

Содржина

Вовед	1
Управување со отпадот	3
Редуцирање	3
Реупотреба	3
Рециклирање	3
Зошто реупотреба и рециклирање	3
Практични совети за редуција и реупотреба	4
Биоразградлив отпад	5
„Зелен“ отпад	5
Наједнаставен рецепт за компостирање	6
Хартија	7
Практични совети	8
Неразградлив отпад	9
Пластика	9
Практични совети	12
Стакло	13
Практични совети	14
Метал	15
Опасен отпад во домаќинствата	17
Батерии	17
Флуоресцентни и електрични светилки кои трошат помалку енергија	18
Хемикалии што се употребуваат во домот и во градината	19
Лекови	20
Масла	20
Бои	20
Детектори за чад	21
Електрични и електронски направи	21
Искористени возила	23
Практични совети	26

Вовед

Количествата отпад што секојдневно се зголемуваат, притисокот што го врши тој врз животната средина, како и неповратната загуба на вредни ресурси и енергија при процесите на негово депонирање или горење, изведени соодветно или не, ја наметнуваат потребата од воведување одржливи начини на управување со него.

Одржливите начини на управување со отпадот нè учат дека предметите кои веќе не ни се потребни, дури и тие што ја загубиле својата употребна вредност, не се само непотребно ѓубре од кое треба да се ослободиме засекогаш. Во сите нив се кријат вредни ресурси кои повторно може да бидат искористени. На тој начин, не само што не ја затрупуваме околината со нашите отпадоци туку го спречуваме и брзото искористување на ограничените количества природни ресурси и го затвораме кружниот пат на материјата и на енергијата во природата, кој долго време беше нарушен од страна на човекот.

Во публикацијата се опфатени различните видови отпад што ги создаваме во домаќинствата, дадени се практични совети за намалување на отпадот и начините на одржливо управување со отпадот, кои функционираат во Западна Европа. Овие начини на управување со отпадот во најскоро време би било пожелно да профункционираат и кај нас заради зачувување на околината, но и заради новите законски обврски што наскоро треба да стапат во сила. Заради тоа, се надеваме дека публикацијата ќе биде мотивација, како за граѓаните така и за одговорните институции, позитивните искуства во управувањето со отпадот што поскоро и поуспешно да се применат и кај нас.

Управувањето со отпадот е сечија одговорност. Секој што создава отпад е одговорен за начинот на кој ќе постапува со него. Затоа оваа публикација има цел да помогне на секој, односно сите да ја сфатат вредноста на она што секојдневно го исфрлаат од својот дом, како и начините со кои може да се спречи неговото создавање.

Конечно, при одржливото управување со отпадот, не само што и помагаме на животната средина, туку економски си помагаме и себеси, бидејќи секојдневно ги заштедуваме нашите пари, кои, инаку, би ги исфрлиле во контејнерите и во депониите.

Управување со отпадот

Одржливите начини на управување со отпадот придонесуваат кон намалено создавање отпад, намалено трошење на природните ресурси (материјални и енергетски), како и кон обезбедување кружење на материјата и енергијата во природата. Наспроти ова, со неодржливите начини на управување со отпадот, материјалите содржани во него, како и енергијата употребена за негово создавање, неповратно се губат, а дополнително се создаваат токсични материи кои ја оптоваруваат животната средина.

Начини на управување со отпадот

Одржливи

Редуцирање



Реупотреба



Рециклирање



Неодржливи

Депонирање

Инсинерација
(горење)

Редуцирање

Редуцирањето, односно намалувањето на отпадот на изворот на неговото создавање, претставува прв, најважен и наједноставен чекор во одржливото управување со отпадот. Редуцирањето, всушност, претставува рационализација на нашите потреби, набавување само на производите што навистина ни се потребни и замена на производите што содржат опасни материи со нови производи поприфатливи за животната средина. Редуцирањето бара само поголема свест и совест од создавачите на отпадот, односно од сите нас.

Реупотреба

Друг начин да го намалиме отпадот е веќе употребените предмети повторно да ги искористиме за таа или за друга намена. На овој начин, не само што го намалуваме отпадот туку и максимално ги искористуваме расположливите природни ресурси, кои се ограничени во природата.

Бидејќи при повторната употреба производите не ја менуваат својата форма и не поминуваат низ процес на повторна преработка, што, всушност, значи заштеда на енергија реупотребата е постапка која е поприфатлива од рециклирањето.

Реупотребата вклучува поправање, повторно полнење и реновирање на предметите и апаратите.

Купување автомобил на старо или поправање на гоновите од чевлите е честа практика, но поголем број од предметите што ги користиме можат, исто така, да се поправат и да им се продолжи векот, наместо да бидат

исфрлени. Давањето нов живот на каучите со нивно претапазирање би можело да биде добра алтернатива за купување нови.

Многу супермаркети и продавници продаваат продукти во амбалажа која може повторно да биде наполнета, на пример, течни сапуни, детергенти и друго. На овој начин се намалува количеството на амбалажниот отпад и е овозможено амбалажата да се користи повеќе пати.

Рециклирање

Рециклирањето е процес на преработка на продуктите што се наоѓаат во отпадот, при што тие служат како суровини за производство на нови продукти. На тој начин се забавува исцрпувањето на суровините присутни во природата. При производството на предмети добиени од секундарни суровини, се трошат помали количества енергија отколку што би се потрошиле при добивање на производите од примарни суровини, што го прави рециклирањето енергетски ефикасен процес. Речиси половина од отпадот што го создаваме може да се рециклира. 30% од лушпите од зеленчукот и од другиот органски отпад што го фрламе, може да се компостира.

Многу производи направени од рециклирани материјали се прават по еднакви стандарди како и продуктите направени од примарни суровини. Ова е особено важно ако тие меѓусебно треба да се натпреваруваат на пазарот. Слично на ова, и рециклатот (обновениот материјал што се користи како замена за суровина) што е употребен за да се направи производот, треба да се натпреварува со примарниот материјал околу квалитетот, конзистенцијата, достапноста, карактеристиките, како и околу цената.

Новите технологии постојано го подобруваат квалитетот и дизајнот на рециклираните материјали, а подобрувањата на производствените процеси резултираат во производство на голем број рециклирани производи. На пример, рециклираната хартија денеска е со слични карактеристики како и висококвалитетната хартија произведена од примарни суровини и може да се употребува на ист начин во принтерите и фотокопирите.

Процесот на рециклирање како целина е завршен кога купуваме производи направени од рециклирани материјали, со што придонесуваме за понатамошното стимулирање на овој процес и помагаме во затворањето на кружниот тек на материјата.

Зошто реупотреба и рециклирање?

Проценето е дека за секој тон домашен отпад се создаваат дополнителни 5 тона отпад во процесот на производството и 20 тона отпад на местото на добивање на суровините. Оваа потреба за суровини, која постојано се зголемува, ги намалува светските природни ресурси и резервите на необновливи енергии.

Од друга страна, соодветните места за депонирање стануваат сè поретки и сè поскапи. Голем дел од отпадот го сочинуваат неразградливи компоненти, стакло, пластика, метал, кои трајно ја исполнуваат депонијата. При анаеробното разложување на биоразградливиот отпад се

создаваат значајни количества јаглероден диоксид и метан, кои испуштени во атмосферата, придонесуваат за глобалното затоплување. Овој вид отпад придонесува и кон создавањето филтрат кој ги мобилизира токсичните материи во депонијата и, ако не се третира соодветно, може да ги загрози локалните басени на подземна вода и другите водотеци; ефектите врз здравјето од овие процеси сè уште не се истражени целосно. Инсинерацијата, исто така, не е најсоодветно решение, бидејќи емисиите од овој процес содржат голем број токсични материи, тешки метали, диоксини и други материи штетни за животната средина и за луѓето. Цврстите остатоци од инсинерацијата, исто така, ги содржат овие материи кои потоа завршуваат на депониите. Ова значи дека проблемите со токсичните материи во отпадот не се решаваат со инсинерацијата, напротив - се создаваат нови.

Практични совети за редуција и реупотреба:

- купувајте внимателно: купувајте во големи количества за да ги намалите количествата на потребното пакување;
- избегнувајте прекумерно спакувани продукти и беспотребно спакувана храна, како овошјето спакувано во стиропорски сад прекриено со пластична фолија;
- одберете издржливи продукти што траат подолго време;
- купувајте продукти со рециклирана содржина;
- употребувајте батерии и пенкала на полнење и платнени салфетки наместо хартиени. Избегнувајте чинии, чаши и прибор за јадење за една употреба;
- чувајте ја храната во ладилникот во херметички садови за постојана употреба, наместо во фолии и пластични кеси;
- кога одите во супермаркет со себе понесете кошница, платнена кеса или пластична кеса за повторна употреба, за да го одбегнете земањето пластични кеси при секое купување;
- при фотокопирање, фотокопирајте на двете страни на хартијата. Празните страници од употребената хартија може да ги користите за забелешки;
- употребувајте стаклени шишиња кои можете да ги вратите на реупотреба;
- во Црвен крст можете да ги дадете сите предмети, како мебел, играчки, книги, весници и облека што не ви се потребни;
- предметите и апаратите што ви се расипале, наместо да ги фрлате, поправајте ги.

Биоразградлив отпад

Остатоците од храна, хартија, текстил направен од природни материјали и органскиот отпад од зелените површини претставуваат биоразградливи компоненти на отпадот. Со нивно депонирање се губат значителни количества органска материја и енергија, а исто така се предизвикуваат и голем број негативни ефекти врз животната средина, спомнати погоре.

„Зелен“ отпад

Под „зелен“ отпад се подразбира биоразградливиот отпад од домаќинствата: остатоци од зеленчук и овошје и отпад од зелени површини. Според истражувањата ваквиот вид отпад зазема голем простор на депониите. Најпожелен начин на третирање на растителните остатоци од храната, како и на зелениот отпад од градините е компостирањето, додека хартијата и текстилот најпожелно е да се рециклираат.

Компостирањето е процес при кој органските материи се разложуваат со помош на микроорганизми, бактерии и габи, во присуство на кислород. Како резултат од компостирањето се добива компост кој е безбеден да се складира, лесен е за ракување и корисен за околината. Компостирањето претставува природен и најстар метод за отстранување на отпадот и за подобрување на плодноста на почвата.

Листовите што се собираат, тревата што се коси, гранките што се поткаструваат, како и растителните остатоци од домот можат да се искористат за правење компост. Готовиот компост е темен и со пријатен мирис.

Процесот на компостирање се одвива во компостери, кои за домашна употреба може многу лесно да се направат од штици. Пластот за компостирање може да биде едноставно нареден или, пак, во посебни за таа цел кабинети, кои можат да бидат направени од дрвени греди, цементни блокови или, пак, од метална жица.

За добро компостирање е потребно да се применуваат следните правила:

- Односот јаглерод/азот треба да биде приближно 4:1. За постигнување на овој однос, во компостерот треба да има соодветно количество мешавина од суви листови, струганици, или други извори на јаглерод, помешани со природно ѓубриво, зелени растенија, или, пак, со азотно вештачко ѓубриво.
- Во компостерот мора да се присутни микроорганизми неопходни за процесот на компостирање. Тие може да се обезбедат со додавање на неколку лопати полни со земјиште од градина, или, пак, компост кој содржи микроорганизми.
- Пластот треба да биде влажен како добро исцеден сунѓер, ако има потреба се додава вода.
- Пластот треба периодично да се меша за да се забрза разградувањето на составните компоненти. Со мешањето настанува подобро аерирање и побрзо распаѓање.

- Парчињата што се ставаат во компостерот треба да бидат колку што може помали, бидејќи на тој начин се зголемува површината на која дејствуваат микроорганизмите, а процесот на компостирање е побрз.

Придобивки од компостирањето

- компостот ја подобрува целокупната структура на земјиштето;
- го спречува одлевањето на водата со што таа полесно навлегува во подлабоките слоеви и таму се задржува, наместо да остане на површината и да се одлее. Со додавање на компост на песочно земјиште, тоа подобро ја задржува водата, додека глинената земја подобро се дренира;
- благодарение на компостот, корењата на растенијата навлегуваат подлабоко во земјиштето и го задржуваат, со што се спречува неговото еродирање;
- компостот нуди храна за подземните црви, инсектите и за корисните микроорганизми;
- тој и помага на земјата да ги задржи хранливите материи, со што се намалува потребата од хемиска фертилизација;
- компостот дава поздрави растенија кои се помалку подложни на болести, а со тоа се намалува потребата од употреба на пестициди.

Наједноставен рецепт за компостирање

Компостот најлесно може да се добие според следната постапка:

- Компостерот поставете го на земја. Дното покријте го со тенок слој гранчиња.
- Додадете суви лисја во висина од 10 до 15 см, а врз нив исечкани остатоци од зеленчук и малку искосена трева, а по можност и зелени лисја, кесички од чај, талог од кафе, заедно во слој од 10 см.
- Фрлете малку земја врз материјалот во компостерот. Попрскајте го со вода за да се навлажнат состојките.
- Промешајте за кафеавата и зелената компонента да бидат рамномерно распределени во целиот материјал. Повторете ја целата постапка уште два пати за да се наполни компостерот. На крај, материјалот покријте го со тенок слој од паднати лисја, земја или компост. По 7-10 дена, со помош на градинарски алат измешајте го со превртување.
- Мешањето повторете го уште 3-4 пати на секои 7-10 дена. Материјалот во компостерот не смее да се набива; компостирање без воздух предизвикува гниење и смрдеа. При многу суво време одвреме-навреме попрскувајте го материјалот во компостерот со вода, а при многу врнежливо покријте го, најдобро со вреќа од јута. За да можете да компостирате подолго време и да произведувате повеќе компост, наесен, во вреќи, соберете поголемо количество суви лисја.

Хартија

Хартијата е составена од целулозни влакна кои најчесто се добиваат од дрво, но може да се добијат и од трева, слама, шеќерна трска, памук или од стара хартија. Дрвото е најчест извор од кој се добиваат целулозните влакна. Кога овие влакна ќе се стават во вода се добива пулпа од која понатаму се добива хартија. За хартијата да се смета за рециклирана, пулпата не треба да содржи повеќе од 25% целулозни влакна кои потекнуваат од дрво или од други растенија. Хартијата не може да се рециклира неограничен број пати. Во процесот на производство на рециклирана хартија мора да се внесе определено количество примарна пулпа (пулпа која потекнува од растение) за да се задржи јачината и квалитетот на целулозните влакна. Рециклираната хартија има малку пократки влакна од примарната хартија и можеби изгледа повалкана од неа, но со дополнителен третман квалитетот на сè поголемиот број видови рециклирана хартија воопшто не се разликува од квалитетот на хартијата добиена од дрвна пулпа.

Дали рециклирањето на хартијата навистина и помага на животната средина?

И покрај тоа што суровината за производство на хартија најчесто се добива од дрвја, погрешно е мислењето дека со нејзино рециклирање се придонесува за спасување на шумите. Речиси целата хартија се добива од дрвна маса произведена во таканаречените „одржливи“ шуми. Во овие шуми дрвјата се одгледуваат како долгогодишна жетва и по нивното сечење тие се заменуваат со нови. Многу поважни проблеми поврзани со производството на хартија се следните:

- видот на шумите и каде тие се сместени. Како што расте потребата од хартија така се зголемува бројот на дрва кои се потребни да ја задоволат оваа потреба. Ова значи загуба на вредни живеалишта на дивниот свет и екосистеми бидејќи старите шуми се заменуваат со плантажи на дрвја наменети за производство на хартија. Поради тоа рециклирањето на хартијата придонесува за зачувување на живеалиштата на дивниот свет и учествува во спречување на истребувањето на видовите;
- многу често во овие „одржливи“ шуми се употребуваат вештачки ѓубрива, хербициди, инсектициди и други пестициди за да се добие „здрава“ жетва. Сето тоа предизвикува штети на животната средина;
- постои граница до која природните шуми можат да се претвораат во „фарми“ на шуми. Голата сеча на шумите води кон ерозија на почвата;
- со употреба на стара хартија за производство на нова, се намалуваат проблемите со депонирањето;
- при производство на рециклирана хартија се употребуваат 28-70% помалку енергија и 35% помалку вода;
- производството на рециклирана хартија го намалува испуштањето на токсични материи во атмосферата (за 70%) и водите. Рециклираната хартија најчесто не се бели, а и да се бели во процесот се користи

хидроген наместо хлор. На овој начин се спречува создавањето на диоксини кои настануваат при белењето со хлор.

Кои се главните видови хартија што се употребуваат секојднев-но, а кои може да се рециклираат?

- хартија за печатење;
- бела канцелариска хартија;
- весници, списанија;
- картон;
- мешана или хартија во боја.

Што се случува со картонската амбалажа за млеко и за сокови? Дали може да се рециклира?

Оваа амбалажа се состои од 75% картон, 20% полиетилен и 5% алуминиумска фолија. Бидејќи се состои од повеќе материјали, таа не може да се рециклира заедно со обичната хартија. Од неа може да се произведат други предмети или да се депонира.

Практични совети:

- Потрудете се да не користите хартија во големи количества! Користете ги листовите од двете страни. Наместо да ја фрлите во кантата за ѓубре, неискористената страница од листот искористете ја за забелешки или пораки;
- купувајте производи од рециклирана хартија секогаш кога е возможно тоа. На тој начин го затворате кругот и овозможувате да продолжи процесот на рециклирање;
- реупотребувајте ги пликовите – залепете налепница врз старата адреса;
- меморандуми, информативни билтени, документи можете да испраќате по електронски пат.

Неразградлив отпад

Неразградливи компоненти на комуналниот отпад се: пластиката, стаклото и металите. Тие остануваат во депониите неограничено долго, предизвикувајќи поголеми или помали влијанија врз животната средина.

Пластика

Светската потрошувачка на пластика денеска изнесува 100 милиони тони годишно за разлика од 1950 кога изнесувала околу 5 милиони тони годишно. Денеска таа најмногу се користи како амбалажа. Други области во кои е застапена пластиката се: градежништвото, индустријата за електрика и електроника, транспортната индустрија и индустријата за мебел. Во помали количества пластиката се користи и во: земјоделството и хортикултурата, индустријата за играчки и спортската индустрија, медицината, машинската индустрија и индустријата за производство на обувки.

Во Западна Европа потрошувачката на пластика просечно се зголемува за 4% годишно.

Типови пластика

Постојат околу 50 типови и неколку стотици поттипови пластика. Теоретски сите типови пластика може да се рециклираат.

Во секојдневната употреба се среќаваат различни типови пластика. За процесот на рециклирање пластиката мора да биде сортирана според типот, бидејќи секој тип се топи на различна температура и има различни карактеристики. Индустријата за пластика има развиено идентификациски кодови за обележување на различните типови пластика. Според овој идентификациски систем, пластиката е поделена на седум различни типа обележани со нумерички код, кој главно се наоѓа на газерот на садот. Подолу е објаснет кодниот систем на седумте типа пластика.

тип 1: Полиетилен терефталат (PET)

Вообичаена употреба: шишиња за вода и газирани пијалаци, шишиња за масло, шишиња за детергенти. Ова е најчесто рециклирана пластика.

тип 2: Полиетилен со висока густина (HDPE)

Вообичаена употреба: шишиња за детергенти и млеко, пластични вреќи.

тип 3: Поливинил хлорид (PVC)

Вообичаена употреба: пластични цевки, мебел кој се користи на отворен простор, вакумирани пакувања, шишиња за течни детергенти, надворешна обвивка на кабли, PVC - подови, рамки за прозорци.

тип 4: Полиетилен со ниска густина (LDPE)

Вообичаена употреба: пластични кеси кои ги користиме при купување, садови за чување на храна.

тип 5: Полипропилен (PP)

Вообичаена употреба: капачиња за шишиња, цевчиња за пиене. Рециклирачките центри речиси никогаш не го прифаќаат овој тип пластика.

тип 6 : Полистирен (PS)

Вообичаена употреба: стиропор, чаши, пластичен прибор за јадење.

тип 7: Други типови пластика

Вообичаена употреба: одредени садови за храна. Овој тип пластика е која било пластика што не спаѓа во типовите од 1 до 6. Рециклирачките центри не можат да го рециклираат овој тип пластика.

Добрите страни на пластиката

Порастот на употребата на пластиката се должи на нејзините добри особини:

- можност за сестрана употреба и обликување и за најспецифични технички потреби;
- полесна е од другите материјали што ги прави производите од пластика многу лесни;
- голема трајност;
- отпорност на хемикалии, вода и на други влијанија;
- храната што е спакувана во пластична амбалажа ја задржува својата хигиенска исправност и сигурност;
- одлични термички и електрични изолациски особини;
- евтина за производство.

Од еден тон пластика се произведуваат 20.000 шишиња од два литра или 120.000 пластични кеси.

Влијанијата на пластиката врз животната средина

Пластиката има влијанија врз животната средина, како при процесите на нејзиното производство така и при употребата и крајното одлагање. За нејзино производство се трошат големи количества фосилни горива во вид на суровина и како енергија потребна за производствениот процес. Проценето е дека 4% од годишното производство на нафта се користат како суровина за производство на пластика, а дополнителни 3-4% се користат како енергенс при производствениот процес. Покрај ова, при нејзиното производство се користи и вода, се создава отпад и се испуштаат загадувачки материји во околната средина. Целокупното влијание што пластиката го има врз животната средина зависи од нејзиниот тип.

При производството на пластика се користат и дополнителни, потенцијално опасни хемиски супстанции – стабилизатори, пластификатори и бои, чие влијание врз животната средина и човековото здравје треба допрва да се испита. За многу од нив постојат првични докази дека се штетни за одделни органски системи во човековиот организам и дека се потенцијални предизвикувачи на разни заболувања кај луѓето. Пример за ваков вид супстанции се фталатите кои се користат како омекнувачи (пластификатори) кај мекиот PVC. Тие имаат својство да „бегаат“ од производот додека се употребува и по неговото отстранување. На тој начин се испуштаат во животната средина и навлегуваат во живите организми. Фталатите предизвикуваат нарушување на хормоналниот и на имунолошкиот систем. Порано детските играчки се произведувале од PVC

и децата директно се контаминирале со фталати. Денеска постои забрана за користење на шест вида фталати во производството на играчки, а во некои земји е забрането производството на играчки од PVC.

Отстранувањето на пластиката, исто така, има големо влијание врз животната средина. При инсинерација на PVC, на пример, се ослободуваат диоксини, најтоксичните супстанции познати воопшто. Пластиката, исто така, е неразградлива и и требаат стотици години да се разгради во депонија. Пластичните производи, особено пластичната амбалажа, се фрлаат многу бргу по нивното купување, поради што потребата од депониски простор драстично се зголемува.

Реупотреба и рециклирање на пластиката

За разлика од пластичната амбалажа која многу бргу станува отпад, постојат пластични предмети кои може да се употребуваат голем број пати.

Реупотребата на пластиката е поприватливо решение од рециклирањето, бидејќи користи помали количества енергија и суровини. Пластичната амбалажа за повеќекратна употреба станува сè пошироко застапена во европските земји и сè повеќе ја заменува амбалажата за една употреба, со што се намалува создавањето отпад.

Пластиката која не може да биде повторно употребена, би требало да се рециклира, наместо да заврши на депониите или да биде изгорена. Со рециклирањето се постигнуваат следните позитивни ефекти:

- зачувување на необновливите фосилни горива – производството на пластика троши 8% од годишното производство на нафта (4% како суровина и 4% како енергенс во производствениот процес);
- ја намалува употребата на енергија;
- ги намалува количествата на цврст отпад што се носи на депонија;
- ги намалува емисиите на јаглероден диоксид (CO₂), азотен оксид (NO) и сулфур диоксид (SO₂).

Предностите од рециклирањето може да се согледаат при производството на пластични кеси од рециклиран полиетилен, наместо од примарен: намалувањето на потрошената енергија изнесува две третини, се емитува само една третина од сулфур диоксидот и една половина од азотниот оксид, количеството искористена вода се намалува за 90%, а создавањето на јаглеродниот диоксид се намалува за два и пол пати. Според различни истражувања, дојдено е до заклучок дека со секој тон рециклиран полиетилен се заштедуваат 1,8 тони нафта.

Употреба на рециклираната пластика

Голем број производи може да се направат од рециклирана пластика: пластични кеси и кеси за ѓубре, табли за изолација во градби, опаковки за видеокасети и CD-а, огради, пластични столови и маси, буриња за вода, компостери, јакни, лио-јоргани и канцелариски прибор.

Рециклираната пластика многу ретко се употребува за пакување на храна поради загриженоста за нејзините хигиенски карактеристики. Овој проблем може да се реши со тоа што рециклираната пластика се става „во сендвич“

меѓу два слоја примарна пластика. Оваа повеќеслојна амбалажа се користи кај некои шишиња за пијалаци.

Покрај широката можност за нејзина употреба, процентот на рециклирана пластика е многу мал.

Практични совети:

- Одбирајте производи што се спакувани во минимална амбалажа или во амбалажа што може да се рециклира или врати. Од рециклираната пластика може да се направат чешли или четки за нокти.
- Потрудете се да ја намалите потребата од фрлање пластика. На пример, земете си торба од дома кога одите да пазарувате или понесете ги пластичните кеси што сте ги земале минатиот пат. Не прифаќајте пластична кеса ако не ви е навистина потребна. Кога веќе не можат да се употребуваат повторно, пластичните кеси би требало да се рециклираат.
- Пластичните играчки што повеќе не ви се потребни, наместо да ги исфрлите, може да ги подарите некому.
- На употребената пластична амбалажа и на пластичните кеси може да им најдете и некоја друга примена. На пример, чашките од јогурт искористете ги за 'ртење на семе.
- Купувајте производи чија амбалажа, подоцна, ќе може да ја дополните со истиот производ.
- Ако сè уште не е воспоставен модел за собирање и рециклирање на пластика, предложете им на локалните власти да го воспостават.

Стакло

Потребно е значително количество енергија од суровините да се добие стакло. За да се произведе еден тон стакло, потребни се 16 милиони килоџули енергија. Тоа е еднакво на 17818,7 килоџули за 1 килограм стакло. Понатаму, при производството на еден тон стакло се создаваат 174,6 килограми отпад од ископување и 12,7 килограми загадувачи што се испуштаат во воздухот. Како што е случајот и со другите материјали, производството и употребата на стаклото имаат извесно негативно влијание врз животната средина. Ако се направи споредба на поволностите и недостатоците помеѓу стаклото и другите материјали, би требало да се каже дека стаклото може континуирано да се рециклира во нова стаклена амбалажа.

Реупотреба на стаклената амбалажа

Враќањето на шишињата кај трговците и земањето на кауцијата од нив беше и во некои случаи е сè уште практика. Покрај дополнителната тежина што треба да ја имаат за да ја издржат долготрајната употреба и трошоците за чистење, враќањето на стаклените шишиња сè уште е најдобрата опција. Исто така шишињата и теглите можат повторно да се употребат за пакување на домашно направени производи.

Рециклирање на стаклената амбалажа

Процесот на рециклирање на стакло, односно добивање ново стакло од стаклен крш, штеди енергија и го намалува количеството на создаден отпад и загадувачи при процесот на производство. Со додавање на стаклен крш во суровините за производство на стакло, се намалува нивната точка на топење што резултира со штедење на енергија. За секои десет проценти стаклен крш додаден во печката, потребната температура се намалува за десет степени. Добиеното стакло може да биде создадено од преку 83% стаклен крш, што значи дека може да се заштеди големо количество на енергија. Со употреба на 50% рециклирано стакло во производствениот процес, употребата на вода се намалува за 50%, отпадот што се добива при ископување на суровините за производството на стакло се намалува за 79%, а емисиите на гасови се намалуваат за 14%.

При употреба на 1 тон стаклен крш се заштедуваат 1,2 тони суровини, кои инаку би биле употребени во производниот процес, а истовремено се намалува и отпадот создаден при нивното ископување, како и другите штетни меѓупродукти кои се добиваат во процесот на производство на стакло. Рециклирањето на стаклото заштедува и простор за депонирање, кој секоја година е сè поскап. Наместо да се претвори во отпад и да се деградира во депониите бескрајно долго време, стаклената амбалажа може да се рециклира неограничен број пати, бидејќи структурата на стаклото не се нарушува при повторната обработка.

Бојата на стаклениот крш треба да одговара со бојата на новото стакло што треба да се произведе. Поради тоа, пред да биде здробена во стаклен крш, стаклената амбалажа треба да се раздвои според бојата (просирна,

кафеава и зелена). При процесот на собирање и испорачување на стаклената амбалажа, одреден број стаклени шишиња се кршат на мали парчиња. Тие се премногу мали за да можат да бидат сортирани со рака и образуваат „мешан“ крш кој е составен од сите три бои, во кои се јавува стаклото. Производителите на стаклена амбалажа не можат да го употребат овој мешан стаклен крш и тие купуваат само крш со униформна боја. Поради тоа мешаниот крш сè повеќе наоѓа конструктивна примена. Една од нив е употребата на стаклениот крш како агрегат при изградбата на патишта. Тој, исто така, може да се употреби и при правењето асфалт, при што се добива „Glassphalt“. Лесно може да се уочи дали во асфалтот или во бетонот бил употребен стаклен крш, бидејќи одбиената светлина од стакленцата ја прави површината светликава. Секундарното стакло, исто така, може да се употреби за правење изолациска стаклена волна.

Практични совети:

- Ако шишето е наменето за повеќекратна употреба, подобро е да се врати кај продавачот отколку да се рециклира.
- Пред да се однесат во собирачкиот центар, шишињата и теглите треба да се исплакнат.
- Секогаш кога сте во можност отстранете ги металните и пластичните капаци и тапи од теглите и од шишињата.
- Секоја стаклена амбалажа може да се рециклира. Тука спаѓа амбалажата која содржи храна, лекови и друго.
- Светилките и стаклените садови за готвење не треба да се мешаат заедно со стаклената амбалажа. Тие се направени од стакло со поинакви карактеристики од стаклото што се употребува за правење стаклена амбалажа, поради што може да ја загадат смесата за правење стакло и крајниот производ да биде со низок квалитет. Рамното стакло, какво што е прозорското, цело или искршено, исто така не треба да се меша со стаклените шишиња.
- Бидете сигурни дека ги ставате шишињата на вистинското место според нивната боја – безбојно, зелено или кафеаво. Најважно е да се осигурате дека безбојното стакло не е загадено со бои бидејќи, во спротивно, неговата вредност значително се намалува. Шишињата направени од сино стакло може да се измешаат со зеленото. Шишињата што се обвиткани со обвивка во боја, може да се рециклираат, бидејќи сите додатни материјали ќе изгорат во печката.
- Во контејнерот во кој го оставате стаклото, не оставајте ја торбата или кутијата која ви послужила да го донесете стаклото.

Метал

Амбалажа од алуминиум

Нерециклиран (првичен) алуминиум се добива од рудата боксит. Ваквиот начин на производство на алуминиум е скап, има потреба од големи количества енергија и боксит. За производство на еден тон алуминиум се потребни четири тони боксит.

Поради тоа рециклирањето на алуминиумот има многу предности. При производство на рециклиран алуминиум се заштедуваат 95% енергија, емисиите се намалуваат за 99% и се намалува отпадот кој треба да се депонира. Со рециклирање на 1 кг алуминиум се заштедуваат 8 кг боксит, 4 кг хемикалии и 14 kW електрична енергија. Алуминиумот може да се рециклира бесконечно, бидејќи повторната преработка не ја уништува неговата структура.

Во светски рамки рециклирањето на габаритните предмети, како на пример алуминиумски делови од транспортни средства, е над 90%. Степенот на рециклирање на ситни предмети е помал. Лименките и алуминиумските фолии од домаќинството се најситни и најтешки за рециклирање, со степен на рециклирање од само 33%.

Алуминиумски лименки

Алуминиумските лименки се најрециклиран амбалажен материјал (на светско ниво се рециклираат околу 50%; во 2000 година Швајцарија и Финска рециклирале 91%). Нивната платежна вредност е 6 - 20 пати поголема отколку на другите амбалажни материјали. Алуминиумските лименки може да ги препознаете по следните нивни карактеристики:

- не се лепат на магнет;
- понекогаш на себе го имаат знакот „ALU“;
- имаат многу светла, сребренеста основа;
- многу се лесни;
- не 'рѓосуваат.

Алуминиумска фолија

Алуминиумската фолија и алуминиумските лименки се направени со различна чистота и поради тоа треба да се собираат одделно. Најголемиот дел од рециклираната алуминиумска фолија се употребува за правење калапи во автомобилската индустрија, како глави за цилиндри и блокови за мотори.

Следните алуминиумски производи се погодни за рециклирање и можете да ги собирате:

- алуминиумска фолија со која се затвора амбалажата за кисело млеко и за павлака;
- алуминиумска фолија со која се затвора картонска амбалажа (на пр. од сокови);
- алуминиумски калапи за печење и за замрзнување;,
- кујнска фолија;
- фолија од цигари и тутун.

Оние производи што биле во допир со храна, пред да бидат селектирани треба да се измијат.

Пластичните кеси обложени со метал, којшто се користат за амбалажа на чипс и соленки, изгледаат како да се алуминиумски, но тие не се рециклираат. За да проверите дали навистина станува збор за алуминиумска фолија, стуткајте ја амбалажата со рака. Ако по ова таа повторно се врати во првобитниот облик, значи дека не може да се рециклира, бидејќи амбалажата не е алуминиумска.

Во некои пакувања алуминиумот се користи како заштита од навлегување на надворешни мириси и вкусови. Во нив тој се наоѓа помеѓу два слоја од пластика, како кај пакувањата за кафе, или помеѓу слој од картон и слој од пластика, како кај картонските пакувања за млеко и за сокови. Кога се топат овие пакувања, се ослободуваат гасови кои го оксидираат алуминиумот, често го уништуваат, правејќи го рециклирањето на овие пакувања тешко и скапо. „Тетрапак“ пакувањата се преработуваат во цврст картон, од кој потоа се изработуваат продукти, како на пример, канцелариски мебел и звучници.

Амбалажа од челик

Овде се опфатени конзервите од храна и пијалаци, од храната за животни, амбалажата од бисквити и слатки и шишињата со аеросоли. Конзервите од челик се препокриени со многу тенок слој од калај, кој ја заштитува површината на конзервата.

Карактеристиките на челикот овозможуваат оваа амбалажа да се рециклира безброј пати, со мали или никакви намалувања на нејзиниот квалитет. Овие карактеристики го прават челикот најрециклиран материјал во светот.

Во 2000 година Луксембург имал најголема ставка на рециклирање на челик од 93%, по него следува Германија и Австрија со близу 80%. Просечната ставка на рециклирање на челикот во Европа изнесува 50%, што претставува зголемување од 15% во однос на 1999 година.

Поволности од рециклирањето

- Намалување на отпадот. На овој начин не се намалува само отпадот што треба да се депонира, туку и отпадот што се добива при ископување на рудата, а кој изнесува 1,3 кг за секој килограм рециклиран отпад.
- Намалување на потребата од суровини. Со секој рециклиран тон се зачувуваат 1,5 тони железна руда и 0,5 тони висококвалитетен јаглен.
- Се зачувуваат 70% од енергијата што би се употребила при производство на челик од суровина.
- Се заштедуваат 40% вода.
- Се намалуваат емисиите на CO₂ и другите штетни гасови.

Опасен отпад во домаќинствата

Во опасен отпад од домаќинствата најчесто се вбројуваат следните материјали и предмети:

- Батерии;
- флуоресцентни светилки;
- хемикалии што се употребуваат во домот и во градината;
- лекови;
- масла;
- бои, лепила, премачкувачи, разредувачи и отстранувачи;
- детектори за чад;
- електрични и електронски направи;
- искористени возила.

Батерии

Иако постои разлика во хемискиот состав кај различните типови батерии, најголемиот број од нив содржат тешки метали кои се главната причина за загриженоста поврзана со животната средина. Ако батериите се несоодветно отстранети, овие тешки метали може да се најдат во почвата при кородирањето на батериите. Ова придонесува за загадување на почвата и на водата и загрозување на живиот свет. Кадмиумот на пример, може да биде токсичен за водните безрбетници и да се акумулира во рибите, што ги прави неподобни за исхрана на човекот. Некои батерии, како на пример малите сплоснати батерии, исто така содржат жива која има слични штетни карактеристики. Живата веќе не се употребува во производството на батерии кои не можат повторно да се полнат, освен во малите кружни батерии. Главните европски снабдувачи со батерии нудат батерии без жива од 1994 година.

Типови батерии

Има многу типови батерии што се користат во домаќинствата за различни намени. Најупотребувани се три типа батерии: влажни батерии (акумулатори), суви батерии што не се полнат и суви батерии што се полнат.

Влажните батерии, односно оловните акумулатори со киселина се употребуваат во превозните средства и во индустријата.

Сувите батерии што не се полнат се најчесто употребуваните типови батерии во домаќинствата. Тука спаѓаат батериите:

- цинк-карбон се употребуваат за џебни батерии, часовници, апарати за бричење и за радиоапарати,
- цинк-хлорид имаат слична примена,
- алкални батерии (во составот содржат алкални елементи и манган) се употребуваат во музички системи, радиоапарати. Помалку склони кон истекување во споредба со горните два типа и подолго траат.
- примарни кружни батерии: со живин оксид - се употребуваат во апаратчиња за слушање, пејсмејкери, фотографска опрема, нивна алтернатива се батериите со цинк; со сребрен оксид - се употребуваат

за електронски часовници и дигитрони; со литиум - се употребуваат за часовници и за фотографска опрема.

Сувите батерии што се полнат, се употребуваат во сите погоре наведени случаи, а ги вклучуваат батериите од типот никел-кадмиум, никел метал хидрид и литиум-јон, кои се употребуваат во електрични алати, мобилни уреди, во мобилни телефони и друго.

Никел кадмиум- батериите (NiCd) се употребуваат за подвижни електрични алати, музички системи, безжични телефони, лап-топ компјутери, апарати за бречење, електрични играчки. Нивниот животен век е 4-5 години. 90% од кадмиумот што го внесува човекот во природата преку своите активности, потекнува од NiCd - батерии.

Никел метал хидрид-батериите (NiMH) претставуваат варијанта на NiCd-батериите, кои се помалку штетни за животната средина и имаат подолг период на траење.

Литиум јон- батериите имаат поголем капацитет отколку NiCd и NiMH-батериите.

Употребата на батерии што можат да се полнат, го намалува бројот на батериите кои треба да бидат отстранети од домашниот отпад. Батериите што содржат тешки метали, како на пример, NiCd- батериите, сè повеќе се заменуваат со нивните помалку штетни варијанти. Освен со кадмиум, одредени батерии ја загадуваат животната средина и со жива и цинк. Поради штетноста на овие метали, но и поради можноста тие да бидат употребени како секундарни сировини, батериите треба да се собираат одделно од преостанатиот отпад и да бидат рециклирани. За овој процес постојат добро утврдени методи за најголемиот дел од батериите кои содржат олово, никел-кадмиум, никел хидрид и жива. За некои од поновите никел хидрид и литиум батерии, технологиите за рециклирање се во почетна фаза.

Флуоресцентни и електрични светилки кои трошат помалку енергија

Осветлувањето со флуоресцентни светилки е енергетски поефикасно. Тие трошат 75-80% помалку енергија отколку стандардните светилки и траат 8-10 пати подолго. Слично на ова, електричните светилки кои користат помалку енергија, придонесуваат за значителни заштеди на енергијата, како и заштеди на сировини поради помалата зачестеност на нивната замена.

Меѓутоа, флуоресцентните и енергетски ефикасните светилки, за разлика од обичните светилки содржат жива која може да биде опасна за човековото здравје ако дојде во допир со кожата, ако се проголта или ако се вдише. Содржината на жива е најзагрижувачка работа поврзана со флуоресцентното осветлување. Флуоресцентна цевка долга 122 сантиметра во себе може да содржи 30 милиграми жива. Според европските стандарди, дозволена граница на жива во водата за пиење изнесува 0,001 милиграм на еден литар вода. Сè додека е внатре во светилката, живата не претставува опасност, но ако светилките се отстрануваат нестручно, таа, како и другите тешки метали што ги содржат овие светилки, можат да се најдат во животната средина и да предизвикаат загадување на почвата и на водата. Ако навлезат во телото,

овие супстанции може да предизвикаат оштетување на црниот дроб, бубрезите и на мозокот.

За да се спречи ненамерната изложеност на овие супстанции, искористените флуоресцентни и енергетски ефикасните светилки треба да се складираат во нивното оригинално пакување и да се однесат во рециклирачки центар.

Постојат добро утврдени постапки за рециклирање на истрошените флуоресцентни светилки. Една од најнапредните техники за нивно репроцесирање вклучува расклопување на светилките на нивните составни делови, по што следува извлекување на живата. Возможно е обновување на живата до 99% со чистота од 99,98%. Живата потоа може повторно да и се продаде на индустријата за нејзина повторна употреба во барометри, термометри и слично. Стаклото и металните делови исто така се рециклираат и се продаваат на соодветните индустрии.

Хемикалии што се употребуваат во домот и во градината

Некои домашни хемикалии, како што се белилата и средствата за чистење на рерните, имаат потенцијал да и наштетат на животната средина. Исто така, има голем број хемикалии што се употребуваат во градината и имаат негативно влијание врз животната средина. Тука се вклучени пестицидите, хербицидите и вештачките ѓубрива. И покрај тоа што најдобро решение е намалување на употребата или замена со нетоксични алтернативи, сепак, употребата на овие хемикалии не може секогаш да се спречи, особено таму каде што постојат резерви од стари хемикалии.

И за двата вида главниот проблем се јавува при ненамерни истекувања, несоодветна употреба или при несоодветно отстранување на овие хемикалии. Хемикалиите што се употребуваат во домаќинствата и во градините не треба да се истураат во одводи, мијалници или во тоалети, бидејќи со тоа се предизвикува загадување на водите, посебно ако сстанува збор за големи количества.

Слично на ова, при силни дождови, хемикалиите што се употребуваат во градината можат да „избегаат“ во одводите на површинските води и да ги загадат. Затоа тие не треба да се користат при врнежливи услови.

Хемикалиите што се употребуваат во градината треба да се чуваат во нивното оригинално пакување за да бидете сигурни дека упатството за употреба ви е при рака. Постојното количество од овие хемикалии треба да биде употребено целосно, кога тоа е возможно, а сите непотребни хемикалии треба да се отстранат на безбеден начин. Ако не постојат препораки за отстранување, препорачливо е директно да го контактирате производителот за натамошен совет околу отстранувањето. Препораки околу капацитетите за собирање треба да се бараат од локалните власти. Поради остатоците од хемикалиите што ги содржи, празната амбалажа што се употребува во домот и градината не е соодветна за рециклирање, и, исто така, спаѓа во опасниот отпад што се наоѓа во домовите.

Лекови

Многу домаќинства имаат резерви од лекови и фармацевтски производи со поминат рок на употреба или повеќе не им се потребни, а ги чуваат со години.

Ако имате такви лекови, не треба да ги мешате со другиот отпад или да ги истурате во одводите. На тој начин ќе бидете сигурни дека тие нема да дојдат во допир со деца или животни и ќе го спречите загадувањето на почвата и на водите, кое би следувало. Сите несакани фармацевтски производи треба да се чуваат во нивното оригинално пакување и би требало да се вратат на аптекарот кој би ги отстранил на безбеден начин. Овој отпад, најверојатно, ќе биде инсинериран за да се спречи неговото пренесување во животната средина.

Масла

Секојдневно во домаќинствата се употребуваат голем број масла. Најголемите количества произлегуваат од моторните масла и од маслата што се употребуваат во исхраната. Една четвртина од сите инциденти што се случуваат секоја година во животната средина во Англија се предизвикани од масла.

Отпадните масла и масти од готвењето, кои потекнуваат од комерцијални или индустриски извори, може да се соберат за рециклирање. По прочистувањето, тие може да се искористат во храната за животни како подобрувачи на нејзината калорична вредност, како состојки на сапуните или во козметичките средства. Тие, исто така, се употребуваат во производството на биодизел којшто се користи од возилата.

Отпадните масла од возилата се спомнуваат подолу во текстот, во делот за искористени возила.

Ако бидат случајно или намерно испуштени во шахти или во канализација, маслата може да предизвикаат значително загадување на водата и на почвата. Маслата формираат филм на површината на реките и на езерата. Ова може драстично да го намали нивото на кислород во водата и да го загрози водниот жив свет. Големи количества вода се земаат од реките или од подземните води за пиење или за наводнување. Загадувањето со масла може да ја направи водата непогодна за овие намени. Почвата загадена со масла може да стане неплодна и непогодна за користење.

Бои

Отпадните бои, како и органските растворувачи и испарливите органски соединенија (VOCs), кои се наоѓаат во нив, се класифицираат во опасен отпад. Кога VOCs ќе изреагираат со сончевата светлина, се создава приземен озон, кој е штетен за здравјето на луѓето ако се вдишува во големи количества.

Боите и разредувачите на бои не треба да се испуштаат во одводите, бидејќи на тој начин ќе се загадат водните текови. Ако имате мали количества преостаната боја, најдобро е да ја оставите да се исуши по природен пат или да употребите апсорбент (весници, струганици) за да го впие остатокот. Пакувањето потоа може да биде пренесено на местата за рециклирање.

Детектори за чад

Детекторите за чад со јонизациска комора содржат мал радиоактивен извор од америциум-241 којшто емитува гама-зраци и алфа-честички. Поради нивните радиоактивни карактеристики, искористените детектори за чад со јонизациска комора треба да се отстранат соодветно. Тие не претставуваат здравствен ризик за време на нормалното користење, но не би требало да се чуваат во голем број на едно место.

Искористените детектори за чад би требало да се вратат на производителот или да се отстранат на одредени собирни места или на места за рециклирање.

Електрични и електронски направи

Под електрични направи се подразбираат големите апарати во домаќинството познати како бела техника. Електронските направи ја вклучуваат ИТ- опремата, односно комуникациската опрема, која во најголем дел е составена од компјутери, а голем дел од оваа опрема заземаат и телевизорите.

Справувањето со отпадот од електрични и електронски направи е битен проблем, бидејќи овие производи добиваат сè пократок век на употреба и така се исфрлаат сè поголеми количества на застарена и расипана опрема. Електричните и електронските направи претставуваат околу 4% од комуналниот отпад во Европа, кој се зголемува трипати побрзо отколку која било друга категорија отпад.

Производите вклучени во оваа категорија отпад не се разликуваат само по функциите што ги извршуваат, туку и според материјалите од кои се составени. На пример, просечен телевизор е составен од 6% метал и 50% стакло, додека шпоретот содржи 89% метал и само 6% стакло. Други материјали што се употребуваат се пластика, керамика и благородни метали. Разновидноста на продуктите и на материјалите предизвикува тешкотии при обработката на електричната и електронската опрема.

Отстранувањето на електронските и на електричните апарати на депониите или нивното горење во инсинератори создава голем број проблеми во животната средина.

Загуба на ресурси

Ако исфрлените материјали не се рециклираат, во процесот на производството мора да се употребат сировини. Ова претставува голема загуба на ресурси и штетите предизвикани врз животната средина при овие процеси се големи.

Во 1998 година било проценето дека како резултат на шесте милиони тони отпад од електрична опрема, создаден во Европа, потенцијалната загуба на ресурси би била:

- 2,4 милиони тони црни метали,
- 1,2 милиони тони пластика,
- 625.000 тони бакар,
- 336.000 тони алуминиум,
- 336.000 тони стакло.

Покрај тоа, постои и загуба на тешки метали, олово и жива, огноотпорни материјали и друго. Добивањето на овие суровини и производите добиени од нив предизвикува штети на животната средина при процесите на ископување, транспорт и при употребата на енергија. Природата на голем дел од овие материјали е таква што тие можат да се рециклираат релативно лесно, отстранувајќи ја потребата и загубите поврзани со добивањето нови суровини.

Штети врз животната средина и врз здравјето, предизвикани од опасните материји

Друг многу битен проблем е токсичната природа на многу супстанции, како што се: арсен, бром, кадмиум, хидрохло-рофлуоројагледороди (HCFCs), олово, жива, халогенирани огноотпорни материјали, каде што спаѓаат и полихлорираните бифенили (PCBs).

Ладилниците и замрзнувачите содржат гасови како што се хлорофлуоројагледородите (CFC's) и HCFC's, кои се употребуваат како разладувачи и изолатори. И едните и другите се гасови кои придонесуваат за намалување на стратосферскиот озон.

PCBs како и преостанатите халогенирани огноотпорни материјали се трајни и биоакумулативни токсични супстанции. Предизвикуваат нарушувања на нервниот систем, тироидната жлезда, а исто така се и генотоксични. Со нивна инсинерација се добиваат диоксини и фурани кои претставуваат најтоксични супстанции познати воопшто. Тие предизвикуваат нарушувања на нервниот, имунолошкиот и ендокриниот систем, го нарушуваат сексуалниот развој, дејствуваат токсично на црниот дроб, кожата, на слезината и предизвикуваат рак и дијабетес.

Реупотреба и продолжување на животниот век на производот

Ако опремата го заврши својот животен век во една ситуација тоа не значи дека таа веќе не може да биде употребена во друга. Околу 25% од исфрлените апарати може да се реупотребат ако се подарат или продадат. На овој начин животот на производите се продолжува, опција која е поприфатлива во однос на рециклирањето под услов производот да работи ефикасно.

Ако дизајнот на уредот дозволува, неговиот животен век може да се продолжи со негова надградба. Замената на старите хард-дискови на компјутерот со нови, со поголема меморија или додавање дополнителна меморија на компјутерот е вообичаена практика. Исто така, поставувањето на CD-драјв може да им го продолжи животот на модуларните hi-fi системи.

Производителите на компјутери денеска пласираат производи кои лесно може да се надоградат. На тој начин се овозможува оригиналните делови да останат во употреба неопределено долго време или сè додека повеќе не ќе може да се поправат.

Искористени возила

Поправка и отстранување

Повторната употреба на деловите и материјалите од моторните возила не е нова индустрија. Металните делови имаат употреблива вредност долго време. Тие може да бидат или реупотребени или да влезат во процесот на рециклирање. Во денешно време многу делови може да се рециклираат, од маслото и неговиот филтер до пластичните браници.

Кога возилото ќе го заврши својот употреблив век, тоа би требало да се предаде на расклопувач на возила. Тој ќе ги отстрани деловите што може да се продадат за повторна употреба, ќе ги отстрани потенцијалните загадувачи на животната средина, како што се работните течности и акумулаторот и на крај ќе ја продаде каросеријата за дробење. Дробилките ја сечкаат каросеријата на парчиња со големина на дланка. Потоа се одделуваат црните метали со помош на магнет, а преостанатите метали се сортираат механички и рачно.

Поправка и отстранување на одделните компоненти

Во изминативе години, материјалите од кои се конструирани возилата битно се променети. На пример, содржината на црните метали е значително намалена и заменета со материјали кои го прават возилото енергетски поефикасно, како што е пластиката.

Метали

Приближно 76% од тежината на секое возило е метал, најчесто челични плочи. Целокупното количество на метали во возилата е намалено во последниве дваесет години, со тоа што процентуалната застапеност на обоените метали е зголемена, како на пример, количеството на алуминиум и магнезиум. Во Велика Британија 98% од металите во автомобилите се рециклираат. Индустријата за дробење на автомобилите ги вади металите од нив, а потоа тие се искористуваат во индустријата за челик и во топилниците.

Пластика

Денеска околу 11% од тежината на автомобилот ја сочинуваат пластичните компоненти.

Покрај релативно високата стапка на рециклирани стари возила во Европа, делот од пластиката што се рециклира од нив е многу мал. Една од причините за тоа е големата разновидност на полимери, што се употребуваат. Еден од пластичните делови што сега се рециклира е пластиката од акумулаторите.

Најчесто употребувани типови пластика кај возилата се: полипропилен (PP), полиетилен (PE), полиуретан (PU) и поливинилхлорид (PVC). PP претставува околу 41% од пластиката употребена кај возилата (најчесто кај браниците, воланот, шалт-таблата) и како и PE лесно се рециклира.

PVC е застапен со приближно 12% од пластичната содржина во европските автомобили. PVC, за разлика од претходните е релативно непогоден за рециклирање и моментално не постојат поголеми

оперативни шеми за веќе употребуван PVC. Алтернативната метода на отстранување, како што е инсинерацијата, е непогодна за животната средина поради испуштањето на диоксини. Произведувачите на возила во последно време бараат замена за PVC.

Масла кај возилата

Маслата кај возилата претставуваат еден од проблемите што предизвикуваат најголема загриженост. Маслата за подмачкување имаат најголема способност за загадување. Еден литар отпадно масло е доволно да загади еден милион литри вода, а ако се истури на земјата, негативно ќе се одрази на плодноста на почвата.

Голем дел од отпадното масло што се собира за повторна употреба, може да се преработи (со отстранување на вишокот вода и цврсти честички) и да се употреби како гориво во тешката индустрија и во електричните централи. Меѓутоа, сè построгите емисиони ограничувања и контролите за квалитет на горивото, пропишани со легислативата за животна средина, ќе значат намалување на количествата на отпадно масло што ќе се користат на овој начин. Посакувана опција за маслата за подмачкување е нивно повторно рафинирање и повторна употреба како подмачкувач, иако ова сè уште не се случува во големи размери.

Кога ќе се отстрани филтерот за масло, тој може да задржи големо количество масло кое може да се исфрли заедно со него и да предизвика загадување. Расклопувачите на возила ги оставаат филтрите за масло на моторот и тие се рециклираат заедно со нив. Маслото може да се одвои со користење на специјални преси кои го истиснуваат маслото, а сплесканиот метален филтер, кој останува, може да се рециклира со преостанатиот челик.

Каталитички конвертори

Каталитичките конвертори стандардно се наоѓаат во автомобилите од 1992 година, кои користат бензин. Челикот од ауспухот и вредните метали од каталитичкиот конвертор може да се обноват кога конверторот ќе се отстрани. Платината, родиумот и паладиумот можат да се обноват за реупотреба или во нови автомобилски каталитички конвертори или за некоја друга намена. Бидејќи 68% од платината и 90% од родиумот во Западна Европа се употребува за производство на каталитички конвертори, овој бизнис може да биде многу профитабилен.

Акумулатори

Според европската директива, **91/157/ЕЕС**, батериите треба да се сепарираат спрема видот, вклучувајќи ги и оние што содржат олово повеќе од 0,4% од нивната тежина, а тука спаѓаат и автомобилските оловни акумулатори. Според препораките на Европската унија 70-100% од автомобилските оловни акумулатори треба да се собираат, а 50-80% од собраните акумулатори да се рециклираат.

Автомобилски гуми

Автомобилските гуми се произведуваат во неколку етапи со употреба на голем број материјали: природна и вештачка гума, текстил и челични жици. Тие се направени со цел да траат подолго и затоа нивното разложување и распаѓање на составните делови е многу тешко.

Покрај тоа, нивното отстранување ослободува штетни состојки во животната средина, како на пример полиароматични јаглеводороди (ПАЈ), бензен и фенол, кои имаат можни канцерогени карактеристики. Истражувањата во Шведска покажале дека 14 тони ПАЈ се ослободуваат на шведските патишта секоја година, како резултат од абењето на гумите. Овие штетни материји се ослободуваат и при депонирање и горење на гумите.

Поголем број земји сметаа дека депонирањето ќе го реши проблемот со гумите, но поради ограничениот простор и потенцијал за повторна употреба, државите воведоа забрани за ваквите практики. Депониите се пропустливи за течности, што значи дека штетните материји што се создаваат при разградувањето на отпадот можат да навлезат во околната почва. На овој начин депониите ги загадуваат подземните води и влијаат врз живите организми.

Гумите вообичаено се издигнуваат на површините на депониите, оневозможувајќи го нивното понатамошно искористување.

Горењето на гумите може да предизвика сериозни влијанија врз животната средина. Иако пожарите кај гумите се реткост, тие создаваат огромни количества штетни емисии кои ја загадуваат атмосферата и водите. Високата енергетска вредност на гумите значи дека тие можат да горат долго време. На пример, во 1989 година во Велс почна пожар на депонија која содржеше 10 милиони гуми и гореше следните 9 години.

Редуцирање

Со зголемувањето на бројот на возила на патиштата, намалувањето на употребата на гумите е речиси невозможно. Сепак, возможно е намалување на отпадот што се создава од гумите.

Продолжувањето на животниот век на гумите може да се постигне со новите технологии и со поголема заштита на гумите за време на нивната употреба.

Намалувањето на потенцијално штетните материји што се користат во текот на производството на гуми е, исто така, начин за намалување на влијанието на отпадот од гумите врз животната средина. Во Шведска, полиароматичните јаглеводороди се отстрануваат од поголемиот број гуми. Оваа практика треба допрва да се усвои од страна на преостанатите европски индустрии за гуми.

Реупотреба

Исфрлените гуми можат повторно да се употребат на различни начини:

- рекреативна намена (за нишалки, за патеки за картинг);
- заштита на бродовите во пристаништата;

- се вршат истражувања и за потенцијалната употреба на гумите при формирање вештачки гребени на приморските делови со цел заштита од ерозија;
- во Велика Британија повеќе од 50 % од камионските гуми и 100 % од авионските гуми се вулканизираат. На тој начин овие гуми можат да се употребат три до четири пати;
- отпадните гуми можат да се иситнат како трошки и да се користат за различни намени: како основа за килими и теписи, при изградба на игралишта за деца и спортски површини, можат да послужат за правење гумени теписи за автомобил.

Практични совети:

- Намалете го количеството на опасен отпад преку купување материјали за кои се знае дека се помалку опасни или користете алтернативни техники таму каде што е можно тоа; на пример, бои, премачкувачи, лакови, лепила, средства за чистење и одржување на растителна база (гумен терпентин, масло добиено од лушпите на лимон или портокал), на база на вода или такви кои користат помало количество растворувачи.
- Купувајте батерии што се полнат. Ова не само што го намалува отпадот од батерии во домашниот смет, туку штеди и енергија, бидејќи енергијата потребна за да се произведе една батерија е просечно 50 пати поголема од енергијата што ја дава таа.
- Употребувајте уреди кои може да користат енергија што потекнува од сонцето (преку соларни панели) или од ветерот.
- Купувајте само тоа што ви треба. Купете толкаво количество пестициди и вештачко ѓубриво колку што ви е потребно за една сезона.
- Секогаш следете ги инструкциите за употреба и за отстранување.
- Ако апаратот веќе не работи, пред да го фрлите видете дали може да се поправи.
- Подарете ги несаканиот мебел и основните електрични апарати, како што се шпорети и ладилници, на сиромашни домаќинства, или однесете ги во добротворни организации или во Црвениот крст, каде што ќе ги поправат и ќе ги дистрибуираат за понатамошна употреба.
- Кога возите автомобил, избегнувајте ги дупките и рабовите на патиштата со што ќе го намалите ризикот од оштетување на гумите.
- Редовно проверувајте го притисокот во гумите на автомобилот. Пренапумпаните и недоволно напумпаните гуми се литат побрзо и се поподложни на пукање.
- Редовно балансирајте ги гумите со што ќе придонесете кон нивното рамномерно литење.
- Употребувајте ги автомобилите што помалку. Заменете ги со пешачење, возење велосипед или со јавен транспорт.
- Купувајте вулканизирани гуми.
- Не употребувајте ги гумите до прекумерно абење. Ова може да биде опасно и тие потоа нема да може да се вулканизираат.

- Возете со брзина која не е поголема од 80 до 95 км/ч. Ова придонесува тие подолго да траат, а штеди и гориво.
- Возете со постојана брзина кога условите го дозволуваат тоа. Ненадејните забрзувања и кочења ги амортизираат гумите и другите делови на автомобилот.