

Odzysk i recykling odpadów elektrycznych i elektronicznych

Утилизация и рециклинг электрических и электронных отходов

Niniejszy artykuł porusza ważny aspekt ochrony środowiska związany z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Masowa produkcja tego typu urządzeń we wszystkich gałęziach przemysłu, a także częsta wymiana zużytego sprzętu na nowy generuje problem odzysku jak i recyklingu wycofanych z eksploatacji „elektrośmieci”. Problem ten stanowi poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Artykuł ma na celu zwiększenie świadomości ekologicznej zarówno wśród osób prawnych jak i zwykłych obywateli. W niniejszym opracowaniu opisano obowiązki, metody oraz działania pozwalające potencjalnym producentom postępować zgodnie z ustawą, a co za tym idzie zgodnie z prawem. Przedstawiono również międzynarodowe oraz krajowe akty prawne, które regulują postępowanie z urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w chwili wprowadzenia na rynek, jak i z chwilą ich wycofania. Przedstawiono grupy sprzętu jakie podlegają obowiązkowemu przetworzeniu oraz jakie kary grożą za jego niedopełnienie. Przedstawiając obecną sytuację w Instytucie Technik Innowacyjnych EMAG dotyczącą wprowadzania na rynek swoich produktów oraz zasad postępowania z chwilą zakończenia eksploatacji w kraju i za granicą, artykuł ma na celu zachęcenie przedsiębiorców do rejestracji swojej działalności w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska (GIOS). Propagujemy również proekologiczne działania mające na celu prawidłowe postępowanie z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, co automatycznie przełoży się na środowisko naturalne, a tym samym na nasze zdrowie.

Настоящая статья затрагивает важный аспект охраны природной среды, связанный с изношенным электрическим и электронным оборудованием. Массовое производство такого типа оборудования во всех отраслях промышленности, а также частая замена изношенного оборудования новым, рождает проблему утилизации и рециклинга вышедшего из эксплуатации «электро-мусора». Эта проблема представляет серьезную опасность для природной среды. Целью статьи является повышение экологической сознательности как среди юридических лиц, так и обычных граждан. В настоящей работе описаны обязанности, методы и действия, позволяющие потенциальным производителям поступать в соответствии с законом, следовательно, с соблюдением права. Представлены также международные и национальные законодательные акты, регулирующие поведение с электрическими и электронными устройствами, как в момент их поступления на рынок, так и в момент их вывода. Представлены группы устройств, какие подлежат обязательной переработке, а также, какие штрафные санкции предусмотрены за невыполнение этой обязанности. Представляя существующую ситуацию в Институте инновационной техники ЭМАГ в области ввода на рынок своей продукции, а также правил поведения в момент завершения ее эксплуатации внутри страны и за границей, статья имеет целью побуждать предпринимателей регистрировать свою деятельность в Главной инспекции по охране природной среды (ГИОС). Популяризуем также проэкологические меры, имеющие целью правильное поведение с изношенным электрическим и электронным оборудованием, что автоматически положительно отразится на природной среде, следовательно, на нашем здоровье.

WPROWADZENIE

Odpady elektryczne i elektroniczne, to przede wszystkim zużyte lub zniszczone komputery, drukarki, monitory, kserografy i wiele innych podobnych urządzeń, które zostały przez przedsiębiorstwa jak i osoby prywatne wycofane z eksploatacji lub uległy uszkodzeniu. Poszczególne firmy posiadają także w swojej ofercie inne specjalistyczne urządzenia naszpikowane elektroniką, które w myśl ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495) podlegają recyklingowi. W ostatnich latach, mimo globalnego kryzysu na świecie, produkcja urządzeń elektrycznych i elektronicznych stale rośnie. Niestety wraz z produkcją stale wzrasta ilość „elektrośmieci”, które zalegają zarówno w gospodarstwach domowych jak i firmach. Pomimo że ustawa o odpadach nakłada na przedsiębiorstwa szereg obowiązków związanych e-odpadami częściej jednak trafiają one na tzw. „dzikie wysypiska”, stając się jednocześnie przedmiotem wtórnego obiegu dokumentów potwierdzających przekazanie elektronicznego złomu uprawnionemu odbiorcy. Odbiorca, który posiada odpowiednie zaplecze techniczne oraz zezwolenia do prowadzenia odzysku odpadów elektronicznych ma prawo do wystawiania karty przekazania odpadu.

1. PRODUKCJA E-URZĄDZEŃ W POLSCE

W Polsce powstaje coraz więcej odpadów elektrycznych i elektronicznych¹, które podlegają obowiązkowemu recyklingowi. Wytwarzanie e-odpadów w kraju jest nierównomierne przestrzennie. Ponad 60% odpadów elektrycznych i elektronicznych powstaje w najbardziej rozwiniętych województwach: śląskim, mazowieckim, dolnośląskim i małopolskim. Oprócz firm zgromadzonych w centrum miasta, województwa te posiadają na swoim terenie również specjalne strefy ekonomiczne, w których zlokalizowano dodatkowo 30% firm, które zajmują się produkcją sprzętu posiadającego w sobie elektronikę.

¹ Urządzenia, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego, zaliczone do grup sprzętu określonych w załączniku nr 1 do ustawy – art. 3 pkt.1/10 Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495).

ВВЕДЕНИЕ

Электрические и электронные отходы, это прежде всего устаревшие, изношенные или поврежденные компьютеры, принтеры, мониторы, ксероксы и многие другие подобные устройства, которые предприятиями, а также частными лицами, были выведены из эксплуатации или подверглись повреждениям. Отдельные фирмы имеют также в своей ofercie другие специальные устройства, начиненные электроникой, которые согласно закону от 29 июля 2005 года об изношенных электрических и электронных устройствах (Журнал Законов № 180, ст. 1495) подлежат рециклингу. За последние годы, несмотря на глобальный кризис в мире, производство электрических и электронных устройств постоянно растет. К сожалению, наряду с производством постоянно растет количество «электромусора», залегающего как в домашних хозяйствах, так и в фирмах. Несмотря на то, что закон наложил на предприятия ряд обязательств, связанных с электронными отходами, они однако чаще попадают на нелегальные свалки, становясь одновременно предметом вторичного документооборота, подтверждающего передачу электронного лома уполномоченному приемщику. Приемщик, располагающий соответственной технической базой и разрешениями на утилизацию электронных отходов, обладает правом выдавать карточки о передаче отходов.

1. ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ В ПОЛЬШЕ

В Польше образуется все больше электрических и электронных отходов¹, которые подлежат обязательному рециклингу. Более 60% электрических и электронных отходов образуется в наиболее развитых воеводствах: Силезском, Мазовецком, Нижнесилезском и Малопольском. Кроме фирм, находящихся в центре города, в этих воеводствах имеются также специальные экономические зоны, на территории которых расположено дополнительно 30% фирм, занимающихся производством устройств, содержащих электронику. В этих воеводствах на свалках накопилось больше всего э-отходов. Сил-

¹ Устройства, правильная работа которых зависит от электропитания или наличия электромагнитного поля, а также которые могут служить для производства, передачи или измерения электрического тока или электромагнитного поля и спроектированные для пользования при напряжении не более 1000 В для переменного тока и 1500 В для постоянного тока, зачисленные в группы устройств, указанные в приложении № 1 к закону – ст. 3 п. 1/10 Закона от 29 июля 2005 г. об изношенных электрических и электронных устройствах (ЖЗ № 180 ст. 1495).

W tych województwach na składowiskach nagromadzono najwięcej e-odpadów. Województwa śląskie i dolnośląskie „przodują” nie tylko pod względem wytwarzania odpadów gospodarczych, lecz także elektrycznych i elektronicznych komunalnych.

Polska jako kraj europejski posiada wiele przedstawicielstw oraz zakładów produkcyjnych, firm wytwarzających specjalistyczne urządzenia techniczne zawierające w sobie dużą ilość elektroniki, m.in. AGD. Tylko około 25% tych urządzeń trafia na krajowy rynek. Pozostałe 75% trafia na eksport, co utrudnia nadzór produkującego. Wszystkie firmy nakładają na swoje wyroby tzw. „opłatę recyklingową”, która w teorii powinna zapewnić środki finansowe na ich odzysk bądź utylizację po wycofaniu z eksploatacji. Niestety niewiele firm prowadzi monitoring tego co się dzieje z ich urządzeniami po zakończeniu ich eksploatacji. Naturalnym staje się więc proces pobierania opłat, które w praktyce tylko w kilkunastu procentach zapewniają utylizację urządzeń elektronicznych.

Na krajowym rynku sytuacja jest znacznie lepsza. Znani producenci, którzy posiadają swoje zakłady w Polsce mają podpisane umowy z firmami zewnętrznymi na świadczenie usług utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oczywiście jest to ich obowiązek, ponieważ reguluje to wspomniana ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Dodatkowa możliwość kontroli wprowadzającego sprzęt na rynek, weryfikacja jego ilości poddanej recyklingowi oraz coraz częstsze kontrole prowadzone przez GIOŚ zmuszają producentów do prowadzenia działań recyklingowych zgodnych z obowiązującym w Polsce prawem.

Tylko niewielu przedsiębiorców cyklicznie sprawdza, co dzieje się z urządzeniami po wycofaniu z rynku, jak i monitoruje poziomy odzysku przez firmy uprawnione do zebrania i recyklingu. Działanie takie świadczy o wysokiej świadomości zagrożenia jakie niosą ze sobą „elektrośmieci” zarówno dla środowiska naturalnego, jak i dla nas samych.

езское и Нижнесилезское воеводства «лидируют» не только в области образования производственных отходов вообще, но также электрических и электронных коммунального происхождения.

Польша, как европейская страна, имеет много представительств и производственных предприятий фирм, выпускающих специальные технические устройства, содержащие большое количество электроники, в частности, хозяйственно-бытовых товаров. Только около 25% этих устройств попадает на внутренний рынок. Остальное 75% поставляется на экспорт, что осложняет надзор производителя. Все фирмы налагают на свои изделия, так называемую «рисайклинговую плату», которая теоретически должна обеспечить финансовые средства на утилизацию после вывода изделий из эксплуатации. К сожалению, немного фирм ведет мониторинг того, что происходит с их устройствами после окончания их эксплуатации. Поэтому натуральной становится процедура начисления оплат, которые на практике обеспечивают утилизацию только немногим более десяти процент электронных устройств.

На внутреннем рынке ситуация намного лучше. Известные производители, разместившие свои предприятия в Польше, имеют подписанные договоры с внешними фирмами на услуги по утилизации изношенных электрических и электронных устройств. Это, конечно, их обязанность, так как это урегулировано упомянутым законом об изношенных электрических и электронных устройствах. Дополнительная возможность контроля предприятия, вводящего устройства на рынок, проверка их количества, подвергающегося рисайклингу, а также все более частые проверки, проводимые Генеральной инспекцией по охране природной среды GIOŚ вынуждают производителей производить рисайклинг в соответствии с действующим в Польше законодательством.

Только небольшое количество производителей периодически проверяет, что происходит с устройствами после выхода из рынка, а также осуществляет мониторинг уровня их утилизации фирмами, уполномоченными вести сбор и рисайклинг. Такие действия свидетельствуют о высокой сознательности относительно опасности «электромусора» как для природной среды, так и для нас самих.

2. OBOWIĄZKI PRZEDSIĘBIORCY

Obowiązki nałożone na firmy produkujące i wprowadzające na rynek urządzenia posiadające w sobie elementy elektryczne i elektroniczne² pochodzą zarówno z kraju, jak i z zagranicy. Nadrzędnym dokumentem wywodzącym się z Europy jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2002/96/WE z 27.01.2003 r. nakładająca na wszystkie państwa członkowskie obowiązek sprawowania ścisłego nadzoru nad postępowaniem z odpadami zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w szczególności nad jego odzyskiem. Dyrektywa określa m.in. zakres oraz terminy wykonania obowiązków ciążyących na producentach oraz obowiązki odpowiedniego informowania użytkowników. Dyrektywa obejmuje cały sprzęt elektryczny i elektroniczny (w tym także baterie i akumulatory) wykorzystywany przez użytkowników.

Poszczególne e-urządzenia zasilane są nie tylko z sieci, ale także poprzez przenośne urządzenia magazynujące energię. Stąd kolejna Dyrektywa Rady 91/157/EWG, która reguluje kwestie odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów. Zgodnie z wymogami dyrektywy istnieje obowiązek selektywnej zbiórki i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów zawierających rtęć, kadm, lub ołów.

Kolejna Dyrektywa 2003/108/WE zobligowała producentów do pełnego finansowania kosztów zarządzania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym pochodzącym z innych źródeł niż gospodarstwa domowe.

Krajowe przepisy reguluje wspomniana ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), określająca zasady postępowania z zużytym sprzętem w sposób zapewniający ochronę zdrowia (w tym życia ludzi oraz ochronę środowiska) zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Głównym celem wprowadzonej w 2005 roku ustawy jest stworzenie ujednoliconego systemu gospodarowania e-odpadami, którego jednym z podstawowych elementów jest

Obowiązki, nалагаемые на фирмы, производящие и вводящие на рынок устройства, содержащие электрические и электронные элементы² вытекают из положений как национальных, так и зарубежных правовых актов. Вышестоящим европейским документом является Директива Европейского Парламента и Совета № 2002/96/ЕС от 27.01.2003 года, возлагающая на все страны-члены ЕС обязанность осуществлять строгий надзор над поведением с отходами в виде изношенных электрических и электронных устройств, в частности, над их утилизацией. Директива определяет, в частности, объем и сроки выполнения обязанностей, наложенных на производителей, а также обязанность предоставления соответствующей информации пользователям. Директива охватывает все электрические и электронные устройства (в том числе электрохимические элементы и аккумуляторы), используемые потребителями.

Отдельные электрические и электронные устройства питаются не только от сети, но и от переносных устройств, хранящих электроэнергию. Отсюда следующая Директива Совета 91/157/ЕЕС, регулирующая вопросы утилизации и обезвреживания расходуемых электрохимических элементов и аккумуляторов. Согласно требованиям директивы существует обязанность селективного сбора и обезвреживания расходуемых электрохимических элементов и аккумуляторов, содержащих ртуть, кадмий или свинец.

Следующая Директива 2003/108/ЕС обязала производителей полностью финансировать расходы, связанные с распоряжением изношенными электрическими и электронными устройствами происходящих из других источников, чем домашние хозяйства.

Национальные правила регулирует упомянутый уже Закон от 29 июля 2005 года об изношенных электрических и электронных устройствах (ЖЗ № 180, ст. 1495), определяющий правила, как поступать с изношенными устройствами, чтобы обеспечить защиту здоровья (в том числе жизни людей

и защиту окружающей среды) в соответствии с принципом сбалансированного развития. Главной целью введенного в 2005 г. закона является сбор изношенных электрических и электронных устройств. Это

2. ОБЯЗАННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

² Вводzący sprzęt to przedsiębiorca, który:

- produkuje i sprzedaje pod własnym oznaczeniem sprzęt,
- sprzedaje pod własnym oznaczeniem sprzęt wyprodukowany przez innego przedsiębiorcę,
- prowadzi działalność związaną z importem lub wewnątrzwspółnotowym nabyciem sprzętu;

² Вводящим устройства является производитель, который:

- производит и продает устройства со своей маркировкой,
- продает со своей маркировкой устройства, выпускаемые другим предпринимателем,
- осуществляет деятельность, связанную с импортом или внутрисоюзным приобретением устройств nabyciem sprzętu;

Tabela 1 / Таблица 1

Grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego [ustawa z 29 lipca 2005r.]
Группы электрических и электронных устройств [Закон от 29 июля 2005 г.]

Nr grupy Группа	Rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego Виды электрических и электронных устройств
1.	Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego Крупногабаритные устройства домашнего хозяйства
2.	Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego Малогабаритные устройства домашнего хозяйства
3.	Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny Телеинформатическое и телекоммуникационное оборудование
4.	Sprzęt audiowizualny Аудио- и видеотехника
5.	Sprzęt oświetleniowy Осветительные приборы
6.	Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych Электрический и электронный инструмент, за исключением крупногабаритного стационарного промышленного инструмента
7.	Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy Игрушки, товары для отдыха и спорттовары
8.	Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszyczkich wszczepianych i skażonych produktów Медицинские приборы, за исключением всех имплантированных приборов и зараженных продуктов
9.	Przyrządy do nadzoru i kontroli Приборы для надзора и контроля
10.	Automaty do wydawania Автоматы для выдачи

zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dotyczy to zarówno przedsiębiorców, jak i osób fizycznych³.

Ustawa to także dodatkowe obowiązki dla wprowadzającego sprzęt, których – ze względów finansowych, jak i poświęconego czasu – większość firm pragnie uniknąć.

1. Każdy z wprowadzających na rynek e-urządzenia powinien zgłosić swoją działalność w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, poprzez poprawnie wypełniony wniosek w formie pisemnej, określając z jakiej grupy wprowadza sprzęt (tabela 1). Wpisu do rejestru powinno się dokonać przed rozpoczęciem działalności, nie później jednak niż w terminie 14 dni od uzyskania wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego.
2. Przedsiębiorca otrzymuje indywidualny numer rejestrowy⁴, który przypisany jest do prowadzenia swojej działalności związanej z wprowadzaniem na rynek urządzeń elektrycznych i elektronicznych, które podlegają recyklingowi. Opłata za nadanie przez GIOŚ numeru rejestrowego wynosi od 50 do 1000 zł i uiszcza się ją na odrębny rachunek bankowy inspektoratu. Numer rejestrowy powinien być umieszczany na każdej fakturze, która dotyczy ww. sprzętu.

касается как предпринимателей, так и физических лиц³.

Закон определяет также для субъекта вводящего устройства дополнительные обязанности, которых из-за затрат финансовых средств и времени большинство фирм желает избежать.

1. Каждый из вводящих на рынок электрические и электронные устройства должен заявить о своей деятельности в Главную инспекцию по охране природной среды, путем правильно заполненного заявления в письменном виде, указывая, из какой группы (табл. 1) устройства вводит на рынок. Запись в реестр необходимо внести до начала деятельности, однако не позднее, чем в течение 14 дней после внесения записи в Национальный судебный реестр.
2. Предприниматель получает индивидуальный регистрационный номер⁴, который свидетельствует о праве осуществлять деятельность, связанную с вводом на рынок электрических и электронных устройств, подлежащих рисайклингу. Оплата за присвоение инспекцией GIOŚ регистрационного номера составляет от 50 до 1000 злотых вносится на отдельный банковский счет инспекции. Регистрационный номер должен быть указан на каждой счете-фактуре, касающимся указанных выше устройств.

³ Art. 35 ustawy nakłada na użytkownika sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych obowiązek oddania zużytego sprzętu zbierającemu zużyty sprzęt. Umieszczanie zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami jest zabronione (art. 36 ustawy), co stanowi uszczegółowienie art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.), zgodnie z którym odpady powinny być zbierane w sposób selektywny.

⁴ Numer rejestrowy zaczyna się od dużej litery E i składa się z 7 cyfr zakończonych literami oznaczającymi typ przedsiębiorcy.

³ Ст. 35 Закона возлагает на пользователя устройства, предназначенного для домашнего хозяйства, обязанность сдачи изношенного устройства субъекту, собирающему изношенные устройства. Запрещается размещение изношенных устройств вместе с другими отходами (ст. 36 Закона), что является уточнением ст. 10 п. 1 Закона от 27 апреля 2001 г. об отходах (ЖЗ № 62, ст. 628, с изм.), согласно которой отходы следует собирать селективным образом.

⁴ Регистрационный номер начинается с прописной буквы E, состоит из 7 цифр кончается буквами, обозначающими тип предпринимателя.

3. Do końca lutego każdego roku firmy wprowadzające na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny muszą dokonywać opłaty rocznej⁵. Stawki zależą od rocznego obrotu. Wysokość opłat w przypadku mikroprzedsiębiorców wynosi maksymalnie 400 zł. Pozostałe podmioty zapłacą nie więcej niż 8000 zł. Obowiązek wnoszenia opłaty rejestracyjnej i rocznej dotyczy wyłącznie przedsiębiorców należących do grupy wprowadzających. Natomiast producenci czy importerzy, jeżeli nie mają zawartej umowy z organizacją odzysku, muszą wnieść zabezpieczenie finansowe na dany rok kalendarzowy, przeznaczone na sfinansowanie zbierania, przetwarzania, odzysku (w tym recyklingu) i unieszkodliwiania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych. Dowód wniesienia takiego zabezpieczenia trzeba złożyć wraz z wnioskiem o zarejestrowanie w GIOŚ.
4. Producenci, importerzy, dystrybutorzy czy sprzedawcy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są zobowiązani przedstawiać Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska półroczne sprawozdania dotyczące masy zebranych odpadów powstałych ze starego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, które przekazali firmie prowadzącej zakład przetwarzania takich urządzeń.
5. Kolejnym obowiązkiem jest zawarcie umowy z zakładem, który zbiera i poddaje recyklingowi sprzęt, jaki firma wprowadza na rynek. Istotną sprawą jest, by zakład zbierał i przetwarzał urządzenia z tej samej grupy sprzętu. Wykaz zakładów recyklingowych wraz z grupami jakie dany zakład obsługuje można znaleźć na stronie GIOŚ.

Kolejną ustawą w polskim prawodawstwie jest Ustawa o Prawie Ochrony Środowiska (27 kwietnia 2001 r. wraz z późniejszymi zmianami) określająca zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady ustalania warunków ochrony zasobów środowiskowych, warunków wprowadzania energii lub substancji do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska, udostępniania informacji o nim i jego ochronie, obowiązki organów administracji oraz zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

3. До конца февраля каждого года фирмы, вводящие на рынок электрическое и электронное оборудование, должны внести годовую оплату⁵. Ставка оплаты зависит от величины годового оборота. Размер оплаты в случае, так называемых, микропредпринимателей составляет не более 400 злотых. Остальные субъекты вносят оплаты в размере не более 8000 злотых. Обязанность вносить регистрационную и годовую оплату касается исключительно предпринимателей, принадлежащих к группе вводящих субъектов. В то же время производители и импортеры, если не имеют заключенного договора с утилизационной организацией, должны внести финансовое обеспечение на данный календарный год, предназначенное на финансирование сбора, переработки, утилизации (в том числе рисайклинга) и обезвреживания изношенных устройств, происходящих из домашнего хозяйства. Доказательство внесения такого обеспечения следует представить вместе с заявлением о регистрации в инспекции GIOŚ.
4. Производители, импортеры, дистрибуторы и продавцы электрических и электронных устройств обязаны представлять в Главную инспекцию по охране природной среды полугодовые отчеты, касающиеся объема собранных отходов от старых электрических и электронных устройств, переданного ими фирме, располагающей предприятием по переработке таких устройств.
5. Следующей обязанностью является заключение договора с предприятием, которое собирает и подвергает рисайклингу устройства, какие фирма вводит на рынок. Существенное значение имеет, чтобы предприятием собирались и перерабатывались устройства, принадлежащие той же группе устройств. Список предприятий рисайклинга с указанием групп устройств, обслуживаемых данным предприятием, можно найти на сайте GIOŚ.

Следующим законом в польском законодательстве является Закон о праве об охране окружающей среды от 27 апреля 2001 года, с последующими изменениями, определяющий правила охраны окружающей среды и условия пользования ее ресурсами, с учетом принципов сбалансированного развития, в частности, правила определения условий охраны ресурсов среды, условий ввода энергии или веществ в среду, стоимости пользования средой, предоставления информации о среде и ее защите, обязанности органов администрации и порядок участия общественности в охране среды.

⁵ Kosztów tych nie ponosi jednak podmiot, który w danym roku dokonał rejestracji i wniósł związaną z tym opłatę.

⁵ Этих расходов не несет однако субъект, совершивший в данном году регистрацию и внесший связанную с этим оплату.

Tabela 2 / Таблица 2

**Podział przedsiębiorców według Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
– obowiązuje od 1 lipca 2006 roku⁶**
**Деление предпринимателей по классификации Главной инспекции по охране природной среды
– действует с 1 июля 2006 года⁶**

Lp. № п/п	Rodzaj przedsiębiorcy Вид предпринимателя	Typ przedsiębiorcy Тип предпринимателя
1.	Wprowadzających sprzęt Вводящие устройства	Producenci Производители
2.	Zbierających zużyty sprzęt Собирающие изношенные устройства	Organizacje Организации
3.	Prowadzących zakład przetwarzania Осуществляющие переработку	Przetwórnice odpadów Предприятия по переработке отходов
4.	Prowadzących działalność w zakresie recyklingu Осуществляющие деятельность в области рециклинга	Firmy recyklingowe Фирмы по рециклингу
5.	Prowadzących działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku Осуществляющих деятельность в области других, чем рециклинг, процессов утилизации	Firmy gospodarujące odpadami, rozbiegające i segregujące e-odpady Фирмы по распоряжению отходами, осуществляющие демонтаж и селекцию э-отходов
6.	Organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego Организации по утилизации электрических и электронных устройств	Organizacje gospodarujące odpadami, odzyskujące i segregujące e-odpady Организации по распоряжению отходами, утилизации и селекции э-отходов

Na producentach ciąży obowiązek zebrania i przekazania wyspecjalizowanym firmom elektronicznego złomu (tabela 2). Wprowadzający sprzęt mogą utworzyć organizację odzysku, która prowadzić będzie przedsięwzięcia związane ze zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem, odzyskiem oraz unieszkodliwianiem zużytego sprzętu. Organizacje odzysku, jak również przedsiębiorcy samodzielnie rozliczający się z realizowanych obowiązków ustawy muszą również prowadzić edukację ekologiczną.

Sprzedawcy zobligowani są do odbierania od użytkowników odpadów elektronicznych i przekazania ich zakładowi przetwarzania lub punktom zbierania zużytego sprzętu. Wprowadzający na rynek są również zobligowani do informowania konsumentów o kosztach recyklingu. Oprócz sprzedawców do przyjmowania sprzętu zostały również zobowiązane punkty napraw. W praktyce oznacza to, że posiadacz odpadów elektronicznych i elektronicznych jest zobowiązany do unieszkodliwienia zużytego sprzętu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na producentów została nałożona odpowiedzialność za zbieranie i przekazanie specjalizowanym firmom elektronicznego złomu (табл. 2). Вводящие устройства могут создать организацию по утилизации, которая будет заниматься мероприятиями, связанными со сбором, переработкой, рециклингом, утилизацией и обезвреживанием изношенных устройств. Организации по утилизации, а также предприниматели самостоятельно отчитывающиеся о реализации вытекающих из закона обязанностей, обязаны также заниматься также просвещением в области экологии.

Продавцы обязаны принимать от пользователей электронные отходы и передавать их предприятию по переработке или в пункты сбора изношенных устройств. Вводящие устройства на рынок обязаны также информировать потребителей о стоимости рециклинга. Кроме продавцов, также ремонтные предприятия также обязаны принимать устройства. На практике это обозначает, что владелец электрических и электронных отходов обязан обезвреживать изношенные устройства в соответствии с действующими правилами.

⁶ Rejestr przedsiębiorców i organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego www.rzseie.gios.gov.pl

⁶ Реестр предпринимателей и организаций по утилизации электрических и электронных устройств: www.rzseie.gios.gov.pl

3. ZAKŁADY ODZYSKU I RECYKLINGU

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 ust. 1 pkt. 16 ustawy, za zbierającego zużyty sprzęt uważa się prowadzącego punkt zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, prowadzącego działalność w zakresie odbierania odpadów elektrycznych i elektronicznych i posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania ww. odpadów.

Obowiązki zbierającego zużyty sprzęt określone zostały w art. 37 ustawy. Zgodnie z art. 37 ustawy zbierający zużyty sprzęt jest zobowiązany do selektywnego zbierania zużytego sprzętu oraz do nieodpłatnego przyjmowania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, czyli od użytkowników indywidualnych. Jednocześnie ustawodawca w art. 38 ustawy określił sposób postępowania z zebrany zużyty sprzętem, czyli nałożył na zbierającego obowiązek przekazania tych odpadów prowadzącemu zakład przetwarzania, wpisanemu do rejestru.

Ustawa to także dodatkowe obowiązki dla zbierających i przetwarzających e-sprzęt, które należy spełnić, aby uzyskać wymagany status. Ustawa określa, że przedsiębiorcy prowadzący zakłady przetwarzania w sprawozdaniu muszą podać informacje o masie przyjętego zużytego sprzętu.

Mają oni podać dodatkowo numery i nazwy grup oraz numery i nazwy rodzaju tego sprzętu, co określa załącznik do ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Muszą oni także uwzględnić rodzaje i masę odpadów powstałych już z przetworzonego zużytego sprzętu, które zostały przekazane dalej do podmiotów prowadzących działalność w zakresie recyklingu lub innych procesów odzysku czy też ich unieszkodliwiania.

Natomiast recyklerzy mają podawać masę przyjętych oraz poddanych recyklingowi lub innym procesom odzysku odpadów pochodzących z zużytego sprzętu. Wzory sprawozdań dla każdej z grup przedsiębiorców zawierają odpowiednie rozporządzenia ministra środowiska. Informacje o odpadach elektrycznych i elektronicznych należy przesyłać na adres Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

3. ПРЕДПРИЯТИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ И РИСАЙКЛИНГУ

Согласно определению, содержащемуся в ст. 3, абз. 1, п. 16 Закона, собирающим изношенные устройства считается субъект, ведущий пункт сбора изношенных электрических и электронных устройств, осуществляющий деятельность в области приема электрических и электронных отходов, имеющий разрешение на осуществление деятельности в области приема указанных выше отходов.

Обязанности собирающего изношенные устройства указаны в ст. 37 Закона. Согласно ст. 37 Закона собирающий изношенные устройства обязан селективно собирать изношенные устройства и безвозмездно принимать изношенные устройства, происходящие из домашних хозяйств, то есть, от индивидуальных пользователей. Одновременно законодателем в ст. 38 Закона установлен порядок поведения с собранными изношенными устройствами, а именно – обязанность передавать эти отходы субъекту, ведущему предприятие по переработке, занесенному в реестр.

Законом установлены также дополнительные обязанности для собирающих и перерабатывающих э-устройства, какие необходимо выполнять, чтобы обладать требуемым статусом. Законом установлено, что предприниматели, ведущие предприятия по переработке должны в отчетах указывать информацию о массе принятых изношенных устройств.

Они должны указать дополнительно номера и названия групп, а также номера и названия видов этих устройств, что указано в приложении к Закону об изношенных электрических и электронных устройствах. Они должны также учитывать виды и массу отходов, образующихся с уже переработанных изношенных устройств, которые были переданы дальше, субъектам, осуществляющим деятельность в области рисайклинга или других процессов по утилизации или обезвреживанию отходов.

В то же время занимающиеся рисайклингом должны указывать массу принятых и подвергнутых рисайклингу или другим процессам утилизации отходов, происходящих от изношенных устройств. Образцы отчетов для каждой группы предпринимателей содержатся в соответствующих распоряжениях Министерства охраны среды. Информацию об электрических и электронных отходах следует отправлять в Главную инспекцию по охране природной среды.

4. E-ODPADY, A SUROWCE NATURALNE

W związku z szybkim rozwojem gospodarczym coraz ważniejszy staje się problem stopniowego braku surowców wtórnych. Powszechny na całym świecie niedobór surowców zmusza państwa wysoko rozwinięte do sięgania do wtórnych źródeł pozyskiwania chociażby miedzi. Oprócz braku surowców naturalnych istotnym aspektem są koszty stopniowego pozyskania.

Odzysk został zdefiniowany jako każda operacja, której zasadniczym celem jest użycie odpadów w celu zastąpienia innych materiałów, które musiałyby być użyte dla wypełnienia określonej funkcji, jak też przygotowanie odpadów do wypełnienia takiej funkcji w zakładzie lub w szerzej rozumianej gospodarce.

Dla przykładu na pozyskanie/uzyskanie jednej tony miedzi o wysokim stopniu czystości potrzeba 500 ton żwiru i ogromnej ilości energii, którą w większej części pozyskujemy także z surowców naturalnych. Poddając recyklingowi około 5 ton wycofanych z eksploatacji komputerów możemy odzyskać kilka kilogramów czystej miedzi. Warto wspomnieć o powszechnie stosowanych telefonach komórkowych. Jeden taki aparat zawiera ok. 26 miligramów złota. Rocznie na całym świecie produkuje się ok. 1,4 miliarda telefonów, z których tylko 10% poddawanych jest recyklingowi. Okazuje się, że w pozostałych 90% znajduje się około 26 ton czystego złota, które ładuje na śmietniku i dzikich wysypiskach.

Odpady elektroniczne stanowią najszybciej rosnącą grupę odpadów w Europie. W dobie Internetu, książek, muzyki, sprzedaży detalicznej i nowoczesnych transakcji biznesowych wszystkie dane mają formę zapisu cyfrowego.

Dlatego recykling ze starych urządzeń elektrycznych i innych podobnych odpadów jest istotnym wyzwaniem dla wszystkich produkujących, zbierających, jak i wtórnie obracających tego typu odpadami.

5. KOSZTY RECYKLINGU

W latach 2008–2010 koszty recyklingu zmniejszyły się w całej Europie. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy był obowiązek podania kosztu recyklingu do wiadomości klientów końcowych. W ten sposób wskazano odbiorcom koszt jaki przypada na recykling jednego produkowanego urządzenia. Dodatkowy wpływ na koszty miały też zakrojone na

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ОТХОДЫ И НАТУРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ

В связи с быстрым экономическим ростом все более отчетливо встает проблема отсутствия вторичного сырья. Повсеместная во всем мире нехватка сырья вынуждает развитые страны прибегать к использованию вторичных источников хотя бы меди. Кроме отсутствия натурального сырья существенным аспектом является стоимость их получения.

Утилизация, по определению, это каждая операция, основной целью которой является использование отходов с целью замены ими других материалов, которые необходимо использовать для выполнения определенной функции, а также подготовка отходов для выполнения такой функции в предприятии или более широко понимаемой экономике.

К примеру, для получения одной тонны меди высокой чистоты потребуется 500 тонн гравия и огромное количество энергии, которая большей частью вырабатывается также из натурального сырья. Подвергая рисайклингу около 5 тонн выведенных из эксплуатации компьютеров, можно получить обратно несколько килограммов чистой меди. Стоит отметить широко применяемые мобильные сотовые телефоны. Один аппарат содержит около 26 миллиграммов золота. За один год в мире выпускается около 1,4 миллиарда телефонов, из которых только 10% подвергается рисайклингу. Оказывается, что в остальных 90% содержится около 26 тонн чистого золота, которое попадает на помойки и нелегальные свалки.

Электронные отходы являются наиболее быстро растущей группой отходов в Европе. В эпоху интернета, книг, музыки, розничной продажи и современных сделок бизнеса все данные сегодня имеют вид цифровой записи.

Поэтому рисайклинг старых электрических устройств и других подобных отходов является существенным вызовом для всех, производителей, а также занимающихся сбором и вторичным использованием такого типа отходов.

5. СТОИМОСТЬ РИСАЙКЛИНГА

За годы 2008-2010 стоимость рисайклинга уменьшилась во всей Европе. Главной причиной такого положения вещей была обязанность указать конечным клиентам величину расходов на рисайклинг. Таким образом получателям было указано, какие затраты приходится на рисайклинг одного выпускаемого устройства. Дополнительно

szeroką skalę specjalistyczne audyty, które miały za zadanie sprawdzenie faktycznych kosztów odzysku produkowanych urządzeń. Automatycznie koszty związane z recyklingiem spadły.

W Polsce dyscyplina w tym zakresie jest zdecydowanie niewystarczająca.

Drugim aspektem jest mała opłacalność zbierania i odzysku. Szacuje się, iż jedynie 30% wszystkich odpadów elektrycznych i elektronicznych, zgodnie prawodawstwem Unii Europejskiej oraz krajowymi przepisami wykonawczymi jest poddawane recyklingowi. Pozostałe 70% krąży po rynku recyklingowym tylko na papierach. Co gorsza, coraz częściej procederem jest sprzedawanie zgromadzonego sprzętu pośrednikom lub instytucjom, których nie dotyczą dyrektywy i ustawy. Przedsiębiorstwa te nie są zarejestrowane w krajowych rejestrach firm zajmujących się zbiórką i odzyskiem „elektrośmieci”. W ten sposób po kolejnym przeprowadzonym odzysku e-odpady najczęściej trafiają na zwykłe wysypiska, składowiska lub transportowane są nielegalnie do innych krajów.

W tym omawianym przypadku kluczem do sukcesu, oprócz wszechobecnego biznesu wszystkich firm zajmujących się e-odpadami, jest głęboka świadomość ochrony środowiska, własnego życia i zdrowia z jednoczesnym zachowaniem surowców naturalnych. Jak widać w tabeli 3 świadomość ta stale rośnie.

6. EDUKACJA PROEKOLOGICZNA

W Polsce konsumenci posiadają znikomą wiedzę na temat zagrożeń wynikających z nieodpowiedniego recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, sposobów odzysku i utylizacji, jak również obowiązków jakie ciążą w tym względzie na producentach sprzętu.

Dyrektywa 2003/108/WE wprowadziła wymóg informowania konsumentów o sposobach właściwego postępowania z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Użytkownicy urządzeń elektrycznych i elektronicznych powinni być informowani o zakazie wyrzucania na śmietnik e-odpadów oraz o wymogu ich selektywnej zbiórki. Każdy potencjalny odbiorca np. sprzętu AGD powinien mieć informację o rodzajach zwrotu wycofanego z użycia sprzętu oraz możliwościach jego zbiórki w specjalistycznych punktach. Ostatnią – choć najważniejszą rzeczą – jest uświadomienie konsumentów o potencjalnych skutkach dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego, wynikających z obecności substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.

на расходы повлияли специальные аудиты, задачей которых была проверка фактической стоимости утилизации выпускаемых устройств. Автоматически расходы, связанные с рисайклингом, снизились.

В Польше дисциплина в этой области решительно слишком низкая.

Вторым аспектом является низкая рентабельность сбора и утилизации. Оценивается, что только 30% всех электрических и электронных отходов, согласно законодательству Европейского Союза, а также национальным исполнительным правовым актам, подвергается рисайклингу. Остальное 70% вращается на рынке рисайклинга только на бумаге. Хуже того, все более частой процедурой является продажа накопленных устройств посредникам или учреждениям, которых не касаются директивы и законы. Эти предприятия не зарегистрированы в национальных реестрах фирм, занимающихся сбором и утилизацией «электромусора». Таким образом, после очередной утилизации чаще всего отходы попадают на обычные свалки, хранилища или нелегально поступают с других стран.

В этом случае ключом к успеху, кроме везде присутствующего бизнеса всех фирм, занимающихся э-отходами, является глубокое сознание необходимости охраны природной среды, собственной жизни и здоровья, при одновременном сохранении запасов натурального сырья. Как видно из табл. 3, эта сознательность постоянно растет.

6. ПРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В Польше потребители обладают ничтожными знаниями относительно опасности, вытекающей из неправильного рисайклинга электрических и электронных устройств, способов утилизации, а также обязанностей, возложенных в этой области на производителей устройств.

Директива 2003/108/ЕС вводит требование информировать потребителей о способах правильного поведения с изношенными электрическими и электронными устройствами. Пользователи электрических и электронных устройств должны быть проинформированы о запрете выбрасывания на мусорную свалку электрических и электронных отходов, а также о требовании их селективного сбора. Каждый потенциальный потребитель, например, бытовой техники, должен обладать информацией относительно порядка возврата вышедшего из потребления устройства, а также о возможностях сбора такой техники в специальных пунктах. Наконец, самым важным является представить потребителям потенциальные последствия для природной среды и здоровья людей, вытекающие из наличия опасных веществ в электрических и электронных устройствах.

Tabela 3 / Таблица 3

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zebrany oraz poddany procesom odzysku i recyklingu w latach 2006-2010 [dane GIOŚ]
Изношенные электрические и электронные устройства собранные и подвергнутые процессам утилизации и ресайклинга за годы 2006-2010 [данные GIOŚ]

Lata Годы	Zebrany Собранные			Poddany [tys. Mg] Подвергнутые	
	ogółem [tys. Mg] всего [тыс. Mg]	w tym gospodarstw domowych в том числе из домашнего хозяйства		recyklingowi ресайклингу [тыс. Mg]	odzyskowi innemu niż recykling утилизации иной, чем ресайклинг
ogółem [tys. Mg] всего [тыс. Mg]		na 1 mieszkańca [kg] в пересчете на 1 жителя [кг]			
II połowa 2006 II połowa 2006	5,031	1,897	0,05	0,457	0,349
2007	27,173	10,280	0,27	15,085	1,538
2008	56,425	36,448	0,96	22,137	0,628
2009	108,792	103,439	2,70	87,884	1,516
2010	122,689	118,349	3,18	96,089	2,208

Aby zmienić tę mentalność wśród dzisiejszych przedsiębiorców oraz osób prywatnych potrzebna jest wieloletnia edukacja ekologiczna społeczeństwa oraz zakrojona na szeroką skalę kampania edukacyjna. Niestety badania pokazują, że 75% osób nie stosuje najprostszyc form recyklingu w postaci segregacji śmieci, a prawie połowa nie zdaje sobie sprawy, że to możliwe. Tymczasem – jak twierdzą światowe koncerny produkujące elektronikę – korzystając z recyklingu możemy odzyskać do 80% surowców i podzespołów, które nadają się do powtórnego przetworzenia.

7. PRZYKŁAD STWORZENIA GOSPODARKI ODPADAMI

Brak wiedzy na temat zagospodarowania odpadów, które wytwarzamy w naszych zakładach nie jest usprawiedliwieniem dla inspektorów Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, dlatego warto poświęcić czas na zapoznanie się z tą problematyką. Każde przedsiębiorstwo może skorzystać z zakładów odzyskujących i przetwarzających „elektrośmieci”. Korzyść wydaje się być podwójna, gdyż działamy zgodnie z prawem (chroniąc środowisko naturalne) i zakład przetwarzania przejmuje od nas większość obowiązków związanych z recyklingiem lub z utylizacją odpadu wraz z ich dokumentacją.

Чтобы изменить такой менталитет сегодняшних предпринимателей и частных лиц, необходимо многолетнее экологическое просвещение общественности и широко развернутая акция экологического образования. К сожалению, исследования показывают, что 75% людей не применяет даже простейших форм ресайклинга в виде селективного выбрасывания мусора, а почти половина вообще не представляет себе такой возможности. В то же время, как утверждают мировые концерны, выпускающие электронику, пользуясь ресайклингом можно извлечь обратно до 80% сырья и элементов, которые пригодны для повторной переработки.

7. ПРИМЕР ОБРАЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ РАСПОРЯЖЕНИЯ ОТХОДАМИ

Отсутствие знаний относительно распоряжения отходами, образующимися в наших предприятиях, не является оправданием в глазах инспекторов Главной инспекции по охране природной среды, поэтому стоит уделить время на ознакомление с этой проблематикой. Каждое предприятие может воспользоваться услугами предприятий утилизирующих и перерабатывающих «электромусор». Польза здесь двойная – так как поступаем согласно закону (защищая природную среду), а перерабатывающее предприятие снимет с нас большинство обязанностей, связанных с ресайклингом или утилизацией отходов, включая их документирование.

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest jednostką, która wprowadza na rynek wysokiej klasy urządzenia z zakresu automatyki przemysłowej, informatyki czy elektrotechniki dedykowane głównie dla przemysłu górniczego. Są one „naszpikowane” elektroniką, zatem są traktowane jako sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Rocznie Instytut Technik Innowacyjnych EMAG wprowadza na rynek około 7 ton urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Wprowadzany sprzęt zaliczamy do dwóch grup: sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny oraz przyrządy do nadzoru i kontroli, w tym:

- sprzęt służący do transmisji głosu, obrazu lub innych informacji za pomocą technologii telekomunikacyjnej,
- urządzenia pomiarowe ważące lub do nastaw używane w gospodarstwie domowym lub jako sprzęt laboratoryjny,
- pozostałe przyrządy nadzoru i kontroli używane w obiektach i instalacjach przemysłowych (np. w panelach sterowniczych).

Działania proekologiczne zawsze były ważnym aspektem w działalności rynkowej Instytutu EMAG. Zanim wszedł w życie obowiązek ogólnie pojętego recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, EMAG zawarł umowę z firmą, której obowiązkiem było zebranie raz na kwartał ze specjalnie przygotowanych pojemników baterii, akumulatorów czy świetlówek i ich przetworzenie.

W przypadku sprzedaży każdego urządzenia, wytwarzanego w Instytucie, informowano odbiorcę o możliwości zwrotu tego urządzenia po wycofaniu z eksploatacji.

Wraz z wejściem ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, działalność EMAG-u pod tym względem nie uległa zmianie. Zgodnie z obowiązkiem nałożonym na producentów Instytut Technik Innowacyjnych EMAG wystąpił do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska o nadanie numeru rejestrowego. GIOŚ dokonał wpisu do rejestru, nadając numer rejestrowy przypisany do wprowadzającego sprzęt.

Od tej pory Instytut EMAG oficjalnie widnieje w rejestrze przedsiębiorców wprowadzających na rynek urządzenia elektryczne i elektroniczne. Sprawdzany jest też potencjalny kontrahent wprowadzający sprzęt elektryczny i elektroniczny na rynek, czy posiada numer rejestrowy. Dane takie można uzyskać na stronie internetowej GIOŚ oraz w jego siedzibie.

Институт инновационной техники ЭМАГ является организацией, которая вводит на рынок высокого класса устройства из области промышленной автоматики, информатики и электротехники, предназначенные прежде всего для горнодобывающей промышленности. Они содержат столько электроники, что считаются электрическими и электронными устройствами.

За год Институт инновационной техники ЭМАГ вводит на рынок около 7 тонн электрических и электронных устройств. Вводимые на рынок устройства делятся на две группы: телеинформатические и телекоммуникационные устройства

и приборы для надзора и контроля, в том числе:

- устройства для передачи речи, изображений или другой информации с помощью телекоммуникационной технологии;
- измерительные взвешивающие или регулирующие приборы, используемые в домашнем хозяйстве или в качестве лабораторного оборудования;
- остальные приборы для надзора и контроля, используемые в промышленных объектах и установках (например, в панелях управления).

Проекологические действия всегда были важным аспектом рыночной деятельности Института ЭМАГ. Еще до ввода в жизнь обязательного ресайклинга электрических и электронных устройств, ЭМАГ заключил договор с фирмой, обязанностью которой было собирание, один раз в квартал, в специально подготовленные контейнеры, использованных батарей, аккумуляторов, люминесцентных ламп и их переработка.

При продаже каждого устройства, изготавливаемого Институту, получатель получал информацию о возможности возврата устройства, вышедшего из эксплуатации.

В момент ввода в жизнь Закона об изношенных электрических и электронных устройствах деятельность Института ЭМАГ в этой области не изменилась. В соответствии с возложенным на производителей требованием, Институт инновационной техники ЭМАГ обратился в Главную инспекцию по охране природной среды с заявлением о присвоении регистрационного номера. Инспекцией GIOŚ была внесена запись в реестр, с присвоением регистрационного номера Институту ЭМАГ, как вводящему устройства на рынок.

С этих пор Институт ЭМАГ официально находится в реестре предпринимателей, вводящих на рынок электрические и электронные устройства. Проверяется также потенциальный контрагент, вводящий на рынок электрические и электронные устройства, обладает ли он регистрационным номером. Такие

Szczegółowe stawki opłat rejestrowych i opłat rocznych, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 19 stycznia 2006 r. w sprawie wysokości stawek opłaty rejestrowej oraz opłaty rocznej⁷ [1], uzależnione są od rocznego obrotu netto ze sprzedaży e-sprzętu w poprzednim roku obrotowym i od tego, do jakiej grupy przedsiębiorstw kwalifikuje się przedsiębiorca (zgodnie z przepisami ustawy o swobodzie działalności gospodarczej). W zależności od obrotu wprowadzanego sprzętu na rynek przedsiębiorca wnosi roczną opłatę w wysokości od 50 do 4000 złotych.

8. WNIOSKI

Mając na względzie przyszłość naszego środowiska naturalnego oraz nas samych zachęcamy wszystkich producentów, konsumentów i przedsiębiorców do propagowania proekologicznej produkcji e-sprzętu, jego prawidłowego i oszczędnego wykorzystywania oraz późniejszego recyklingu. Nie bez znaczenia pozostaje fakt ciągłego informowania i utrwalania wiedzy oraz świadomości ludzi w zakresie prawidłowego pozbywania się odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Nasze zadanie na przyszłość wydaje się niezwykle trudne. Ochrona środowiska to sprawa nas wszystkich. Zachowanie i ochrona naturalnej podstawy naszego życia pozostaje trwałym wyzwaniem. Jeśli chcemy pozostawić przyszłym pokoleniom środowisko w stanie nienaruszonym, to musimy dzisiaj nadać właściwy kierunek sprawom recyklingu. Skuteczna ochrona środowiska jest nie do pomyślenia bez jasnych celów, wytycznych i odpowiedzialności. Dziś już nie wystarczy deklaracja producenta czy zwykłego użytkownika elektroniki, że pamięta o recyklingu. Od wszystkich osób prawnych oraz fizycznych wymagana jest segregacja. Nasza wiedza na temat ochrony środowiska i postępowania z ogólnie pojętą elektroniką stale wzrasta, jednak jej poziom nadal pozostawia wiele do życzenia. Podejmując właściwe opisane wyżej działania z e-odpadami dajemy nadzieję młodym pokoleniom na zachowanie zdrowia, obcowanie z naturą oraz zachowanie surowców naturalnych.

данные можно получить на интернет-сайте Инспекции ГИОŚ, а также в самой Инспекции.

Конкретные ставки регистрационной оплаты и годовых оплат, указанные в Распоряжении Мин. охраны среды от 19 января 2006 г. о размере ставок регистрационной оплаты и годовой оплаты⁷ [1], зависят от годового оборота нетто от продажи электрических и электронных устройств и от того, к какой группе предприятий принадлежит предприниматель (согласно положениям Закона о свободе хозяйственной деятельности). В зависимости от оборота относительно вводимых на рынок устройств предприниматель вносит годовую оплату в размере от 50 до 4000 злотых.

8. ВЫВОДЫ

Имея в виду будущее состояние окружающей нас природной среды, а также нас самих, призываем всех производителей, потребителей и предпринимателей пропагандировать проэкологическое производство электрических и электронных устройств, их правильное и экономное использование, а затем их рिसайклинг. Не оставляем без внимания необходимость непрерывного информирования и укрепления знаний в сознании людей относительно того, как правильно избавляться от электрических и электронных отходов.

Наша задача на будущее кажется необыкновенно сложной. Охрана природной среды, это дело нас всех. Сохранение и защита натуральной основы нашей жизни продолжает оставаться актуальным вызовом. Если хотим оставить будущим поколениям природную среду в ненарушенном состоянии, то сегодня нам необходимо придать правильное направление вопросам рисайклинга. Эффективная охрана окружающей среды немыслима без ясных целей, указаний и ответственности. Сегодня уже не достаточно декларации производителя или простого пользователя электроники о том, что он помнит о рисайклинге. От всех юридических и частных лиц требуется соблюдение селекции отходов. Наши знания в области охраны окружающей среды и как поступать с электроникой постоянно растут, однако их уровень продолжает еще желать лучшего. Предпринимая описанные выше правильные действия с электрическими и электронными отходами, даем молодым поколениям надежду на сохранение здоровья, общение с природой и сохранение запасов натурального сырья.

⁷ Dyrektywa 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

⁷ Директива 2002/96/ЕС относительно изношенных электрических и электронных устройств

Literatura

1. Ustawa o Zużyтым Sprzęcie Elektrycznym i Elektronicznym z dnia 29 lipca 2005 r.
2. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Raport o funkcjonowaniu systemu gospodarki zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym w 2007 roku, Warszawa, kwiecień 2008 r.
3. *Bernaciak A.*: Ochrona środowiska w praktyce. Aspekty ekonomiczno-prawne, Poznań 2004, Wydawnictwo SORUS.
4. *Jędrośka J., Bar M.*: Prawo ochrony środowiska, Podręcznik, Wrocław 2005.
5. Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.
6. Wybrane akty prawne ochrony środowiska poświęcone problematyce odpadów.

Литература

1. Закон об изношенных электрических и электронных устройствах от 29 июля 2005 года.
2. Главная инспекция по охране природной среды «Репорт о функционировании системы распоряжения изношенными электрическими и электронными устройствами за 2007 год». Варшава, апрель 2008 г.
3. *Бернацяк А.*: «Охрана окружающей среды на практике. Экономические и правовые аспекты», Познань 2004, Издательство SORUS.
4. *Ендроська Е., Бар М.*: «Право об охране окружающей среды. Учебник». Вроцлав, 2005.
5. Веб-портал Главной инспекции по охране природной среды.
6. Избранные правовые акты по охране окружающей среды, посвященные проблематике отходов.

Recenzent: dr inż. Leszek Kasprzyczak

RECYCLING OF ELECTRIC AND ELECTRONIC WASTE

The article concerns an important aspect of environmental protection, i.e. used electric and electronic equipment. Mass production of such equipment in all industrial sectors, as well as frequent replacement of used devices with new ones, causes a problem how to recycle the so called e-waste. This issue is a major threat for natural environment. The objective of the article is to raise ecological awareness among both organizations and individuals. The author describes duties, methods and actions that enable potential producers of electronic equipment to be in compliance with the law in this respect. Additionally, the author presents international and national regulations how to deal with electric and electronic devices when they are launched onto or withdrawn from the market. The groups of equipment that are subject to obligatory recycling were listed along with penalties imposed for not being in accordance with the valid regulations. The article presents current situation in this matter in the EMAG Institute which serves as an encouragement for other organizations to register their operations in the Chief Inspectorate of Environmental Protection. EMAG favours pro-ecological operations aimed at proper dealing with electric and electronic equipment. This will automatically improve the state of the environment and human health.