



ODPADY

– POWAŻNY PROBLEM

Joanna Szczęsna-Kulewska



Odpady – poważny problem

Opracowanie i zdjęcia: Joanna Szczęsna-Kulewska

Skład: Monika Lubińska

Zatwierdził: zastępca dyrektora KPODR w Minikowie, Ryszard Zarudzki

Wydawca:

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie

89-122 Minikowo, tel. 52 386 72 14

e-mail: sekretariat@kpodr.pl

www.kpodr.pl

Druk:

F.H.REMI Adam Krokowski

ul. Strażacka 35, 43-382 Bielsko-Biała

druki@remi.com.pl

ISBN: 978-83-65181-85-5

Nakład: 2 000 egz.

Broszura bezpłatna.

Wydana ze środków WFOŚiGW w Toruniu



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Toruniu**

ODPADY

– POWAŻNY PROBLEM

Joanna Szczęsna-Kulewska



SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Odpady – wprowadzenie	6
Odpady komunalne	9
Odpady przemysłowe	13
Dziki wysypiska	14
Odpady rolnicze	17
Negatywny wpływ odpadów	20
Podsumowanie	21

WSTĘP

Współcześnie każdego dnia powstają duże ilości różnego rodzaju odpadów. Problem ogromnej masy wytwarzanych odpadów jest charakterystyczny dla wielu krajów. Duże ilości generują zarówno zakłady przemysłowe, obiekty usługowe i handlowe, ale również prywatne gospodarstwa domowe, a więc każdy z nas. Spójrzmy chociażby na ilość codziennie produkowanych odpadów w naszych domach. Odpady są i będą obecne w naszym życiu, ponieważ są niejako wpisane w nasze codzienne funkcjonowanie. Problemem jest zarówno samo wytwarzanie śmieci, ale też ich późniejsze odpowiednie zagospodarowanie.

Odpady i związane z nimi zagrożenia stają się coraz poważniejszym kłopotem w ochronie środowiska. Problemowi odpadów i jego rozwiązaniu sprzyja dynamiczny rozwój technologiczny odnoszący się do sposobów unieszkodliwiania, a także powtórnego wykorzystania odpadów. Natomiast, aby działania te były w pełni skuteczne niezbędne jest kształtowanie świadomości ekologicznej, która doprowadzi do znacznego zaangażowania mieszkańców w segregację i prawidłową gospodarkę odpadami. Nieocenione jest więc prowadzenie działań informacyjnych i szkoleniowych mówiących o problemach w systemie gospodarki odpadami i metodach, które mogłyby pomóc w ich zmniejszeniu.



Fot. 1. Porzucone odpady.

ODPADY – WPROWADZENIE

Kwestie polityki czystości i postępowania z odpadami wyznacza wiele unijnych aktów prawnych. Na ich podstawie sporządzono kilka ustaw i kilkanaście rozporządzeń, które regulują zasady gospodarki odpadami w Polsce. Do podstawowych ustaw należą: ustawa o odpadach i ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Ustawa o odpadach określa kilka ważnych pojęć, które warto przytoczyć na początku tego opracowania.

- **odpad** – każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest zobowiązany;
- **posiadacz odpadów** – rozumie się przez to wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości;
- **wytwórca odpadów** – rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej;
- **gospodarka odpadami** – rozumie się przez to wytwarzanie odpadów i gospodarowanie odpadami;
- **gospodarowanie odpadami** – rozumie się przez to zbieranie, transport lub przetwarzanie odpadów, w tym sortowanie, wraz z nadzorem nad wymienionymi działaniami, a także późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Ustawa o odpadach stworzyła podstawy prawne uporządkowania kwestii zarządzania i nadzoru nad gospodarką odpadami. Dla sprawnego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w kraju, wprowadzono klasyfikację odpadów, na podstawie wytycznych zawartych w ustawie o odpadach. Obowiązujący obecnie podział znajdziemy w Rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie Katalogu odpadów, który zawiera około 950 rodzajów odpadów, dzieląc je na 20 podstawowych grup w zależności od źródła ich powstania. Katalog odpadów dzieli je według źródła ich powstawania, a także zgodnie z właściwościami i składnikami powodującymi, że odpady są uznane jako niebezpieczne. W każdej z grup wyróżniamy podgrupy, rodzaje oraz kody odpadów, ze wskazaniem tych niebezpiecznych (oznaczane na końcu gwiazdką). Biorąc pod uwagę miejsce wytwarzania odpadów rozróżnia się grupę odpadów komunalnych powstającą na terenach zamieszkałych i związaną z bytowaniem ludzi – odpady o kodzie 15 01 z sektora komunalnego oraz grupa 20 katalogu odpadów. Drugą grupą są odpady przemysłowe, związane z działalnością gospodarczą – pierwsze 19 grup katalogu odpadów.

Bardzo ważnym zagadnieniem w gospodarce odpadami jest hierarchia gospodarowania odpadami. Wskazuje ona preferowaną kolejność działań mających na celu efektywne zarządzanie odpadami i ich redukcję. Sposób postępowania z odpadami przedstawia się schematycznie w formie piramidy.



Rys 1. Opracowanie własne. Hierarchia postępowania z odpadami.

- **Zapobieganie powstawaniu** – rozumie się przez to środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające:
 - a) ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu,
 - b) negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi,
 - c) zawartość substancji niebezpiecznych w materiałach i produktach;
- **Przygotowanie do ponownego użycia** – rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- **Recykling** – rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do prac ziemnych;
- **Inne procesy odzysku** – działania, których wynikiem jest użyteczne zastosowanie odpadów zamiast innych materiałów, które zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji np. spalanie odpadów z wysokim poziomem odzysku energii;
- **Unieszkodliwianie** – rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

Celem przedstawionej hierarchii postępowania z odpadami jest osiągnięcie maksymalnych praktycznych korzyści z produktów i wytworzenie minimalnej ilości odpadów. Właściwe jej wykorzystanie może w konsekwencji przyczynić się do osiągnięcia szeregu korzyści, m.in. zapobiegania emisjom gazów cieplarnianych, zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska, oszczędności energii i zasobów naturalnych.

ODPADY KOMUNALNE

Najnowsze dane opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), informują, że Polacy wytwarzają coraz więcej odpadów komunalnych. W informacji sygnałnej „Ochrona środowiska w 2021 r.”, zamieszczonej na stronie GUS wynika, że **w roku 2021 w Polsce zebrano 13,7 mln ton odpadów komunalnych**, co oznacza wzrost o 4,2%, w stosunku do 2020 r. W 2021 r. na jednego mieszkańca przypadało średnio 358 kg zebranych odpadów komunalnych, co oznacza wzrost o 16 kg w porównaniu z rokiem 2020.

W celu zwiększenia poziomu recyklingu według wymogów unijnych, w Polsce wprowadzono system segregacji odpadów komunalnych. Segregację dzieli się na pięć frakcji i analogicznie na pięć kolorów pojemników:

- **metale i tworzywa sztuczne – pojemnik żółty,**
- **szkło – pojemnik zielony,**
- **papier – pojemnik niebieski,**
- **odpady ulegające biodegradacji – pojemnik brązowy,**
- **odpady zmieszane – pojemnik czarny.**



Fot. 2. Pojemniki na odpady segregowane.

Selektywna zbiórka odpadów pozwoli w części wykorzystać odpady jako surowce wtórne. Gdy wyrzucamy odpady zwróćmy uwagę z czego były wyprodukowane opakowania i co można z nich odzyskać. Nadrzędnym celem gospodarki odpadami jest doprowadzanie do sytuacji, by jak najmniej odpadów było składowanych.

Ilość powstających odpadów z roku na rok jest coraz wyższa. Duży wpływ na zagospodarowanie odpadów mamy również my sami w naszych domach. Mimo wielu kampanii mówiących o prawidłowej segregacji odpadów, śmieci nadal trafiają do nieodpowiednich pojemników.



Fot. 3. Odpady niesegregowane.

Dla przypomnienia tabela z przykładowymi odpadami i sposobami ich zagospodarowania.

Frakcja i kolor pojemnika	Co wrzucamy do pojemnika	Czego nie wrzucamy do pojemnika
METALE I TWORZYWA SZTUCZNE – POJEMNIK ŻÓŁTY	– odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach – nakrętki, o ile nie zbieramy ich osobno w ramach akcji dobroczynnych – plastikowe opakowania po produktach spożywczych – opakowania wielomateriałowe (np. kartony po mleku i sokach) – opakowania po środkach czystości (np. proszkach do prania), kosmetykach (np. szamponach, paście do zębów) itp. – plastikowe torby, worki, reklamówki, inne folie – aluminiowe puszki po napojach i sokach – folię aluminiową – metale kolorowe	– butelek i pojemników z zawartością – plastikowych zabawek – opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych – opakowań po olejach silnikowych – części samochodowych – zużytych baterii i akumulatorów – puszek i pojemników po farbach i lakierach – zużytego sprzętu elektronicznego i AGD
PAPIER – POJEMNIK NIEBIESKI	– opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą) – katalogi, ulotki, prospekty – gazety i czasopisma – papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki – zeszyty i książki – papier pakowy – torby i worki papierowe	– ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych – papieru lakierowanego i powleczonego folią – papieru zatłuszczonego lub mocno zabrudzonego – kartonów po mleku i napojach – papierowych worków po nawozach, cemencie i innych materiałach budowlanych, tapet – zatłuszczonych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych

SZKŁO – POJEMNIK ZIELONY	– butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych) – szklane opakowania po kosmetykach (jeżeli nie są wykonane z trwale połączonych kilku surowców)	– ceramiki, doniczek, porcelany, fajansu, kryształów – szkła okularowego – szkła żaroodpornego – zniczy z zawartością wosku – żarówek i świetlówek – reflektorów – opakowań po lekach, rozpuszczalnikach, olejach silnikowych – luster – szyb okiennych i zbrojonych – monitorów i lamp telewizyjnych – termometrów i strzykawek
ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI – POJEMNIK BRAZOWY	– odpadki warzywne i owocowe (w tym obierki itp.) – gałęzie drzew i krzewów – skoszoną trawę, liście, kwiaty – trociny i korę drzew – niezaimpregnowane drewno – resztki jedzenia	– kości zwierząt – oleju jadalnego – odchodów zwierząt – popiołu z węgla kamiennego – leków – drewna impregnowanego – płyt wiórowych i pilśniowych MDF – ziemi i kamieni – innych odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych)
ODPADY ZMIESZANE – POJEMNIK CZARNY	Do pojemnika z odpadami zmieszanymi należy wrzucać wszystko to, czego nie można odzyskać w procesie recyklingu, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.	

Tab. Opracowanie własne. Materiał źródłowy: www.naszemięci.mos.gov.pl – strona Ministerstwa Klimatu i Środowiska na temat segregacji, recyklingu i zmniejszenia ilości odpadów.

Dodatkowym problemem w naszych gospodarstwach domowych są tzw. opady problemowe, do których zaliczamy m.in.: baterie, odpady wielkogabarytowe, zużyty lub uszkodzony sprzęt elektryczny czy też opony. Takie odpady należy również zagospodarować w odpowiedni sposób. Najczęściej wiąże się to z przekazaniem odpadów bezpośrednio do punktów stacjonarnych, zajmujących się selektywną zbiórką odpadów komunalnych, czyli PSZOK (Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych), punktów zajmujących się zbieraniem uszkodzonego lub zużytego sprzętu elektronicznego czy też innych uprawionych podmiotów.

Nieprawidłowe segregowanie odpadów komunalnych może skutkować nałożeniem konsekwencji finansowanych na właściciela danej posesji lub inną osobę zarządzającą nieruchomością. Firma zajmująca się wywozem odpadów komunalnych ma prawo zweryfikować poprawność segregacji śmieci. Jeśli odpady nie są odpowiednio segregowane, zostaną odebrane jako zmieszane lub pozostawione w pojemnikach. Pracownicy firmy w powyższej sytuacji mogą również zrobić zdjęcia tzw. „złej segregacji” dokumentując popełnione wykroczenie. Natomiast to samorządy nakładają sankcje na właścicieli. Taka sytuacja może skutkować wszczęciem postępowania i w konsekwencji nałożeniem nowej, wyższej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za miesiąc lub miesiące, w których nie dopełniono obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Problem z odpadami komunalnymi, a raczej brak prawidłowej ich segregacji przyczynia się do braku możliwości osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu. Jest on potrzebny i niezbędny ze względu na środowisko. Pozwoli to uniknąć składowania ogromnych ilości odpadów, a tym samym przepełnianiu składowisk. Niektóre z wyrzucanych rzeczy, są szczególnie szkodliwe dla środowiska, a także dla człowieka. W ograniczaniu ilości powstających odpadów w naszych gospodarstwach może pomóc **zasada 5R**. Podejmowane działania sprowadzają się do pięciu zasad (5R): **odmawiaj** (refuse), **ograniczaj** (reduce), **wykorzystaj ponownie** (reuse), **recyklinguj** (recycle), **kompostuj** (rot). Życie według wymienionej zasady 5R ma na celu zmniejszenie ilości odpadów generowanych przez gospodarstwa domowe, a także robienie przemyślnych zakupów oraz ograniczenie marnowania żywności. Nie jest to oczywiście proste zadanie, wdrożenie tych zasad wymaga zmiany przyzwyczajeń i rezygnacji z wielu udogodnień, z których korzystamy każdego dnia.

ODPADY PRZEMYSŁOWE

Najnowsze dane podane przez GUS wskazują, że **w 2021 r. zostało wytworzonych prawie 107,7 mln ton odpadów przemysłowych** (z wyłączeniem odpadów komunalnych). Odnotowano tym samym spadek ilości wytworzonych odpadów przemysłowych o 2% w porównaniu do roku 2020.

Polski Instytut Ekonomiczny w swojej analizie z końca 2020 roku podawał, że blisko 90% produkowanych w Polsce odpadów to odpady przemysłowe. Powstają one w wyniku działalności gospodarczej równolegle w trakcie procesu produkcji przemysłowej lub procesów wytwórczych, a także jako skutek prowadzonej działalności. Odpady te wytwarzane są w fabrykach, ale również w: szpitalach, magazynach, warsztatach samochodowych czy zakładach budowlanych zarówno w postaci ciekłej, jak i stałej. Niestety większości odpadów przemysłowych nie można ponownie wykorzystać, gdyż wiele z nich posiada właściwości klasyfikujące je jako niebezpieczne: są łatwopalne, reaktywne, podatne na korozję, a przez to trudne do składowania. Przed utylizacją powinno się je unieszkodliwić, by nie zagrażały środowisku, ludzkiemu zdrowiu oraz życiu.

Oczywiście tutaj również na pierwszym miejscu jest hierarchia postępowania z odpadami, której celem jest efektywne zarządzanie odpadami i ich redukcja. Podobnie jak w przypadku odpadów komunalnych zakłady wytwarzające odpady powinny dążyć do ograniczenia ich ilości i w pierwszej kolejności poddawać je odzyskowi poprzez recykling. Jeśli jest on niemożliwy, odpady należy kolejno poddać innym procesom odzysku, a w ostateczności procesowi unieszkodliwiania.

DZIKIE WYSYPISKA

Dużym problemem w systemie gospodarowania odpadami są dzikie wysypiska śmieci. Mimo uregulowaniom prawnym, które funkcjonują od dawna i rosnącej świadomości ekologicznej społeczeństwa, w miastach i gminach, nadal obserwowany jest proceder nielegalnego składowania odpadów. Wysypiska te powstają zarówno w miastach na terenach niezagospodarowanych, obrzeżach miast i miasteczek, a najczęściej w lasach. Utrzymanie czystości w miejscach publicznych i cennych przyrodniczo jest bardzo trudne. Dzikie wysypiska powstają nielegalne, a sprawcy bardzo często pozostają bezkarni. Gdy tylko takie miejsce zostaje usunięte, za chwilę pojawia się nowe, nielegalne składowisko odpadów.

W informacji sygnałnej „Ochrona środowiska w 2021 r.”, zamieszczonej na stronie GUS podano dane, mówiące że **w 2021 r. zlikwidowano 10 542 dzikich wysypisk**, z których łącznie zebrano ok. 73 tys. ton odpadów komunalnych. Ponadto na koniec 2021 r. odnotowano istnienie 2 246 dzikich wysypisk.



Fot. 4. Odpady porzucone w lesie. Dzikie wysypisko.

Dzikie wysypiska stanowią duży problem, gdyż ich powstawanie może spowodować wiele szkód w środowisku. Mogą one prowadzić do nieodwracalnych skutków i zniszczenia środowiska. Pozostawiane śmieci są głównie źródłem nieprzyjemnych zapachów i stwarzają zagrożenie epidemiologiczne. Kolejnym problemem, które mogą powodować dzikie wysypiska jest skażenie gleby, a co za tym idzie, zanieczyszczenie wód zarówno powierzchniowych, jak i gruntowych. Skażenie wody przez odpady, stanie się z pewnością kłopotem dla wszystkich roślin i zwierząt żyjących w okolicy, a brak dostępu do czystej wody może spowodować ogromną katastrofę ekologiczną. Wszystkie odpady powinny być odpowiednio zagospodarowane lub trafiać na wysypisko śmieci, by nie powodowały zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Śmieci rozkładają się bardzo długi czas, prowadząc tym samym do wielu strat w środowisku. Ważne jest więc przede wszystkim prowadzenie kampanii edukacyjnych, które informują o właściwym sposobie pozbywania się odpadów. Coraz częściej w Internecie możemy znaleźć inicjatywy, których celem jest wspólne sprzątnięcie takich miejsc – może i Ty Czytelniku dołączysz i wesprzesz środowisko? Ponadto, gdy tylko zauważysz w Twoim otoczeniu nowo powstające nielegalne wysypisko, zgłoś to do odpowiednich służb.



Fot. 5 i 6. Odpady porzucone w lesie. Dzikie wysypiska.

ODPADY ROLNICZE

Rozwój rolnictwa powoduje wzrost odpadów wytwarzanych w gospodarstwach rolnych. Powstaje coraz większa ilość odpadów uciążliwych, takich jak: opakowania po nawozach mineralnych, środkach ochrony roślin, olejach i smarach do ciągników i maszyn rolniczych, których nie wolno oddawać do punktu zbiórki czy składowania odpadów komunalnych. Niewłaściwa gospodarka odpadami może być przyczyną przedostania się niebezpiecznego środka do gleb, wód i powietrza, co w konsekwencji może stanowić poważne zagrożenie zarówno dla środowiska, jak też dla zdrowia i życia ludzi.

Podobnie jak w innych gałęziach przemysłu – także rolnik, traktowany jest jako wytwórca odpadu. Tym samym zobowiązany jest do prawidłowego zagospodarowania i utylizacji powstających w jego gospodarstwie odpadów.

W wyniku działalności rolniczej, oprócz odpadów komunalnych powstają również inne odpady, także te niebezpieczne, m.in.:

- sznurki i siatki z ogrodzeń,
- wiązania balotów słomy i siana,
- folie kiszonkarskie i z tuneli foliowych,
- agrowłóknina z okrywania upraw,
- worki po nawozach,
- zużyte opakowania typu big-bag,
- oleje hydrauliczne, silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- opakowania po środkach ochrony roślin,
- zwierzęta padłe i ubite z konieczności w wyniku chorób i profilaktyki weterynaryjnej.

Odpady te rolnik zobowiązany jest oddać uprawnionym do ich odbioru podmiotom, które posiadają specjalistyczny transport. Oczywiście najczęściej wiąże się to z ponoszeniem przez rolnika opłat. Dodatkowo rolnicy gospodarujący na powierzchni użytków rolnych powyżej **75 hektarów** podlegają obowiązkowemu wpisowi do BDO, czyli Bazy Danych o Produktach i Opakowaniach oraz

Gospodarce Odpadami. Wiąże się to z prowadzeniem dodatkowych dokumentów. Takim dokumentem jest m.in. Karta Przekazania Odpadu, która jest generowana w systemie BDO i przewożona przez transportującego wraz z odpadem odebrany od rolnika. Następstwem tych działań jest kolejny obowiązek rolnika – prowadzenie ewidencji odpadów i sprawozdawczości w tym zakresie. Prowadzona w systemie elektroniczna ewidencja ma na celu uszczelnić gospodarkę odpadami w kraju i pomóc w walce z szarą strefą, czyli na przykład z tworzeniem dzikich wysypisk śmieci.



Fot. 7. Odpady rolnicze



Fot. 8 i 9. Odpady rolnicze

NEGATYWNY WPŁYW ODPADÓW

Warto pamiętać, że odpady wywierają znaczny wpływ na środowisko naturalne. Jednym z największych problemów, jest wpływ śmieci na zanieczyszczenie gleby i wody. Odpady w połączeniu z opadami atmosferycznymi i procesami gnilnymi przyczyniają się do powstawania tzn. odcieków. Ich skład zależy jest od rodzajów odpadów, jednak bardzo często zawierają w sobie metale ciężkie i kwasy, które prowadzą do skażenia gleby, a także wód powierzchniowych, jak i podziemnych. Nowoczesne wysypiska wyposażone są w specjalne systemy, których zadaniem jest izolowanie i zabezpieczenie przed szkodliwymi odciekami. W przypadku, gdy obszary, na których znajdują się odpady są niezabezpieczone, może dojść do poważnego skażenia na dużo większym obszarze niż obszar powierzchni odpadów. W zależności od rodzaju skażenia, proces oczyszczania gleb i wód jest bardzo długi, a w niektórych przypadkach nieodwracalny.

Źle zagospodarowane odpady mogą powodować zanieczyszczenie powietrza. Niektóre z rozkładających się odpadów mogą powodować wydzielanie trujących gazów i pyłów. Dodatkowo wraz ze wzrostem temperatury, procesy te mogą się znacznie nasilać i powodować powstawanie uciążliwych zapachów. Zapachy te, to odory, które są wynikiem m.in. procesów gnilnych odpadów. Jest to szczególnie niebezpieczne nie tylko dla ludzi, ale również dla zwierząt, które przebywają w okolicy.

Każde wysypisko emituje niebezpieczne gazy. Powstający w wyniku rozkładu substancji organicznych tzw. gaz wysypiskowy zawiera mieszaniny metanu, dwutlenku węgla oraz innych cząstek chemicznych w szczątkowej ilości. Gdy stężenie wzrośnie, możliwe jest ryzyko wystąpienia samozapłonu, czego wynikiem może być pożar wysypiska. Pożary tego typu są z reguły bardzo trudne do ugaszenia, a do atmosfery przedostają się ogromne ilości szkodliwych substancji, które mogą znacznie zanieczyścić powietrze, nawet w promieniu kilku kilometrów. Niebezpieczna mieszanka substancji uwalnianych wówczas do atmosfery zagraża środowisku oraz zdrowiu osób mieszkających i pracujących w okolicy.

PODSUMOWANIE

Świadome gospodarowanie odpadami to jedno z największych wyzwań XXI wieku. Niezwykle ważne jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Prawidłowa segregacja i postępowanie z odpadami niesie za sobą wiele zalet. Przede wszystkim ograniczenie ilości powstających odpadów, które powinny trafiać na składowiska. Mniejsze ilości składowanych odpadów, to mniejsze koszty dla społeczeństwa i środowiska. Ważnym elementem jest również poprawne segregowanie odpadów, ponieważ wysegregowane odpady to dobry surowiec do recyklingu, a w konsekwencji zmniejszenie zużycia surowców naturalnych przy produkcji kolejnych produktów.

Wszystkie te elementy będą przyczyniały się ostatecznie do poprawy warunków życia ludzi, roślin i zwierząt. Jedynie odpowiednia świadomość ekologiczna i konsekwentne działania zmierzające do minimalizacji odpadów będą prowadziły do osiągnięcia wyznaczonego celu.



Fot. 10. Odpady rolnicze

Materiały źródłowe:

- Ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 roku [z późn. zmianami]
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku [z późn. zmianami]
- Rozporządzenie ministra klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Tekst mający znaczenie dla EOG)
- Raport GUS „Ochrona środowiska 2021”
- M. Pawul, W. Sobczyk, Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju, Akademia Górniczo-Hutnicza, Katedra Ekologii Terenów Przemysłowych
- www.gios.gov.pl
- www.stat.gov.pl
- www.naszemiesci.mos.gov.pl
- www.usun-gruz.pl
- www.przemylisrodowisko.pl
- www.teraz-srodowisko.pl
- www.esbud.pl
- www.eko-tom.pl
- www.rme.cbr.net.pl



Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
w Minikowie
89-122 Minikowo
tel. 52 386 72 14
e-mail: sekretariat@kpodr.pl
www.kpodr.pl

