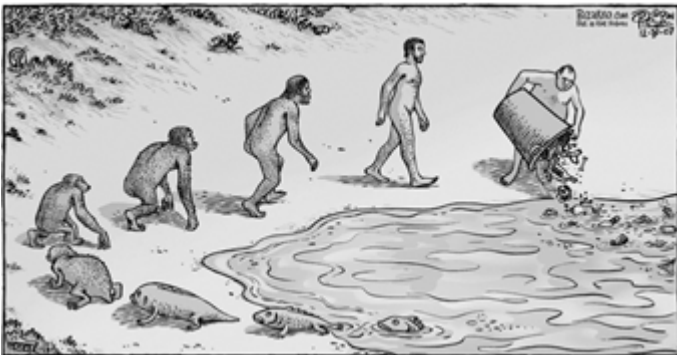


Ochrona środowiska w pracy biurowej

Tomasz A. Winiarczyk

odpady

- ❑ **USTAWA z dnia z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach**
- ❑ określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania.
- ❑ **Odpad to każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany**



odpady komunalne

- odpady komunalne - odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych
 - nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają nie segregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości

odzysk

- jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce

recykling

- 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 celów wypełniania wyrobisk

gospodarka odpadami

- ❑ Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:
 - 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
 - 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
 - 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.
- ❑ Wprowadza się następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:
 - 1) zapobieganie powstawaniu odpadów;
 - 2) przygotowywanie do ponownego użycia;
 - 3) recykling;
 - 4) inne procesy odzysku;
 - 5) unieszkodliwianie.
- ❑ Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.



baterie i akumulatory



- ❑ USTAWA z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach określa:
 - 1) wymagania dotyczące wprowadzanych do obrotu baterii i akumulatorów;
 - 2) zasady wprowadzania do obrotu baterii i akumulatorów;
 - 3) zasady zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.
- ❑ Zakazuje się wprowadzania do obrotu oraz dystrybucji baterii i akumulatorów niespełniających wymagań.
- ❑ Zużyte baterie samochodowe i zużyte akumulatory samochodowe oraz zużyte baterie przemysłowe i zużyte akumulatory przemysłowe powinny być zbierane selektywnie według rodzajów w celu ułatwienia ich przetwarzania za pomocą technologii i instalacji służących do przetwarzania i recyklingu poszczególnych rodzajów zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

zużyty sprzęt elektroniczny



□ USTAWA z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym określa:

określa środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzi przez zapobieganie niekorzystnym skutkom wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i gospodarowania nim lub przez ograniczanie tych skutków oraz ogólnych skutków wykorzystania zasobów i poprawę efektywności ich wykorzystania

zużyty sprzęt elektroniczny

- ❑ Wprowadzający sprzęt jest obowiązany do oznakowania sprzętu symbolem selektywnego zbierania.
- ❑ Wprowadzający sprzęt jest obowiązany do prowadzenia publicznych kampanii edukacyjnych w stosunku do sprzętu, który został przez niego wprowadzony do obrotu.
- ❑ Wprowadzający sprzęt, który wprowadza do obrotu sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych, jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania odbierania od zbierających zużyty sprzęt oraz przetwarzania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych.
- ❑ Wprowadzający sprzęt jest obowiązany do osiągnięcia minimalnych rocznych poziomów zbierania zużytego sprzętu.
- ❑ Posiadacz zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych jest obowiązany do przekazania go zbierającemu zużyty sprzęt lub podmiotowi uprawnionemu do zbierania zużytego sprzętu

odpady elektroniczne - art. 37

1. Dystrybutor obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w punkcie sprzedaży, o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełnił te same funkcje co sprzęt sprzedawany.
2. Dystrybutor, dostarczając nabywcy sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych, obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w miejscu dostawy tego sprzętu, o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełnił te same funkcje co sprzęt dostarczony.
3. Dystrybutor prowadzący jednostkę handlu detalicznego o powierzchni sprzedaży w rozumieniu art. 2 pkt 19 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynoszącej co najmniej 400 m² poświęconej sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych, jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia w tej jednostce lub w jej bezpośredniej bliskości zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 25 cm, bez konieczności zakupu nowego sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych.
4. Dystrybutor jest obowiązany do umieszczenia w widocznym miejscu w punkcie sprzedaży informacji w zakresie, o którym mowa w ust. 1-3. Dystrybutor udostępniający na rynku sprzęt za pomocą środków porozumiewania się na odległość jest obowiązany do przekazania tych informacji w sposób umożliwiający zapoznanie się z nimi, w szczególności na stronie internetowej lub w formie komunikatu.

opakowania i odpady opakowaniowe

❑ USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi określa:

1) wymagania, jakim powinny odpowiadać opakowania wprowadzane do obrotu,

2) zasady działania organizacji odzysku opakowań,

3) zasady postępowania z opakowaniami oraz odpadami opakowaniowymi,





4) zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej

- w celu zmniejszenia ilości i szkodliwości dla środowiska materiałów i substancji zawartych w opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ilości i szkodliwości dla środowiska opakowań i odpadów opakowaniowych na etapie procesu produkcyjnego, wprowadzania do obrotu, dystrybucji i przetwarzania, w szczególności przez wytwarzanie czystych produktów i stosowanie czystych technologii.



opłata produktowa

- ❑ USTAWA z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej
- ❑ rodzaj opłaty ekologicznej naliczanej i wpłacanej za opakowania w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów w opakowaniach
- ❑ konieczność wpłacenia opłaty produktowej powstaje kiedy wprowadzający opakowania nie wywiązuje się z ustawowego obowiązku uzyskania odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych
- ❑ należy ją uiścić na odrębny rachunek bankowy urzędu marszałkowskiego do dnia 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy

ODPADY OPAKOWANIOWE - odpady powstające z opakowań		ODPADY POUŻYTKOWE - odpady powstające z olejów i opon	
			

opłata produktowa

- ❑ Opłatę produktową należy obliczać oddzielnie w przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.
- ❑ Wysokość opłaty oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$N = W \frac{P - O}{100\%} S$$

gdzie:

N - wysokość należnej opłaty produktowej w złotych

W - masa opakowań wprowadzonych na rynek w kilogramach

P - wymagany poziom recyklingu lub odzysku w %

O - osiągnięty poziom recyklingu lub odzysku w %

S - stawka jednostkowa opłaty produktowej w złotych za kilogram, określona w obwieszczeniu Ministra Środowiska w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych

- ❑ W przypadku gdy wysokość opłaty produktowej za daną grupę sprzętu nie przekracza 50 zł, opłaty produktowej nie wnosi się.
- ❑ Nie wnosi się opłaty produktowej, której łączna roczna wysokość dla wszystkich produktów nie przekracza 100 zł.

czystość i porządek w gminach

- ❑ ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
- ❑ Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania.
- ❑ Gminy są obowiązane do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy.



recykling odpadów



- ❑ system czynności i procesów, zmierzający do odzyskania i ponownego wykorzystania odpadów komunalnych, przy jak najmniejszym wkładzie energetycznym
- ❑ podstawą recyklingu jest właściwa selekcja odpadów, a następnie ich przetworzenie na nowe produkty i wykorzystanie w maksymalnym stopniu

Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju. Zgodnie z tym systemem należy oddzielać surowce od odpadów, które nie nadają się do powtórnego przetworzenia. Odpady komunalne zbierane są w podziale na cztery główne frakcje oraz odpady zmieszane.

FRAKCJE ODPADÓW W PODZIALE NA KOLORY



- papier
- tektura
- makulatura

- butelki po napojach
- słoiki po żywności i kosmetykach

- plastik
- metal
- styropian

- części roślin
- skorupki jaj
- fusy z kawy i herbaty

- odpady, które nie nadają się do recyklingu

Źródło: Ministerstwo Środowiska

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE

Należy wyrzucać

- 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
- puszki po konserwach
- folię aluminiową
- metale kolorowe
- kapsle, zakrętki od słoików

Nie należy wyrzucać

- 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

Należy wyrzucać

- 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

Nie należy wyrzucać

- 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
- pieluch jednorazowych i innych materiałów higienicznych
- zatłuszczonych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych
- ubrań

SZKŁO

Należy wyrzucać

- 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)

Nie należy wyrzucać

- 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

UWAGA

Niektóre gminy zapewniają osobne pojemniki na szkło bezbarwne i kolorowe.

ODPADY BIODEGRADOWALNE

Należy wyrzucać

- odpadki warzywne i owocowe (w tym obierki itp.)
- gałęzie drzew i krzewów
- skoszoną trawę, liście, kwiaty
- trociny i korę drzew
- niezaimpregnowane drewno
- resztki jedzenia

Nie należy wyrzucać

- 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

Do pojemnika z odpadami zmieszanymi należy wrzucać wszystko to, czego nie można odzyskać w procesie recyklingu, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.

ochrona środowiska w pracy biurowej – energia

- Komputer** - należy wyłączać albo hibernować w trakcie dłuższych przerw (powyżej 30 minut).
- Laptop i telefon komórkowy** - nie należy ich ładować dłużej niż to konieczne; warto odłączyć ładowarkę od sieci, gdy nic się nie ładuje.
- Monitor** - warto ustawić opcje zasilania, aby po około 10 minutach przełączał się samoczynnie na tryb „stand-by”, a po 30 minutach całkowicie się wyłączał.
- Drukarka** - należy wyłączać, kiedy nie jest używana; warto używać raczej drukarki atramentowej.
- Kopiarka** - należy wyłączać ją w miarę możliwości, ponieważ pozostawiona w stanie gotowości marnuje energię.

ochrona środowiska w pracy biurowej – energia

- Faks** - korzystniejsze są modele z drukarką atramentową oraz z funkcją „sleep” (pozostają w trybie gotowości i zużywa przy tym mniej energii).
- Ekspres do kawy** - konieczne wyłączenie po użyciu i trzymanie przygotowanej kawy w termosie (warto używać ekspres z zintegrowanym termosem).
- Warto wybrać taryfę energetyczną dopasowaną do swojego przedsiębiorstwa.

oświetlenie – energia

- ❑ Światło dzienne jest najzdrowsze i mniej męczy wzrok, dlatego też:
 - należy maksymalnie je wykorzystywać światło dzienne
 - warto ustawić stanowiska pracy w ten sposób, aby wszystkim pracownikom zapewnić optymalny do niego dostęp
 - nie należy włączać światła sztucznego bez potrzeby
 - konieczne jest wyłączenie światła sztucznego, gdy tylko przestaje być niezbędne (wystarczy często po prostu odsłonić okno)
- ❑ Żarówki należy zastąpić świetlówkami energooszczędnymi
 - w biurze najlepiej sprawdzają się świetlówki liniowe (przy czym wskaźnik oddawania barw musi wynosić co najmniej 80
 - wyjątkowo w pomieszczeniach, w których często światło włącza się i wyłącza (np. łazienka), trzeba stosować tradycyjne żarówki, gdyż w przypadku energooszczędnych bardzo się skraca ich żywotność
- ❑ Warto zainwestować w czujniki ruchu i czujniki zmierzchowe -w ten sposób mamy pewność, że:
 - światło nie będzie włączone w pustym biurze po zakończeniu pracy
 - światło będzie włączone, gdy jest to konieczne dla zdrowia pracowników, a ci nie włączają światła w odpowiednim momencie i przez to niepotrzebnie męczą wzrok

klimatyzacja – oszczędność

- ❑ W trakcie pracy klimatyzatora nie należy otwierać okien ani drzwi.
- ❑ Warto ustawić temperaturę o 5-7°C niższą od panującej na zewnątrz:
 - klimatyzacja nie będzie pracowała na maksymalnej wydajności, a tym samym będzie pobierać mniej energii
 - uniknie się też wstrząsu termicznego przy wchodzeniu i wychodzeniu z biura oraz wynikających z tego przeziębień
- ❑ Należy dbać o konserwację urządzenia - uniknie się strat energii.
- ❑ W dużych miastach panuje duże zapylenie, więc filtry mogą wymagać częstszego czyszczenia.

ogrzewanie - energia

- Należy starać się utrzymywać temperaturę około 19°C i zmniejszać ją, jeśli jest za ciepło.
- Należy wietrzyć krótko i efektywnie, nie zostawiając otwartego okna na dłużej – marnuje się wtedy energia zużywana do ogrzewania.
- Przy wychodzeniu z pracy koniecznie trzeba zmniejszać temperaturę grzania i sprawdzać, czy wszystkie okna są zamknięte.
- Nie wolno zastawiać meblami kaloryferów – przeszkody zmniejszają ich efektywność.
- Warto zastosować ekrany/maty zagrzejnikowe aby zwiększyć efektywność grzewczą kaloryferów (dotyczy głównie kaloryferów żeberkowych).

woda – oszczędność

- ❑ Należy sprawdzić szczelność instalacji wodnej (kranów, kurków, spłuczek) i ewentualnie uszczelnić je – z jednego ciekącego kranu każdego dnia marnuje się nawet kilka litrów wody.
- ❑ Warto założyć na krany końcówki oszczędzające wodę – to kilkakrotnie zmniejszy zużycie.
- ❑ Warto unikać zmywania pod bieżącą wodą.
- ❑ Jeśli w biurze jest zmywarka, to warto ją włączyć dopiero po napełnieniu, korzystając przy tym z programu ekonomicznego.
- ❑ Warto zadbać o instalację spłuczki, w której można wybrać większą lub mniejszą ilość wody potrzebnej do spłukiwania bądź też zaopatrzonej w przycisk „Stop”.

papier – oszczędność

- ❑ Druk dwustronny zużywa mniej papieru.
 - Jeśli trzeba wydrukować tylko jedną stronę, drugą można użyć do sporządzania notatek.
- ❑ Ograniczanie drukowania:
 - wysyłanie maili zamiast listów
 - czytanie tekstów na komputerze (w razie problemów z czytaniem trzeba powiększać widok)
 - niedrukowanie maili - można je zarchiwizować w pamięci komputera albo na nośniku zewnętrznym.
- ❑ Ustawianie mniejszych marginesów w edytorze tekstu - sam tekst będzie zajmował mniej miejsca.
- ❑ Nieużywanie całej kartki A4 do krótkich notatek - najlepiej przygotować sobie zestaw małych karteczek.
- ❑ Warto zwrócić uwagę na to, jaki papier się kupuje - czy pochodzi z recyklingu albo czy posiada certyfikat FSC (Dobrej Gospodarki Leśnej i Kontroli Pochodzenia Produktu).

drobne sprawy

- Drobne akcesoria, takie jak spinacze, klipsy biodrowe czy teczki należy używać wielokrotnie.
- Powinno się zrezygnować z jednorazowych naczyń oraz kubków na korzyść ceramicznych odpowiedników.

bibliografia

- ❑ <http://naszesmieci.mos.gov.pl/>
- ❑ <https://naszesmieci.mos.gov.pl/jak-segregowac>
- ❑ <https://serwisy.gazetaprawna.pl/samorzad/artykuly/1411841,jak-zegregowac-odpady-2019-recykling-plastik.html>
- ❑ <https://www.ekologia.pl/wiedza/poradnik/jak-oszczedzac/oszczedzanie-w-biurze,11010.html>
- ❑ <http://www.osrodek edukacji ekologicznej.pl/ochrona-srodowiska-w-miejscu-pracy-.html>