujące gospodarowanie poszczególnymi elementami środowiska i ujmujące także problemy ich ochrony;
- ustawy częściowo poruszające problematykę ochrony środowiska, które regulują różne dziedziny życia społecznego i gospodarczego⁴.

Aktualna pozycja ochrony środowiska w Polsce, szczególnie w problematyce samorządowej, jest wynikiem wieloletnich starań o przyznanie jej właściwej roli wśród najważniejszych problemów społeczności lokalnej. Podobnie, jak to miało miejsce w przypadku określenia pozycji samorządu terytorialnego w przepisach konstytucyjnych i ustawowych w okresie fundamentalnych zmian w Polsce po 1989 r., należało przystosować prawo ochrony środowiska do nowych warunków. Do najważniejszych problemów ochrony środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym należą: kompetencje organów jednostek samorządu terytorialnego, działalność inwestycyjna oraz edukacja ekologiczna. Stanowią one istotną część instrumentów realizacji polityki ekologicznej państwa przez samorząd terytorialny. Kompetencje organów gminy w sprawach ochrony środowiska w roku reaktywowania samorządu terytorialnego były niewielkie. Powiększanie ich odbywało się stopniowo, rzec można ewolucyjnie.

Gminy otrzymały zasadnicze kompetencje w zakresie gospodarowania przestrzenią, określone w ustawie z dnia 12 lipca 1984 r. o planowaniu przestrzennym, rozszerzone ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. nr 89, poz. 415, z późn. zm.)

³ S. Wrzosek, *Ekorozwój w prawie polskim*, „Ekonomia i Środowisko” 2001, nr 2 (19).

⁴ B. M. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kiełczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Białystok 1997.

o zagospodarowaniu przestrzennym. Najważniejsze z nich jest uchwalanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na podstawie którego wydawane są decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Uprawnienia organów gminy w sprawach szeroko pojętej ochrony środowiska były stopniowo uzupełniane przez nowe ustawy z pakietu ekologicznego, uchwalane w latach 1991-1997 (ponad 30 ustaw i liczne nowelizacje). Lata 1998-2000 to najbardziej znaczący merytorycznie etap w zakresie dokonanych zmian. Przygotowano pakiet ustaw ustrojowych, kompetencyjnych, wprowadzających i finansowych, które zmieniły generalnie układ kompetencji jednostek samorządu terytorialnego oraz administracji rządowej.

Lata 2000-2001 były okresem intensywnych prac nad dostosowaniem polskiego prawa ochrony środowiska do prawa Unii Europejskiej. Najważniejsze i najczęściej podnoszone były problemy powstałe w związku z wdrażaniem zmian kompetencyjnych na poszczególnych poziomach samorządu terytorialnego. Bardzo ważnym dokumentem z tego okresu jest *Druga polityka ekologiczna państwa* z grudnia 2000 r. Jest to dokument, który sprowadza koncepcję zrównoważonego rozwoju do poziomu celów realizacyjnych, wytyczonych w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Jej głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju oraz wytyczenie strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Dokument ten precyzuje 12 zasad uwypuklających nadrzędną rolę zrównoważonego rozwoju w realizacji polityki ekologicznej. Oprócz podstawowej zasady rozwoju zrównoważonego wymieniono też inne: przezorności, integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, równego dostępu do środowiska przyrodniczego, regionalizacji, uspołecznienia, prewencji. Sprecyzowano tu też zasadę *zanieczyszczający płaci*, która jest już stosowana w praktyce. Pozostałe zasady to: stosowania najlepszych dostępnych technik (*Best Available Techniques – BAT*), subsydialności, klauzul zabezpieczających oraz skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej. Podkreśla się tu również, że polityka ekologiczna państwa powinna być analizowana i aktualizowana w miarę sporządzania i wchodzenia w życie kolejnych programów działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska, gdyż właśnie harmonizacja przepisów polskich z obowiązującymi w Unii jest jednym z celów tegoż dokumentu⁵.

O tym, że działania na rzecz ochrony środowiska faktycznie są aktualizowane w prawodawstwie polskim świadczy fakt, że Rada Ministrów zatwierdziła dnia 25 lutego 2003 r. dokument *Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań*. Nowa filozofia ochrony przyrody w Polsce zmierza do zapewnienia ochrony istniejącego stanu różnorodności biologicznej. Oznacza to, że żadne organizmy żywe (nawet pospolite i niezagrażone) nie powinny być niszczone ponad potrzebę wynikającą z konieczności działań gospodarczych i służących zachowaniu zdrowia i warunków rozwojowych człowieka⁶.

⁵ *Druga polityka ekologiczna państwa*, Warszawa 2000.

⁶ B. Poskrobko, *Teoretyczne i praktyczne podstawy nauki o zarządzaniu środowiskiem*, „Ekonomia i Środowisko” 2003, nr 1 (23).

Zarządzenie i ulepszanie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju w ramach władz lokalnych powinno uwzględniać zagadnienia takie, jak: kupowanie produktów przyjaznych dla środowiska i wyprodukowanych na danym terenie, minimalizacja zużycia energii, unikanie szkodliwych substancji i odpadów. Działania podejmowane przez lokalne władze powinny opierać się, o ile to możliwe, na bogactwach gospodarki lokalnej.

Jednym z obowiązków, spoczywających na władzach gminy, jest dbałość o zaopatrzenie w energię oraz o oszczędne nią gospodarowanie. Przepisy wynikające z ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. nr 54, poz. 348, z późn. zm.) nakładają na gminy obowiązek opracowania projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz. Takie opracowania powinny uwzględniać odnawialne źródła energii, których wykorzystanie jest możliwe i uzasadnione w danej gminie. Muszą być też powiązane ze strategią rozwoju gospodarczego danej gminy, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz z prognozami rozwoju energetyki w Polsce.

Z ustawy Prawo energetyczne wynika zasadnicza odpowiedzialność samorządów terytorialnych za lokalne bezpieczeństwo energetyczne, zapewniane przez działalność przedsiębiorstw tego sektora. Musi zatem zaistnieć zgodność interesów tych przedsiębiorstw, realizujących swe plany biznesowe z działaniem samorządów, odpowiedzialnych za zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Podstawą tej zgodności musi być ekonomiczna zasadność (i techniczna wykonalność) przy zapewnieniu zminimalizowanej uciążliwości dla środowiska i standardów bezpieczeństwa energetycznego – czyli spełnienie atrybutów rozwoju zrównoważonego⁷.

Zainteresowanie rozwojem nowych technologii uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych bierze się z potrzeby zróżnicowania dostaw energii pierwotnej, a także (a może przede wszystkim) z konieczności zredukowania emisji powstających podczas wytwarzania energii z kopalín. Dziś udział energii ze źródeł odnawialnych jest wciąż nieznaczny, jednakże plany i założenia poszczególnych krajów i wspólnot (np. Unii Europejskiej) pozwalają przypuszczać, że ta sytuacja dość szybko ulegnie zmianie. Trudno jest określić potencjał źródeł energii odnawialnej w przyszłości, ponieważ pomysł zawiera w sobie różnorodność technologii. Ta różnorodność jest oczywiście atutem w próbach znalezienia alternatywy dla gospodarki energetycznej opartej na paliwach kopalnych⁸.

Aktywne wdrażanie polityki rządu, promującej stosowanie biomasy jako źródła energii, przyczyniło się do wzrostu zainteresowania wykorzystaniem jej na cele energetyczne, przynosząc potencjalne korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Rozwój wykorzystania biomasy stał się częścią państwowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w ramach przyjętych zobowiązań międzynarodowych, jak również strategii restrukturyzacji sektora rolniczego i jego dostosowania do warunków Unii Europejskiej. Wykorzystanie słomy i innych produktów

⁷ J. Małko, *Zadania samorządów lokalnych w świetle legislacji europejskiej*, materiały z konferencji „Z ekologiczną energetyką do europejskiego rynku energii”, Wrocław 2001.

⁸ A. Johansson, *Czysta technologia*, Warszawa 1997.

pochodzenia roślinnego jako paliw w systemach energetycznych jest coraz częściej postrzegane jako alternatywa gospodarcza dla społeczności lokalnych. Surowcem energetycznym oferowanym przez rolnictwo jest masa organiczna powstająca w procesie akumulowania energii słonecznej w okresie wegetacji. Biomasa stała pochodzenia roślinnego nadaje się do bezpośredniego wykorzystania w energetyce w procesie spalania. Inne surowce, jak ziemniaki, buraki, ziarno zbóż czy nasiona rzepaku, wymagają dodatkowo procesów przetwórczych dla uzyskania użytecznego produktu w postaci estrów, alkoholi lub gazów, np. metanu. Dodatkową grupę stanowią odpady powstające w procesie chowu zwierząt bądź przerobu płodów rolnych. Jest to więc potencjalne znaczne źródło energii, którego wykorzystanie należy uwzględnić przy sporządzaniu planu energetycznego gminy⁹.

W rozwoju energetyki opartej na źródłach odnawialnych istotną rolę odgrywają władze lokalne. Rola ta będzie rosła w miarę rozwoju technologii pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i w miarę umacniania się reformy samorządowej. Władze samorządowe powinny pełnić przede wszystkim następujące funkcje: planistów rozwoju, developerów i inwestorów oraz promotorów rozwoju energetyki odnawialnej. Władze gminne muszą zdać sobie sprawę z faktu, iż podstawowymi bogactwami gospodarki lokalnej są zasoby: naturalne, ludzkie i finansowe. W zrównoważonej gospodarce lokalnej następuje akumulacja tych bogactw. Gospodarka niezrównoważona narusza równowagę pomiędzy owymi bogactwami. Utrzymanie tej równowagi wymaga różnorodnych metod i narzędzi, które mogą pomóc władzom lokalnym podjąć pewne kroki w kierunku zrównoważonego rozwoju. Należy szczególnie uwzględnić te aspekty w projektach, planach, polityce i działaniach prowadzonych przez władze lokalne. Wszystkie działania będące w zakresie kompetencji nie pozostają bez wpływu na zrównoważony rozwój. Istotne są także działania czy strategie, dotyczące ochrony różnorodności biologicznej, ochrony krajobrazu, polityki socjalnej i zdrowotnej, czy w końcu – walki z ubóstwem.

Niezmiernie istotnym jest fakt, iż bez udziału zarówno zwykłych obywateli, jak i organizacji pozarządowych czy rządowych, cele te nie zostaną osiągnięte. Proces, którego konsekwencje odczuwalne będą w skali globalnej swoje źródła ma na szczeblach lokalnych, regionalnych i państwowych. Dlatego też tak niezmiernie istotna jest dla nas rola władz lokalnych we wdrażaniu rozwoju zrównoważonego. Proces zarządzania środowiskiem w gminie wymaga uwzględnienia oczekiwań oraz wkładu (pozytywnego i negatywnego) czterech jego uczestników: mieszkańców, przedsiębiorców, grup interesu (jednostkowego, społecznego lokalnego i społecznego ponadlokalnego), a także instytucji i urzędników rządowych¹⁰.

Jednym z głównych podmiotów branych pod uwagę przy zrównoważonym rozwoju jest społeczność lokalna. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do spraw rozwoju gospodarczego, przewartościowania hierarchii potrzeb i zrozumienia, czym jest dla człowieka świat przyrody i środowisko, w którym człowiek prze-

⁹ K. Kowalczyk, K. Urbańczyk-Kogut, *Planowanie energetyczne na poziomie gminy*, materiały z konferencji: „Uprawy roślin energetycznych – prezentacja technologii, pokaz zbioru i sprzętu”, Lubiąż 2002.

¹⁰ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa 1998.

bywa. Dlatego konieczna jest możliwie wszechstronna edukacja, która doprowadziłaby społeczeństwo do świadomej rezygnacji z konsumpcyjnego modelu życia. Nakazem chwili jest takie ukształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, aby mogło ono samorzutnie i z pełnym przekonaniem realizować cele ekorozwoju. Tak więc jednym z najważniejszych zadań, jakie stoją zarówno przed organami władzy wszystkich szczebli, jak i przed ruchami społecznymi, jest stworzenie systemu powszechnej edukacji ekologicznej, poczynając od przedszkola, aż po studia wyższe oraz uwzględniając wszystkie możliwe formy edukacji nieformalnej¹¹. Tylko odpowiednia świadomość ekologiczna gwarantuje uwzględnienie ochrony środowiska w działaniach decyzyjnych, gospodarczych. Partie polityczne i grupy nacisku muszą uwzględniać nastroje społeczne dotyczące problemów środowiskowych. Umożliwi to podjęcie działań zmniejszających zagrożenie środowiska. Właściwa świadomość ekologiczna kształtuje prawidłowe podejście do świata przyrody w wymiarze indywidualnym. Działanie sankcji zewnętrznych jest bowiem ograniczone przez warunki materialne i duchowe. Często więc w życiu codziennym ludzie ignorują znaczenie własnych antyekologicznych działań. Najwyższą gwarancją przestrzegania norm ochrony jest sumienie, w którym zawarta jest skrucha, wstyd, wyrzuty związane z naruszeniem więzi między człowiekiem a przyrodą oraz inne motywy skłaniające do proekologicznego działania¹².

Poza krajowym ustawodawstwem środowisko jest chronione, jako dobro wspólne całej ludzkości, konwencjami międzynarodowymi oraz porozumieniami dwustronnymi i wielostronnymi ratyfikowanymi przez Polskę, w tym z Unią Europejską. Ochrona środowiska jest więc nie tylko przedmiotem regulacji prawa wewnętrznego poszczególnych państw, lecz także prawa międzynarodowego. Normy ochronne znajdują się zarówno w umowach międzynarodowych, jak i międzynarodowym prawie zwyczajowym.

Ochrona środowiska na obszarach wiejskich

Specyficzne zadania w zakresie wprowadzania rozwoju zrównoważonego czekają samorządy gmin wiejskich. Muszą one dążyć do zachowania wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska w Polsce, a ponadto uwzględniać zapisy dotyczące właśnie obszarów wiejskich i rolnictwa. Rolnictwo polskie musi utrzymać produkcję na poziomie gwarantującym bezpieczeństwo żywnościowe kraju i zapewnić godziwy poziom życia ludności wiejskiej przy równoczesnym zachowaniu równowagi agrosystemów. Cele te są niestety realizowane przy ograniczonym dopływie środków finansowych spoza rolnictwa i w warunkach znacznego przeludnienia wsi. Obszary wiejskie, poza funkcjami produkcyjnymi spełniają również funkcje

¹¹ K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Warszawa 1998; M. Nowicki, *op. cit.*; B. Poskrobko, *op. cit.*

¹² G. Dobrzański i in., *op. cit.*

przyrodniczo-krajobrazowe i są narażone na antropopresję ze strony przemysłu i ośrodków miejskich oraz ciągów komunikacyjnych¹³.

Pierwsze ważne przemiany związane z ochroną środowiska w płaszczyźnie rolnictwa wymusiła w 1991 r. *Polityka ekologiczna państwa*. W dokumencie tym przyjęto wiele różnego rodzaju zasad, z których najważniejsza była zasada równorzędności polityki ekologicznej, gospodarczej i społecznej. Przyjmując taki zapis rząd zdecydował się odstąpić od wąsko pojmowanej ochrony środowiska na rzecz ekorozwoju, czyli podporządkowania potrzeb polskiego społeczeństwa i państwa możliwościom jakie stwarza środowisko i jego zasoby. Dla rolnictwa taka koncepcja działania oznaczała rozpoczęcie procesu gruntownych zmian w kierunku minimalizowania jego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Uznano bowiem, że rolnictwo, podobnie jak inne sektory gospodarki narodowej bezpośrednio związane z wykorzystywaniem zasobów naturalnych, stwarza dla środowiska jedno z największych zagrożeń. Za cel nadrzędny w zakresie dostosowywania rolnictwa do zasad ekorozwoju, przyjęto stworzenie odpowiednich warunków dla ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz poprawę jakości produkowanej żywności. Miało się to dokonywać poprzez ograniczanie i eliminowanie ujemnego wpływu gospodarki rolnej na środowisko przyrodnicze, ochronę gleby, w szczególności w wyniku zahamowania procesów degradacyjnych i neutralizacji jej zanieczyszczeń chemicznych oraz poprzez ochronę wód gruntowych, wskutek przeciwdziałania procesom jej obniżania i ujemnym skutkom melioracji. Za czynnik istotnie wspierający proces wdrażania idei ekorozwoju w rolnictwie uznano również produkcję tzw. „zdrowej żywności” w oparciu o zasady rolnictwa ekologicznego.

W momencie przyjmowania założeń *Polityki ekologicznej państwa*, kluczowym dla rolnictwa aktem prawnym była ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska. Ustawa ta jednak w sposób bardzo ogólny regulowała kwestie ochrony powierzchni ziemi przed szkodliwym działaniem produkcji rolniczej. Zgodnie z artykułem 15 wspomnianej ustawy jednostki organizacyjne i osoby fizyczne, które użytkowały grunty, miały obowiązek zapewnić ochronę gleby przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi. W odniesieniu do gospodarstw rolnych obowiązek ten został dodatkowo rozszerzony o konieczność stosowania właściwych metod uprawy, a w szczególności płodozmianu i nawożenia organicznego, co miało zagwarantować zachowanie lub stworzenie właściwych warunków rozwoju organizmów żywych i stosunków wodnych w glebie. Utrzymaniu równowagi przyrodniczej służyć miało również nałożenie na rolników obowiązku właściwego stosowania środków chemicznych i biologicznych. W tym przypadku ustawa posługiwała się bardzo ogólnym wskazaniem, aby wyżej wymienione środki stosować w takich ilościach i w taki sposób, aby nie doprowadzić do szkodliwego zanieczyszczenia gleby lub wody, niszczenia zwierząt, roślin i ekosystemów oraz pogorszenia warunków ich życia lub hodowli. Powstawała zatem konieczność uszczegółowienia

¹³ S. Kukuła, M. Fotyma, *Podstawy naukowe dla efektywnego rozwoju rolnictwa w Polsce*, materiały z konferencji: „Kształtowanie przyszłości Polski. Ochrona jakości wody a zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich”, Falenty 1997.

tych obowiązków. Podjęte w tym zakresie prace legislacyjne trwały jednak niezmiernie długo. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych została uchwalona dopiero 3 lutego 1995 r.; w tym samym roku, 12 lipca, Sejm przyjął ustawę o ochronie roślin uprawnych, natomiast na ustawę o nawozach i nawożeniu trzeba było czekać aż do 26 lipca 2000 r. W ostatnim jednak czasie, w związku z wejściem w życie ustawy *Prawo ochrony środowiska*, problem środowiska w działalności rolniczej nabrał nowego wymiaru. Przestała bowiem obowiązywać dotychczasowa ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska, a co istotniejsze – nowy akt prawny jest wynikiem dostosowywania polskiego prawa ekologicznego do standardów unijnych.

Działalność rolnicza koncentruje się przede wszystkim na użytkowaniu gruntów, dlatego też właśnie ta kwestia, w kontekście ochrony środowiska, nabiera szczególnego znaczenia. Zastosowanie będą więc miały przepisy dotyczące ochrony powierzchni ziemi. Wynika to wprost z brzmienia artykułu 3 punkt 25 ustawy, w którym to ustawodawca wymienia elementy składające się na powierzchnię ziemi. Są to: naturalne ukształtowanie terenu, gleba oraz znajdująca się pod nią ziemia do głębokości oddziaływania człowieka. Priorytetem w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest zapewnienie jej jak najlepszej jakości. Cel ten może być realizowany na wiele sposobów. Ustawodawca wymienia takie przykładowe metody jak: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych oraz możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania i inne. Katalog ten ma charakter otwarty, to znaczy, że każdy sposób działania jest dopuszczalny pod warunkiem, że przybliży on nas do celu – podnoszenia jakości powierzchni ziemi. Takie sformułowanie celu ma charakter bardzo ogólny. Szczegółowych unormowań w tym zakresie należy doszukiwać się z jednej strony w aktach wykonawczych, a z drugiej w aktach normatywnych rangi ustawowej, które mają charakter szczególny w stosunku do postanowień Prawa ochrony środowiska. Są to: Prawo wodne, ustawa o ochronie roślin uprawnych, ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych i inne.

Istotnym aktem prawnym regulującym sposób i zakres oddziaływania rolniczej działalności produkcyjnej na środowisko przyrodnicze jest ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. o ochronie roślin uprawnych (Dz.U. z 1999 r., nr 58, poz. 349). Obok bowiem takich kwestii jak ochrona roślin uprawnych przed organizmami szkodliwymi, czy ich przenikanie przez granicę państwową, normuje ona – bardzo istotny w działalności rolniczej – sposób obrotu i stosowania środków ochrony roślin; wyznacza zatem dopuszczalny zakres wykorzystania tego rodzaju substancji w produkcji rolniczej. W działalności rolniczej, obok środków ochrony roślin, równie ważnym elementem wspierającym efektywność produkcji są nawozy. Podobnie jednak, jak ma to miejsce w przypadku środków ochronnych, również i one mogą stać się źródłem poważnej degradacji środowiska przyrodniczego. Dlatego też ustawodawca postanowił wprowadzić pewne zasady w zakresie obrotu i stosowania nawozów. Problematykę tę uregulował w ustawie z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. nr 89, poz. 991).

Dokonany powyżej przegląd najważniejszych aktów prawnych w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego w działalności rolniczej pokazuje, iż każdy z nich, jeżeli nie bezpośrednio, to przynajmniej pośrednio, konstytuuje zasadę zrównoważonego rozwoju, tzn. wymaga od rolników, by prowadząc działalność produkcyjną, w równym stopniu uwzględniali oni aspekty ekonomiczne, społeczne i ekologiczne, a w niektórych nawet przypadkach pierwszeństwo dawali tym ostatnim. Niezbędna w tym zakresie wydaje się więc ingerencja państwa. Działania powinny skupić się przede wszystkim na podniesieniu świadomości ekologicznej polskiej wsi, tzn. przekonaniu rolników, że ich działalność, podobnie jak przemysłowa, na każdym etapie jej istnienia i funkcjonowania oddziałuje negatywnie na środowisko przyrodnicze i że poprzez umiejętne jej kształtowanie, zakres złego oddziaływania można skutecznie minimalizować. Konieczna będzie również pomoc finansowa państwa w zakresie wdrażania proekologicznych metod produkcji.

Charakterystyka i koncepcje rozwoju gminy Łaszczów

Gmina Łaszczów położona jest w południowo-wschodniej części powiatu Tomaszów Lubelski (woj. lubelskie). Położenie gminy nabierze szczególnego znaczenia wraz z przystąpieniem Polski do struktur Unii Europejskiej, ponieważ leży ona w pasie przygranicznym. Gmina ta ma charakter typowo rolniczy. Warunki naturalne są korzystne dla tego typu działalności: przewaga gleb lessowych i czarnoziemów, małe zróżnicowanie rzeźby terenu, niski wskaźnik lesistości. Użytki rolne stanowią 86,7% powierzchni, z czego na grunty orne przypada 66,3% powierzchni ogólnej gminy. Średnia powierzchnia gospodarstw wynosi 7 ha, ze stosunkowo dużą liczbą gospodarstw dużych (10-50 ha) i umiarkowaną liczbą nierentownych małych gospodarstw w stosunku do gospodarstw prowadzących produkcję towarową. Gospodarstwa rolne w gminie Łaszczów nastawione są głównie na produkcję roślinną (65%). W strukturze zasiewów dominują zboża. Na drugim miejscu znajdują się warzywa i owoce, znaczące miejsce zajmuje fasola. Tak duża powierzchnia warzyw i owoców związana jest z rozwiniętym przetwórstwem owocowo-warzywnym na terenie gminy. Znikoma część rolników oprócz produkcji rolniczej prowadzi pozarolniczą działalność gospodarczą. Istotnym źródłem utrzymania dla wielu mieszkańców jest renta lub emerytura któregoś z domowników oraz najemna praca w innych gospodarstwach.

Na terenie gminy zarejestrowanych jest ok. 230 podmiotów gospodarczych. Do największych pracodawców należą: chłodnia, zakład mleczarski, firma produkująca okleiny naturalne z drzew szlachetnych oraz Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna. W gminie brak jest zorganizowanego zaplecza turystyczno-wczasowego, mimo iż znajdują się tu atrakcje turystyczne, takie jak użytek ekologiczny z bogatym siedliskiem ptaków wodnych, zespół pałacowo-parkowy, zespół kościoła parafialnego, dawny arsenał zamkowy, cmentarz z XIX w., zespół dworski i sanktuarium. Stan środowiska przyrodniczego gminy Łaszczów jest dość dobry,

głównie dzięki temu, iż przemysł jest tu słabo rozwinięty. Istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi, gdyż system kanalizacji obejmuje zaledwie 1,1 km, przy długości sieci wodociągowej przekraczającej łącznie 100 km. Na terenie gminy nie ma rzek I i II klasy czystości. Również funkcjonujące zakłady stwarzają niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska poprzez wycieki substancji wykorzystywanych w procesie produkcji. Wprawdzie w dwu największych zakładach funkcjonują oczyszczalnie ścieków, jednak są one przestarzałe. Zarówno zakłady produkcyjne, jak też gospodarstwa domowe i jednostki budżetowe (szkoły, jednostki administracyjne) powodują skażenie powietrza poprzez emisję produktów spalania nieodnawialnych źródeł energii.

Największe szanse w rozwoju gminy Łaszczów upatrywane są w rozwoju rolnictwa i gałęzi przemysłu opartych na przetwórstwie płodów rolnych. Istotny jest również rozwój innych form działalności, takich jak: agroturystyka, czy też handel i usługi wykorzystujące położenie gminy w bliskiej odległości od przejścia granicznego. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego uwarunkowane jest zachowaniem jego dobrego stanu w jak najdłuższym okresie czasu. Dlatego rozwój przemysłu i infrastruktury musi być zgodny z zasadami ochrony środowiska. Najpełniej oddaje to zapis zawarty w *Drugiej polityce ekologicznej państwa*: „Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki”. Tworzenie nowych przedsiębiorstw w gminie Łaszczów i rozwój już istniejących przyczyni się niewątpliwie do zmniejszenia bezrobocia, wpłynie korzystnie na jakość życia mieszkańców, jednak nie może się on odbywać w sprzeczności z zasadami rozwoju zrównoważonego. Istotną rolę powinny pełnić w tej sytuacji jednostki administracji publicznej wszystkich szczebli, w tym również szczebla gminnego. Określa to wspomniana wyżej

Druga polityka ekologiczna państwa w rozdziale I: „Zachowanie równowagi w systemie przyrodniczym [...] powinno znaleźć odbicie w odpowiednich strukturach zarządzania na szczeblu państwowym, wojewódzkim i samorządowym oraz takim podziale kompetencji, zadań i dostępnych procedur, aby cele polityki ekologicznej na każdym szczeblu były wyznaczane w oparciu o rozpoznanie potrzeb – lokalnych, regionalnych i krajowych...”

Nową koncepcją rozwoju przedsiębiorczości na terenie gminy Łaszczów, zgodną z zasadami rozwoju zrównoważonego, jest projekt budowy elektrowni biometanowej¹⁴. Zasadą działania takiej elektrowni jest uzyskiwanie biogazu w wyniku fermentacji metanowej masy roślinnej; uzyskany biogaz po ustandardowaniu wykorzystuje się do napędu agregatu prądotwórczego, w wyniku czego uzyskuje się energię elektryczną i ciepłą, a dodatkowym produktem jest kompost. Aby proces uzyskiwania biogazu był opłacalny należy zastosować biomasę o dużej wydajności metanu z 1 tony suchej masy. Efektywność wytwarzania biogazu zależy od rodzaju

¹⁴ A. Kryłowicz, K. Chrzanowski, J. Usidus, *Zgłoszenie patentowe P-348681 Sposób i układ wytwarzania metanu i energii elektrycznej i cieplnej*, mszps, Zamość, 2001.

substratu. Obecnie głównym źródłem biomasy stosowanej do fermentacji metanowej są odpady pochodzenia zwierzęcego, roślinnego i przemysłowego (osady ściekowe, gnojowica, serwatka, wywar, odpady komunalne itp.). Odpady takie charakteryzują się niską wydajnością metanu, która nie przekracza 300 m^3 z 1 tony suchej masy. Ponadto odpady posiadają niejednorodny skład chemiczny i cechuje je rozproszenie źródeł. Dlatego odpady tego typu mogą ewentualnie być stosowane jako uzupełniające, a nie zasadnicze, źródło biomasy. W konkretnej sytuacji gminy Łaszczów takim dodatkowym źródłem biomasy mogłaby być roślinność pozyskiwana podczas konserwacji użytku ekologicznego, ponieważ dotychczas brak koncepcji jej zagospodarowania. W ten sposób można również wykorzystać ruń z trwałych użytków zielonych, gdyż obecnie są one użytkowane ekstensywnie bądź stanowią nieużytki i istnieje zagrożenie, że z czasem ulegną naturalnej sukcesji. Podstawowym źródłem biomasy dla potrzeb bioekoenergetyki powinny być celowe uprawy roślin charakteryzujących się dużą wydajnością wytwarzania biometanu z jednej tony suchej masy. Do takich roślin należą buraki pastewne ($840 \text{ m}^3/\text{t}$ suchej masy), czy trawy ($410 \text{ m}^3/\text{t}$ suchej masy).

Zalety systemu produkcji energii na drodze fermentacji metanowej są wielorakie: zmniejszenie zużycia nieodnawialnych źródeł energii, ograniczenie emisji związków powstających podczas spalania paliw konwencjonalnych, zapewnienie rolnikom dochodu z plantacji energetycznych lub ze sprzedaży produktów ubocznych, np. słomy, zagospodarowanie odłogów i nieużytków pod nasadzenia roślin energetycznych, utworzenie nowych miejsc pracy. Inwestycja ta jest więc zgodna zarówno ze *Strategią rozwoju gminy Łaszczów*, jak i *Drugą polityką ekologiczną państwa*. Jej realizacja przyczyni się również do wypełniania założeń *Strategii rozwoju energetyki odnawialnej*¹⁵, w myśl której wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w Polsce ma osiągnąć poziom 7,5% w roku 2010 i 14% w 2020 r. Budowa małej elektrowni biometanowej pozwoli na wypełnienie przez Zamojską Korporację Energetyczną S.A. zadań nałożonych przez Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych.

Wytwarzaniu energii elektrycznej w tradycyjnej elektrowni kondensacyjnej towarzyszy powstawanie znacznych ilości ciepła odpadowego, które jest odprowadzane do rzek, jezior lub do atmosfery, w związku z tym sprawność takiej elektrowni wynosi najczęściej nie więcej niż 40%, a więc jest niska¹⁶. Rozwiązanie zastosowane w projekcie, który ma zostać zrealizowany w Łaszczowie, pozwoli na uzyskanie sprawności powyżej 60%. Istotna poprawa sprawności wynika ze skojarzenia wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, które zostanie zagospodarowane częściowo do ogrzewania fermentatorów, a więc elementów układu, a pozostała jego część będzie wykorzystana do ogrzewania budynków (w sezonie grzewczym) oraz całorocznie w mleczarni i chłodni.

¹⁵ *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*, Warszawa 2000.

¹⁶ A. W. Różycki, R. Szramka, *Wytwarzanie energii w skojarzeniu*, „Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki” 2001, nr 2.

Budowa małej elektrowni biometanowej nie jest jedyną inwestycją w gminie Łaszczów nakierowaną na realizację celów ekologicznych. Drugim przedsięwzięciem jest budowa kompleksowej agrobiorafinerii, produkującej biopaliwo rzepakowe. Działalność zakładu obejmie kolejne etapy przetwórstwa nasion rzepaku, począwszy od skupu, suszenia i składowania surowca. Nasiona zostaną poddane procesowi tłoczenia oleju na zimno, a następnie kolejnym etapom obróbki dla celów estryfikacji (odkwaszanie, odwodnienie i odmydlenie). Po wymieszaniu oleju z mieszkanką katalityczną olej zostanie oddzielony od fazy glicerynowej w zbiornikach sedymentacyjnych. Uzyskany ester będzie energetyzowany i przygotowany do obrotu towarowego. Zakład będzie również zagospodarowywał produkty uboczne, czyli glicerynę i wytloki z nasion rzepaku. Wytłoki przetwarzane będą na paszę dla zwierząt. Odciek glicerynowy służyć będzie do produkcji środków czystości oraz poliuretanów, które w postaci litej lub jako pianki znajdują zastosowanie w budownictwie. Możliwe jest włączenie w tę inwestycję upadającej cukrowni leżącej w pobliżu, co przyczyniłoby się do zabezpieczenia miejsc pracy, wykorzystania istniejących linii technologicznych i obiektów.

Kolejną ważną inwestycją związaną z ochroną środowiska i pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych jest modernizacja kotłowni w firmie produkującej okleiny naturalne. Przedsiębiorstwo już teraz wykorzystuje 100% odpadów drzewnych jako surowca energetycznego. Modernizacja polegać będzie na budowie nowej kotłowni, w której czynnikiem nośnym nie będzie woda (jak dotąd), lecz olej. System taki będzie bardziej wydajny, a równocześnie bezpieczniejszy, gdyż proces odbioru ciepła zachodzić będzie pod mniejszym ciśnieniem. Firma ta przyjazna jest środowisku również z innego względu – zastosowano tu technologię odbioru ciepła ze spalin poprzez płaszcz wodny, w który wyposażony jest komin. Odzyskane ciepło wykorzystywane jest do ogrzewania hali produkcyjnej, co pozwala zaoszczędzić energię, a jednocześnie ulega obniżeniu temperatura spalin emitowanych do otoczenia.

Również w zakładzie mleczarskim planowana jest poważna inwestycja związana z produkcją energii ze źródeł odnawialnych. Ideą projektu jest modernizacja zakładowej oczyszczalni ścieków, w której z odpadów mleczarskich uzyskiwany będzie biogaz na drodze fermentacji beztlenowej. Oczyszczony biometan służyć będzie jako paliwo wykorzystywane w procesach technologicznych mleczarni. Istnieje również potencjalna możliwość produkcji energii w układzie skojarzonym, a więc nie tylko energii ciepłej, lecz również elektrycznej. Oczywiście są zalety tego przedsięwzięcia: zmniejszenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii w procesach przetwórczych, mniejsze skażenie środowiska dzięki doczyszczeniu odpadów płynnych, częściowe uniezależnienie zakładu od dostawców zewnętrznych.

Realizacja inwestycji, których celem jest produkcja energii ze źródeł odnawialnych pozwala spojrzeć na gminę Łaszczów jako obszar promujący działania ekologiczne. Taki wizerunek gminy pozwoli na rozwój form działalności gospodarczej, dla których istotna jest jakość środowiska (np. agroturystyka, rolnictwo ekologiczne itp.). Inwestycje związane z produkcją energii ze źródeł odnawialnych

powinny stać się bardzo istotnym kierunkiem rozwoju gminy Łaszczów. Działania te należy ująć w *Strategii rozwoju gminy* i tworzyć wizerunek gminy jako „czystej ekologicznie”, dbającej o jakość środowiska, dążącej do rozwoju zrównoważonego, a jednocześnie czynnie wspierającej wszelkie formy działalności gospodarczej. Może to przyciągnąć inwestorów spoza jej terenu, w tym także zagranicznych.

Zakończenie

Przeobrażenia, które zaszły w ostatnich dziesięcioleciach objęły swoim zasięgiem wszystkie dziedziny życia. Zmianie uległy ugruntowane od wielu lat teorie naukowe oraz zasady i metody praktycznych działań. Dotyczy to zarówno gospodarki, społeczeństwa, a przede wszystkim zasobów środowiska przyrodniczego. Te ostatnie mają istotny wpływ na dobrobyt społeczny i postępek. Od zarania cywilizacji bogactwo i postępek każdego narodu brały swe początki w znacznej mierze z bogactw naturalnych. We współczesnym świecie znaczenie zasobów naturalnych dodatkowo rośnie z uwagi na ich wyczerpywanie się związane między innymi z nieracjonalnym gospodarowaniem. Efektem tych zmian było powstanie nowych dziedzin wiedzy, takich jak np. ekonomia środowiska czy też zarządzanie środowiskiem. Pojawiła się też nowa terminologia, jak np. zrównoważony rozwój, czy ekorozwój. Ekorozwój dotyczy wszystkich dziedzin życia gospodarczego, począwszy od rolnictwa, a skończywszy na przemyśle. Szczególnie energetyka, korzystająca głównie z nieodnawialnych źródeł energii, przyczyniła się do degradacji środowiska przyrodniczego m.in. poprzez wprowadzanie do atmosfery tlenków azotu, siarki, węgla. Dwutlenek węgla ma największy wpływ na wystąpienie efektu cieplarnianego. Dlatego też w działaniach ochronnych podstawowe znaczenie ma regulacja emisji i absorpcji tego gazu w taki sposób, aby ograniczać emisję i jednocześnie zwiększać jego absorpcję. Programy redukcji emisji CO₂ mają na celu zarówno zwiększenie efektywności zużycia energii (oszczędność), jak i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się energie: słońca, wiatru, wody, geotermalną oraz pochodzącą z biomasy. W wielu badaniach naukowych i opiniach ekspertów można znaleźć udokumentowaną tezę, że w warunkach polskich podstawowym odnawialnym źródłem energii będzie biomasa. Negatywne skutki tzw. „efektu cieplarnianego” możemy też ograniczyć zwiększając absorpcję CO₂. Można tego dokonać zwiększając asymilację CO₂ w trakcie fotosyntezy poprzez m.in. zwiększenie udziału w strukturze zasiewów roślin wytwarzających duże ilości biomasy. Dlatego też restrukturyzacja rolnictwa w kierunku nieżywnościowego wykorzystania płodów rolnych wydaje się kierunkiem ze wszech miar pożądanym. Biorąc powyższe pod uwagę dzięki rozszerzeniu produkcji biomasy roślin uprawianych na cele energetyczne mogą zostać osiągnięte korzyści społeczne (lokalne zmniejszenie bezrobocia), gospodarcze (m.in. wzrost przychodowości gospodarstw rolnych) i środowiskowe (zamknięcie cyklu obiegu CO₂).

Zrównoważony rozwój Polski wiąże się z koniecznością wielu zmian, w tym również na szczeblu regionalnym. Szereg aktów prawnych nakłada na gminy obowiązki związane z ochroną środowiska i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie każda gmina dąży do poprawy jakości życia mieszkańców i rozwoju gospodarczego. Dążenie do wzrostu gospodarczego przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska nie jest łatwe, jednak jest możliwe, co możemy obserwować na przykładzie gminy Łaszczów. Planowane inwestycje: budowa małej elektrowni biometanowej, zakładu produkcji paliwa rzepakowego, modernizacja istniejących zakładów w kierunku ograniczenia zużycia surowców kopalnych zapewni nowe miejsca pracy mieszkańcom gminy, rynek zbytu na produkty rolne, a jednocześnie wpłynie korzystnie na jakość środowiska. Precyzyjna ocena poprawy jakości środowiska dzięki realizacji zaplanowanych inwestycji będzie możliwa dopiero w przyszłości, po wdrożeniu do realizacji opisanych zamierzeń. Już teraz jednak można sądzić, że zostanie obniżona emisja związków emitowanych podczas spalania paliw kopalnych (głównie CO₂), przestrzeń rolnicza zostanie właściwie zagospodarowana, pielęgnacja użytku ekologicznego będzie prowadzona właściwie.

Uwypuklone tu zostały szczególnie inwestycje związane z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, gdyż te właśnie działania obecnie są najaktualniejsze w badanej gminie. Wprawdzie nie wynika to z jakichś szczególnych potrzeb gminy w tym zakresie, a raczej z możliwości wykorzystania nadarżającej się szansy. Okazuje się więc, że realizacja działań środowiskowych na poziomie gminy nie zawsze jest zharmonizowana z potrzebami; są sytuacje inicjujące działania, których efektem końcowym jest podniesienie jakości środowiska, a które zaledwie kilka lat wcześniej nie były brane pod uwagę. Świadczy to o dużej elastyczności władz gminy, bacznej obserwacji zmian zachodzących w otoczeniu i szybkim reagowaniu na te zmiany. Osiągnięcie założonych celów możliwe będzie dzięki współpracy władz gminy ze społecznością lokalną. Podejmowane inicjatywy świadczą, że gmina Łaszczów aktywnie działa na rzecz rozwoju zrównoważonego, co jest zgodne wieloma dokumentami o znaczeniu ogólnopolskim i międzynarodowym.