



BUY SMART+

ЗЕЛЕНИ ПОРЪЧКИ В ЕВРОПА

Зелени поръчки и опазване на климата

**Насоки за зелени поръчки
на превозни средства**



Тези насоки са разработени в рамките на проекта “Buy smart+ Зелени поръчки в Европа”, финансиран от програмата „Интелигентна Енергия за Европа“ на ЕК.

www.buy-smart.info

Издател: SEVEн, Център за Енергийна Ефективност

Дата: Май 2012г.

Забележка:

Цялата отговорност за съдържанието на тази публикация носят авторите. То не отразява непременно становището на Европейския Съюз. Европейската Асоциация за Творчество и Иновации (ЕАСИ) и Европейската Комисия не носят отговорност за каквато и да е употреба на съдържашката се тук информация.

Съдържание

<i>Зелени поръчки и опазване на климата</i>	1
GreenLabelsPurchase	1
1. Въведение	3
2. Зелени поръчки	6
3. Разглеждани продукти и съответните критерии	8
4. Приложими екологични етикети	16
4.1 Стандарти на ЕС за емисиите отработени газове от моторните превозни средства	16
4.2 Европейски етикет за икономия на гориво	17
5. Практически указания за Зелени Поръчки и етапи на прилагане	19
5.1 Практически инструкции за поръчки	20
5.2 Практически инструкции за възлагане на поръчки за превозни средства	23
5.3 Практически съвети за фазата на експлоатация	25
6. Списък на съкращенията	28
7. Референции	29

1. Въведение

Транспортът е необходима част на обществото и живота ни. Той представлява важна опора на икономическото ни богатство, но не бива да се пренебрегва фактът, че пътният трафик конкретно допринася значително за освобождаване на вредни емисии газове, замърсяващи въздуха и влияещи на климата. Въпреки постоянния технически прогрес, остава необходимостта от действия в областта на по-щадящи околната среда продукти в товарния и пътническият транспорт.



снимка: AboutPixel.de

В ЕС има над 230 милиона лични автомобили за около 500 милиона жители. Това значи една кола на двама жители. Освен това, през 2006г., имаше около 32 милиона товарни превозни средства (www.cleanvehicle.eu).

През 2009г., всички видове транспортни дейности в 27-те страни на ЕС се преценяват на 6,503 билиона пкм(пътнико-км) или средно по 13 065км на човек. Тези цифри включват вътрешния за Европейския съюз въздушен и морски транспорт, но не и дейнос-

ти между ЕС и останалата част на света. Леките автомобили представляват 73.5% от този общ брой, моторните превозни средства на две колела са 2.4%, автобусите са 7.8%, железниците са 6.2%, трамвай и метро 1.4%. Вътрешноевропейският въздушен и морски транспорт представляват съответно 8.0% и 0.6%.

През 2009г. всички товарни транспортни дейности в 27-те Европейски страни се преценяват на 3,632 билиона ткм. Тази цифра включва вътрешния Европейски въздушен и морски транспорт, без дейностите между ЕС и останалата част на света. Шосейният транспорт представлява 46.6% от общия брой, железопътният 10.0%, вътрешният воден транспорт 3.3% и нефтопроводите 3.3%. Вътрешният морски транспорт за европейските страни е вторият по важност с дял от 36.8%, докато делът на въздушния е само 0.1% (www.cleanvehicle.eu).

Предизвикателство N°. 1: Опазване на климата

Емисиите на парниковите газове от транспорта в 27-те страни от ЕС се увеличават постоянно за последните 20 години (с нарастване от 1990г. до 2000г. с повече от една трета)¹. 84% от

¹ http://ec.europa.eu/transport/publications/statistics/pocketbook-2011_en.htm

емисиите на парниковите газове са въглероден двуокис, останалото е основно метан и азотен окис. Емисиите на парниковите газове от транспорта представляват понастоящем 25% от всички емисии в 27-те страни в ЕС. Успешните намаления в другите сектори се поглъщат от транспорта. Около половината от свързаните с транспорта емисии въглероден двуокис са причинени от личните и лекотоварните автомобили, и автобусите. В Европа всяка година се регистрират над 15 милиона нови превозни средства, 92% от тях в първите 15 страни членки на ЕС. Подобренията в ефективността на превозните средства, като постигнатите от автомобилната индустрия в миналото, вече са неутрализирани от увеличението на обема на транспорта и превозните средства, и в някои случаи значително допълнително оборудване и по-висока моторизация. От изключително значение е екологичните технологии, налични на пазара, да се вземат предвид при покупката на превозни средства.

Предизвикателство N°. 2: Замърсители на въздуха

Транспортът, най-значителната причина за замърсяващи емисии на местно ниво (като прахови частици), трябва да играе централна роля в опазването на въздуха от замърсяване. При оценка на замърсяващите емисии на превозните средства трябва да се вземе предвид, че те се отделят на номинално ниво и затова не са намалени. Транспортът в градовете води до 50% от емисиите на прахови частици, въпреки че току-що достига 20% от общия им размер. В правните рамки на ЕС се вижда нуждата от действия: в миналото прагът на стойността на праховите частици, съгласно европейската Рамкова Директива за качеството на въздуха 96/62/ЕК, е бил надвишаван често в много градове в Европа, така че товарът на емисиите трябва да бъде намален с по-нататъшни планове за чистотата на въздуха и планове за действие в бъдеще. Една важна мярка в транспортния сектор е забрана за движение на превозни средства с изключително високи емисии на замърсители в градските центрове.

Предизвикателство N°. 3: Шум

Шумът е друг от местните проблеми в областта на защита на здравето и околната среда. Той създава неудобства, а представлява и риск за здравето. Основната причина за шума в градовете е транспортът. Така например, около 60% от германските граждани са обезпокоени от шума на автомобилния транспорт. Продължителното излагане на такъв висок шум - над 65 dB(A) през деня или 55dB(A) през нощта - увеличава риска от сърдечносъдови заболявания. Около 10% от населението на Берлин е изложено на нива на шума, който, в случай че е продължителен, е потенциално опасен за здравето².

Тези цифри доказват нуждата от намаление на шума от транспорта. Наред с мерките за пла-

² http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/download/Mobility_en_Chap-2-3.pdf

нирането му като ограничения в скоростта поне през нощта, забрана за движението на камиони и т. н., намаляване емисиите на шум на самите превозни средства, напр. използвайки безшумни и икономисващи гуми, може да допринесе за опазване на околната среда. Тежкотоварните автомобили за комунални услуги определено предизвикват повече шум; затова те следва да се разглеждат като цел за намаляване на шума.

BuySmart+ Насоки

Настоящите BuySmart+ Насоки предоставят сбор от предложения и инструменти за използване при избора на „чисти превозни средства“.

Осигуряването на "чист автомобилен парк" е решение за:

- Защита на околната среда и климата
- По-малка зависимост от цената на горивата
- Защита срещу ограничения в шофирането на места за контрол на замърсяването на въздуха в центъра на града
- Възможна стъпка към създаване на авторитет на компанията като опазваща околната среда
- Икономическа ефективност.

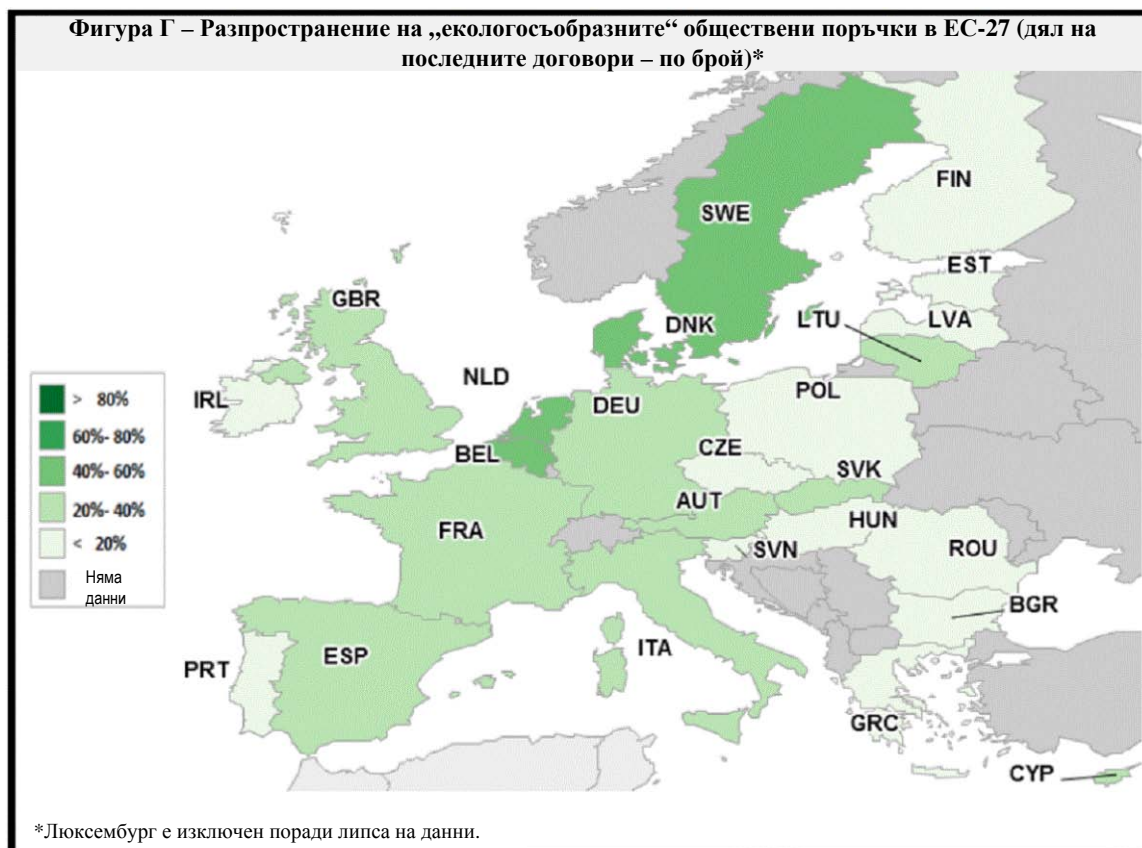
Насоките, които определят принципите и критериите за зелени поръчки на превозни средства на страните членки са най-вече, макар и не единствено, на базата на Директивата за Чисти превозни средства и на Инструментариума за зелени поръчки на ЕС. Те включват:

- Информация за зелени критерии за възлагане на поръчка за чист автомобилен парк
- Въвеждане на екологични марки и етикети като инструменти за възлагане на поръчки
- Общи съвети за поръчки и операции с превозни средства.

2. Зелени поръчки

„Зелената“ обществена поръчка (GPP) се дефинира като „процес, при който държавните органи се стремят да си набавят стоки, услуги и строителни работи с намалено въздействие върху околната среда през целия им жизнен цикъл, сравнени със стоки, услуги и строителни работи със същата основна функция, които иначе биха били поръчани.

Енергийната политика „20-20-20“ на ЕС цели да постигне 20% намаление на емисиите на CO₂, 20% намаление на потреблението на енергия, както и 20% увеличение на възобновяемите енергийни източници в енергийния микс до 2020 г. Вероятно най-трудна за постигане до 2020 г. ще бъде целта за енергийна ефективност. За да се подкрепи целта за енергийна ефективност, е приета Директива 2006/32/ЕО за енергийните услуги, която в своя член 5 изисква от публичните купувачи да възлагат обществени поръчки за енергийно ефективни продукти и услуги. В процес на приемане е и нова директива за енергийната ефективност.



Източник: 2012г., CEPS, Откриването на Зелени Обществени Поръчки в ЕС 27

От 2006г. европейската комисия започна няколко инициативи по „Зелените“ Обществени Поръчки (ЗОП). През 2008г. е била заложена целта от 50% ЗеОП за 2010г., публикуван е инструментариум за ЗеОП и са били създадени няколко законодателни акта:

- Регламент № 106/2008: Регламент „Energy Star“ (2008 г.)
- Директива 2009/33/ЕО: Директива за екологично чистите превозни средства (2009 г.)
- Директива 2010/30/ЕС: Директива за енергийното етикетирание (2010 г.)
- Директива 2010/31/ЕС: Директива за енергийната ефективност на сградите (2010 г.)

В стратегията „Европа 2020“ възлагането на обществени поръчки също е определено като един от основните способи за постигане на интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. През октомври 2011 г. Европейската комисия публикува Наръчника „Купувайте като се съобразявате с околната среда“, който съдържа въведение в ЕОП.

В обществените организации и частните фирми възлагането на поръчки заема идеална позиция от гледна точка на изпълнението на ключовата посредническа роля между доставчици и купувачи, като доставчиците се разглеждат като източници на новаторски решения. Публичните власти харчат около два трилиона евро годишно, което се равнява на почти 19% от brutния вътрешен продукт на ЕС. Редовното търсене от тяхна страна на екологично ефективни продукти ще мотивира доставчиците да предлагат повече артикули и услуги, които са съобразени със съвременните изисквания за качество и опазване на околната среда. За фирмите пък, основаните на иновации поръчки ще се превърнат в една от ключовите компетентности, за да се запази темпото на иновации на достатъчно високо равнище във все по-бързо променящия се свят.

Зелените поръчки спомагат да се решат проблемите на околната среда чрез намаляване емисиите на отровните и парникови газове. Избирайки зелени продукти и услуги, се освобожават по-малко опасни вещества и се съхраняват природните ресурси. Намаляването на въздействието върху околната среда по принцип води до по-малко щети за здравето. Поръчките също са мощен инструмент, който публичните органи и частните фирми могат да използват за намаляване на емисиите си на въглероден двуокис и да напредват в целта си за опазването на климата.

Въпреки че може да са по-скъпи по времето на покупката, екологично чистите продукти могат да се окажат по-евтини в дългосрочен план.

3. Разглеждани продукти и съответните критерии

Основните критерии произтичат от Директива 2009/33/ЕК за насърчаването на чисти и енергийно-ефективни пътни превозни средства, както и от критериите на ЕС за екологичните обществени поръчки за транспорта.

Директивата 2009/33/ЕК за насърчаване на чисти и енергийно-ефективни пътни превозни средства има за цел по-широко пазарно въвеждане на екологично чисти превозни средства. Тя се разпростира върху всички покупки на пътни транспортни средства, покривайки леки автомобили (M_1), лекотоварни коли (N_1), тежкотоварни коли (N_2, N_3) и автобуси (M_2, M_3).

Директивата изисква при решенията за покупка да се вземат предвид енергийните и екологичните въздействия, свързани с експлоатацията на превозните средства през целия им живот. Пожизненото въздействие на превозните средства трябва да включва поне **консумация на енергия, емисиите въглероден двуокис и емисиите на регламентираните замърсители, на азотни окиси NOx, неметанови въглеводороди NMHC и прахови частици**. Купувачите могат да вземат предвид и други въздействия върху околната среда.

Предлагат се два варианта за посрещане на изискванията: определяне на технически спецификации за енергийните и екологичните характеристики, или включване на енергийното и екологично въздействие като критерии за отпускане на безвъзмездни средства в процедурата за закупуване.

Директивата определя по-нататък **общи правила за изчисляване стойността на жизнения цикъл**, свързани с експлоатацията на превозните средства, които трябва да се следват при остойностяването на въздействието. Това приемане на външни цени в покупките на нови превозни средства ще подобри приноса на транспортния сектор в политиките за околна среда, климат и енергия на ЕС, намалявайки енергийната консумация, емисиите на въглероден двуокис и замърсители.

Съгласно Директивата, **експлоатационните цени на енергийната консумация през жизнения цикъл** на транспортните средства трябва да се изчисляват по следния начин:

- Разходът на гориво за километър за превозно средство трябва да се изчислява в единиците на енергията на километър, независимо дали това се прилага директно, както при електромобилите, или не. Където разходът на гориво е даден в различни единици, трябва да се преобразува в енергопотребление на километър с коефициентите, посочени в таблица 1 по-долу,

- Трябва да се използва една единствена парична стойност за единица енергия. Тази стойност трябва да е най-ниската за единица енергия от бензин или дизелово гориво преди облагането с данъци, когато се използва като транспортно гориво,

– Експлоатационните цени за енергийната консумация през жизнения цикъл на транспортните средства трябва да се изчисляват, като се умножи пълния пробег с разхода на гориво на километър и цената на единица енергия, съгласно горната точка.

Експлоатационните разходи за жизнения цикъл на емисиите въглероден двуокис на превозните средства трябва да се изчисляват, като се умножи пълния пробег по емисиите му в килограми на километър, по цената на килограм от таблица 2 по-долу.

Експлоатационните разходи за жизнения цикъл на емисиите замърсители на транспортните средства трябва да се изчисляват чрез прибавяне на експлоатационните цени на емисиите азотен окис, неметанови въглеводороди и прахови частици. Експлоатационната цена на жизнения цикъл на всеки замърсител трябва да се изчислява като се умножи пълния пробег по емисиите в грамове на километър и по съответната цена на грам (цената да се вземе от средните цени за ЕС – показани в таблица 2 по-долу).

Възлагащите органи, възложителите и операторите могат да залагат по-високи цени, при положение, че те не надвишават съответните стойности, определени в таблица 2, умножени по коефициент 2.

Следващите таблици от Директивата, показват общите основания за изчисление на цените за експлоатация и опазване на околната среда за целия жизнен цикъл, както е казано по-горе.

Данни за изчисляване на разходите за жизнения цикъл на пътните превозни средства

Таблица 1: Енергийно съдържание на моторните горива

Гориво	Енергийно съдържание
Дизел	36 Mj/ litre
Бензин	32 Mj/ litre
Природен газ/биогаз	33-38 Mj/ Nm ³
Втечен природен газ (LPG)	24 Mj/ litre
Етанол	21 Mj/ litre
Биодизел	33 Mj/ litre
Емулсионно гориво	32 Mj /litre
Водород	11 Mj/ Nm ³

Таблица 2: Разходите за емисии в автомобилния транспорт
(по цени от 2007г.)

CO ₂	NO ₂	NMHC	прахови частици
0,03-0,04 евро/кг	0,0044 евро/гр	0,001 евро/гр	0,087 евро/гр

Таблица 3: Общ километраж в автомобилния транспорт

Категория автомобили (Категориите M и N, както са определени в Директива 2007/46/ЕК)	Пълен пробег
Леки автомобили (M1)	200 000км
Лекотоварни автомобили (N1)	250 000км
Тежкотоварни автомобили (N2, N3)	1 000 000км
Автобуси (M2, M3)	800 000км

Следващата таблица показва пример за изчисляване на експлоационните разходи в съответствие с Директивата – пример от 5 различни леки автомобили с дизелови двигатели в стандарт EURO 5:

Показатели на леки коли с дизелов двигател в Евростандарт 5						Цени	
Гориво	л/100км	4,8	5,2	5,6	5,9	1,6	Евро/л
Въглероден двуокис (CO ₂)	гр/км	130	140	150	160	0,03	Евро/кг
Азотен окис (N _{ox})	гр/км	0,18	0,18	0,18	0,18	0,0044	Евро /гр
Неметанови въглеводороди (NMHC)	гр/км	0	0	0	0	0,001	Евро /гр
Прахови частици (PM)	гр/км	0,005	0,005	0,005	0,005	0,087	Евро /гр
Пълен пробег	х. км	200	200	200	200		
Цени на горивото	Евро	15 360	16 640	17 920	18 880		
Цени на емисиите въглероден двуокис (CO ₂)	Евро	780	840	900	960		
Цени на другите емисии	Евро	245	245	245	245		
Обща стойност	Евро	16 385	17 725	19 065	20 085		

Таблицата показва, че могат да бъдат спестени близо 4 000 евро за жизнения цикъл на автомобила, купувайки такъв с 1л/ 100км по-малък разход на гориво. Разбира се, че цените много зависят от пазарните цени на горивото.

Критериите на Европейските Зелени поръчки за транспорта предоставят специални критерии за включването в Зелени поръчки на превозни средства. В документа се посочва, че те са комплексни и трябва да се "четат във връзка" с Директива 2009/33/ЕО; обаче категоризацията на превозните средства в Инструментариума на Зелените Обществени Поръчки е малко по-различна в сравнение с директивата: леки автомобили и лекотоварни превозни средства, превозни средства за обществен транспорт и услуги, камиони за събиране на отпадъци и услуги³.

Документът по-нататък се отнася до изчисленията на разходите през жизнения цикъл, предвидени в Директивата, както и в инструменти като www.cleanvehicle.eu.

Критериите са разделени на две основни групи: **основни критерии**, насочени към ключови екологични въздействия и се изисква минимална допълнителна проверка и разходи, и **комплексни критерии**, които позволяват закупуването на най-добрите екологични продукти на пазара.

В следващия текст са изложени основните критерии за Зелени Обществени Поръчки на ЕС за транспорта; пълния текст може да бъде изтеглен от:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm.

³ Услугите се споменават за случаите, в които транспортните средства не са собственост на организацията, но са закупени транспортните услуги (Обществен автобус, събиране на отпадъци и т.н.)

Пътнически автомобили и лекотоварни превозни средства

През 1996г. страните членки на ЕС и Европейският Парламент приеха „Стратегия на Общността за намаляване на емисиите въглероден двуокис от леки автомобили“. Целта на стратегията е да се намалят средните емисии на въглероден двуокис на продадените нови леки автомобили в Европа до 120гр/км до 2005г., или най-късно до 2010г. Тези цели са изпълнени само от малките или от най-енергийно-ефективните автомобили (база данни TopTen например).

В следната таблица са представени изискванията за емисиите въглероден двуокис от леките автомобили и лекотоварните превозни средства, определени в Инструментариума на ЕС за Зелени Обществени Поръчки. Като цяло комплексните критерии са около 15-25% по-строги от основните.

Тип превозно средство	Основни критерии Въглероден двуокис гр/км	Комплексни критерии Въглероден двуокис гр/км
мини	110	90
малки	120	100
компактни	130	110
Средни	150	130
Големи	170	150
Високи/Специални	270	200
За пресечени местности/ Семейни вагони	210	170
Малки микробуси	150	130
Други микробуси	220	180

Забележка: Наредба 443/2009/ЕК определя стандарти за емисиите въглероден двуокис от новите пътнически автомобили, които да бъдат следвани до 2015г. От 2016г. ограниченията ще бъдат засилени. Те се определят в зависимост от специфичната маса на превозното средство (в кг). В таблицата по-долу е даден пример (отговарящ приблизително на превозни средства типове мини, малки и високи/специални):

Маса на автомобила [кг]	Ограничение за емисиите на въглероден двуокис [гр/км]
1200	122
1700	145
2200	168

Интересното е, че Критериите на Инструментариума за Зелени Поръчки са по-строги за малките автомобили и изглеждат по-малко строги за големите/специалните. От 2020г. целта, поставена от Наредбата, е средните емисии въглероден двуокис за нови автомобили да е **95гр/км**, следователно на ниво днешните комплексни критерии за най-малките автомобили.

Инструментариумът за Зелени Поръчки на ЕС за леки автомобили изисква освен това съобразяване със стандартите EURO 5 (основни критерии) или EURO 6 (комплексни критерии) (определени в Наредба 692/2008/ЕС) и да предоставят информация и инструкции за екологично шофиране.

В допълнение *комплексните критерии* включват качествени аспекти като системи за наблюдение на налягането в гумите, консумация на гориво или индикатори за смяната на скоростната предавка - всичко това допринася за намаляване разхода на гориво.

Комплексните критерии по-нататък са адресирани към шума от автомобилните гуми, съпротивлението при движение и климатичните газове, които имат общ потенциал за Глобалното Затопляне ПГЗ (GWP) ≤ 150 .

Може да се поставят допълнителни цели като използването на алтернативни горива (включително хибридни системи) или по-добри показатели от определените в основните и комплексните критерии.

Превозни средства за обществения транспорт (покупка на автобуси)

Като основно правило (*основни критерии*) доставяните средства за обществен транспорт (автобуси) трябва да отговарят на стандарти за подобро екологично превозно средство (ЕПС), които са определени в директива 2005/55ЕО и се състоят от екологични критерии като емисии на азотни окиси (N_{ox}), въглероден окис (CO), неметанови въглеводороди (ННМС), прахови частици (PM) и други.

За да изпълнят комплексните критерии, автобусите трябва да отговарят на Стандарт Евро 6 за емисиите (според Наредба 582/2011/ЕК) и на други изисквания като:

- местоположение на ауспуха (от другата страна на пътническите врати);
- използването на смазочни масла с нисък вискозитет, с включени биоразградими съставки и съдържание на въглерод от възобновяеми суровини и
- предписани максимална устойчивост при движение и марка на гумите (определяне на шума при движение).

Допълнителни точки може да се дават например за използване на алтернативни горива (включително хибридни системи), по-ниски нива на шумовите емисии от предвидените в закона, система за следене налягането на гумите или на газовете с Потенциал за Глобално Затопляне ПГЗ (GWP) по-нисък от 2 500 за период от 100 години назад. Допълнителни точки се присъждат за употреба на рециклирани или възобновяеми материали в превозните

средства или наличието на старт и стоп система⁴.

Критериите за поръчка на средства за транспортни услуги (автобуси) са същите. В допълнение към основните, комплексните и критериите за възлагане инструментариумът на Зелени Обществени Поръчки (ЗеОП) предоставя и договорни клаузи за характеристиките като отчитане разхода на гориво, обучение на водачи и правилно депониране на гуми и смазочни масла.

Камиони за събиране на отпадъци

Критериите за камиони за събиране на отпадъци са много сходни на тези за автобуси. Разликата е най-вече в по-ниските изисквания за климатизиране, имайки предвид работата на камионите (обикновено нощем или рано сутрин и климатизиране само на шофьорската кабина) и изключване на ПГЗ.

Изискванията за емисиите въглероден двуокис не са определени поради голямото разнообразие в размерите и начина на ползване на превозните средства.

Основните критерии за камиони за събиране на отпадъци налагат:

- Стандарти за емисии за електронни клапанови двигатели (EEV)
- Шумови емисии 102 dB (A) включително оборудването за пресоване (мерки както към Директива 2000/14/ЕК)

Комплексните критерии покриват:

- Изпълнение на Стандартите за емисии ЕВРО 6
- Шумови емисии под 102 dB (A)
- Замърсяващи емисии (от въглероден окис CO, въглеродород HC, азотен окис NO_x и прахови частици) на отделните двигатели в обслужващите звена
- Съпротивление при движение и шум на гумите при движение

Подобно на транспортните средства за обществения транспорт, има специфични клаузи за изпълнение на договора за услуги за събиране на отпадъци (иначе за услугите основните и комплексните критерии са едни и същи). Клаузите налагат, например, отчитане разхода на гориво, обучение на водачи и правилно депониране на гуми и смазочни масла.

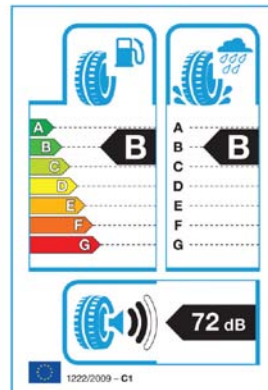
⁴ Тези системи автоматично гасят и запалват отново двигателя с вътрешно горене. Това намалява разхода на гориво и емисиите отделен въглероден двуокис поради намаленото време на работа на празен ход.

Категоризация на гуми

Гумите са отговорни за **20-30% от консумацията на гориво от превозните средства**. Следователно покупката на гуми с добро качество позволява значително да бъде намален разходът на гориво и от там да се отдели по-малко въглероден двуокис⁵.

Това е причината от ноември 2012г. да се въведе енергийното етикетирание на гуми, следвайки Наредби 1222/2009/ЕК и 1235/2011/ЕК. То се отнася за гуми монтирани на пътнически автомобили, леко и тежкотоварни превозни средства.

Етикетът дава информация за съпротивлението при **движение на гумите (горивната ефективност), сцеплението с влажна повърхност и външния шум при движение**. Те се оценяват от А (най-добро) до Г (най-лошо). За пример, разликата между енергийната ефективност на класове Е и А е почти 40 %!



⁵ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0005_en.htm

4. Приложими екологични етикети

Вече в много области екологичните марки и етикети предлагат на потребителите или доставчиците информация при вземането на решение за екологосъобразна покупка. Идеята е проста: публикувана, сравнимата информация за продукта помага на купувача при вземане на решение за възлагане на поръчка. Нарастващия брой решения на потребителите за възлагане на зелени поръчки стимулират доставчиците за производство на по-екологосъобразни продукти.

В сектора за превозни средства е въведен етикет за енергийна ефективност, подобен на добре разработения за електрическите уреди (напр. А+ за хладилник) само на доброволна основа и на национално ниво, тъй като все още съществуват големи разлики относно сравнимостта между различните превозни средства.

4.1 Стандарти на ЕС за емисиите отработени газове от моторните превозни средства

Уебсайт: <http://ec.europa.eu/environment/air/transport/road.htm>

Цел:

Стандартът за емисиите отработени газове не е екологичен етикет в строгия смисъл на думата, но той изисква спазване стойностите за установените прагове на замърсяване на въздуха за новопроизведени превозни средства.

Група продукт/услуга:

Всички леки автомобили, тежкотоварни автомобили, автобуси, мотоциклети и моторни велосипеди

Присъждаща институция и критерии:

Праговите стойности, съгласно Европейския Стандарт на емисиите отработени газове се прилагат за замърсителите на въздуха въглероден окис (CO), азотни окиси (NOx), всички въглеводороди (HC) и прахови частици (ФПЧ). Праговите стойности варират според вида двигател и превозно средство, и постоянно се обновяват. От 1 януари 2005г. Стандарт ЕВРО 4 се прилага в цяла Европа (Директива 98/69/ЕО) и е задължителен за всички новозакупени лекотоварни превозни средства. Новият Стандарт, познат като ЕВРО 5, се прилага от 1 септември 2009г. за одобряване на превозните средства и от 1 януари 2011г. за регистрация и продажба на нови видове леки и лекотоварни автомобили, продавани на пазара в ЕС. Основният ефект от ЕВРО 5 е да намали емисиите на прахови частици от дизеловите автомобили от 25мг/км на 5мг/км. ЕВРО 6 се предвижда да влезе в сила от януари 2014г. и основно ще намали емисиите на азотни окиси (Nox) от дизелови автомобили допълнително от 180 мг/км на 80мг/км.

За **тежкотоварни автомобили** през юни 2009г. беше прието предложението на Комисията за регулиране на нови норми, наречени ЕВРО6. Те са насочени към намаляване на емисиите от азотни окиси и прахови частици от камиони и автобуси от януари 2013г. Предложението

ЕВРО 6 поставя общи правила за ЕС за тежките моторни превозни средства и двигателите им по отношение на емисиите замърсители. По-специално в предложението се предвижда намаление на емисиите на азотните окиси (NO_x) от 80% и на праховите частитци (PM) от 66% в сравнение с граничните стойности на ЕВРО 5.

За да се изпълни спазването на Стандарта за емисиите отработени газове, за всеки нов модел превозно средство те се изчисляват съгласно стандартизирана изпитателна процедура.

Съответствие на пазара:

Сегашният Стандарт за емисиите отработени газове е закон за новите превозни средства. Праговете стойности за EURO 6 ще се прилагат за моторните превозни средства от 2014г.

4.2 Европейски етикет за икономия на гориво

Цел:

Европейският етикет за икономия на гориво предоставя на потребителя информация относно разхода на гориво и емисиите въглероден двуокис от леките пътнически автомобили.

Продукт/група услуги:

Всички леки автомобили

Критерии и присъждаща институция:

Европейският етикет за икономия на гориво е основан на Европейските Директиви 93/116/ЕС и 1999/94/ЕС. Директивите определят, че минималната информация, която трябва да бъде посочена за всеки пътнически автомобил се състои от основните характеристики (марка, модел, обем на двигателя и т.н.), разход на гориво в л/км за градско и извън градско шофиране и за комбинацията от двете, както и емисиите от въглероден двуокис CO₂ при комбиниран цикъл на шофиране. Търговците на автомобили трябва да осигурят тази информация на клиента на информационна таблица, която може да се съставя индивидуално. Освен това, допълнителна информация трябва да бъде осигурена на потенциалните клиенти, като сравнение на стойностите за разход на гориво или препоръки за ефективно шофиране.

Съответствие на пазара:

Въпреки че ефективността на автомобилите се е увеличила над 25% в последните 30 години, реални икономии в разхода на гориво на превозно средство са постигнати само в ограничена степен. Тенденцията към по-високо моторизиране или повече оборудване за комфорт и сигурност, повече или по-малко неутрализират увеличаването на ефективността.

Европейският етикет за икономия на гориво трябва да спре тази тенденция и с възможностите на силата на пазара да достигне целта от средно 120гр/км емисии въглероден двуокис CO₂ за Европейския парк от леки автомобили.

Пример

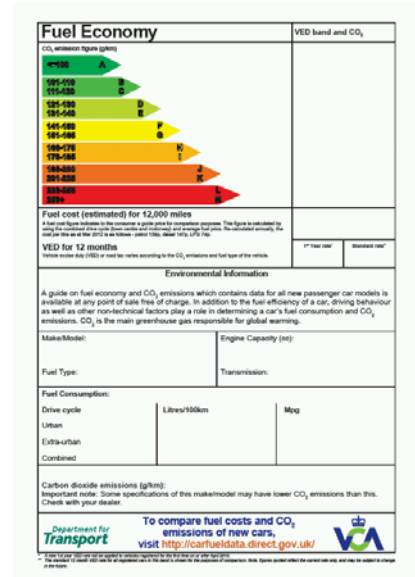
Етикетът още не е хармонизиран във всички държави, но те могат да прилагат национална система за етикетиране под формата на енергийни етикети.

Например в Обединеното кралство е въведен нов етикет за икономия на гориво в автомобилите през юли 2005г. Това е вид етикет, в който енергийният клас не взема предвид типа на автомобила, а само абсолютната стойност на емисиите въглероден двуокис CO₂ на км.

Енергийният етикет е подкрепен от Министерството на Транспорта на Великобритания и с изключение на емисиите на въглеродния двуокис CO₂ на даден автомобил (представени като брой и ниво на „енергиен клас“), той дава информация и за очакваната цена и разхода на гориво, и някои характеристики на автомобила.

Повече за етикета може да се намери на:

<http://www.dft.gov.uk/vca/fcb/new-car-fuel-consump.asp>



5. Практически указания за Зелени Поръчки и етапи на прилагане

През 2004г., Европейският Съвет и Европейският Парламент приеха две Директиви, целящи да изяснят, опростят и модернизират съществуващото Европейско законодателство за Обществените Поръчки.

- Директива 2004/18/ЕС, обхващаща обществените поръчки за строителство, доставки и услуги.
- Директива 2004/17/ЕС, обхващаща процедурите за възлагане на Обществени поръчки на лица, действащи в секторите на водоснабдяването, енергетиката, транспорта и пощенските услуги.

По този начин Директивите предлагат редица възможности за изпълнение по време на възлагането на Зелените Обществени Поръчки (ЗеОП):

- Включването на екологичните изисквания в техническите спецификации (Член 23(3)б);
- Използването на еко-етикети (Член 23(6));
- Определяне на социални и екологични условия за изпълнението на договорите (Член 26);
- Изисква от икономическите оператори да демонстрират, че са изпълнили екологичните си задължения (Член 27);
- Изисква от икономическите оператори да демонстрират, че могат да изпълнят договора в съответствие с мерките за екологично управление на околната среда (Член 48(2)ф и чл. 50) и
- Прилагане на критериите за възлагане въз основа на екологичните характеристики (Член 53).

В Договорите⁶ са посочени основните принципи на свободно движение на стоки, услуги, капитал и хора, заедно със забраната за дискриминация на национална основа. От тези основни принципи са били разработени редица други специфични принципи, приложими в областта на Обществените Поръчки, основно чрез съдебната практика на Съда на Европейските Общности. Това са принципите на прозрачност, равнопоставеност, пропорционалност и взаимно признаване.

Важно е да се отбележи, че тези принципи са с по-широко приложение от Директивите – процедури, които са изключени от или паднали под праговете за прилагане на Директивите, все пак трябва да се възлагат в съответствие с принципите. Държавните органи трябва да съблюдават тези принципи при прилагането на Зелени поръчки, както и във всички сфери на

⁶ Договора за функционирането на Европейския Съюз, Договора за Европейския Съюз и, по-рано, Договора за създаването на Европейската Общност.

обществените поръчки.

Редица източници за изпълнение на ЗеОП (GGP) може да се намерят в интернет страницата

на ЕС за ЗеОП (GPP): http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm

Ръководството за Зелени покупки от октомври 2011г. може да бъде изтеглено от тук:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm

5.1 Практически инструкции за поръчки

Стъпка 1: Получаване на подкрепа

Препоръчително е да въведете политика на зелени поръчки във вашата институция или компания преди действителното започване на процедура за възлагане на поръчка. напътствията за поръчки трябва да включват оценъчни основи на най-икономичната оферта с изчисление на разходите за жизнения цикъл. Изберете зелено заглавие за връзка на политиката с персонала Ви и външния свят.

Стъпка 2: Оценка на реалните ви нужди

Тук се разглежда необходимостта от възлагане на поръчка в цялата ѝ сложност. Разглеждат се възможните алтернативи за закупуване на продукт, например ремонт на стари устройства или лизинг на нов продукт, както и мерки за подобряване ефективността и взаимодействието на екологични аспекти. Критичен и точен анализ на потреблението е една от най-важните стъпки за екологичните поръчки.

Стъпка 3: Определяне на предмета

Предметът на Договора се отнася за продукт, услуга или работа, която искате да възложите като поръчка. Купувачите са свободни да определят един екологично чист продукт или продуктова дефиниция на базата на изпълнението. Опишете функционално нуждите си така, че да не се изключват алтернативи.

Стъпка 4: Определяне на техническата спецификация

Техническите спецификации описват договора с пазара и съставляват минималните критерии за съответствие; прилагат екологични критерии за спестяване на ресурси и енергия, както и за намаляване на отпадъците и замърсяването.

Едно от основните средства за изпълнение на зелени поръчки е Инструментариумът GPP (http://ec.europa.eu/environment/gpp/first_set_en.htm)

Той предлага две категории критерии за всеки сектор, който обхваща:

- Основните критерии са тези, подходящи за употреба от всички договарящи органи в страните членки и се отнасят до основните въздействия върху околната среда. Те са проектирани да се използват с минимални допълнителни усилия за проверка или увеличение на разходите.
- Комплексните критерии са за тези, които искат да закупят най-добрите екологични продукти на пазара. Това може да изисква допълнителни усилия за проверка или леко увеличение на цената в сравнение с други продукти със същата функционалност.

Във всяка категория има минимални критерии за съответствие и за възлагане:

а) Минимални критерии за съответствие: Тези критерии ще бъдат включени в работните спецификации и трябва да бъдат изпълнени от доставчика на продукти или услуги (напр. максимум капацитет на електрическото оборудване). Неизпълнението на задължителните критерии изключва офертата от поканата за участие. Тази процедура изисква строго спазване на централните екологични критерии.

б) Допълнителни критерии за възлагане: тези критерии се оценяват с помощта на точки и се отнасят към други критерии по време на процеса на възлагане. Общият резултат от допълнителните критерии (общо 100% са възможни) представляват степента на съответствие с екологичните характеристики като възможност за рециклиране или енергийна ефективност. Те влизат в предложението за оценка в зависимост от преценката за значимостта им. Така икономическите и екологичните интереси могат да се претеглят. Тези критерии са описани в стъпка 5.

По принцип икономическите интереси могат да имат силно въздействие дори и без спазване на задължителни критерии, ако са оценени с висок рейтинг като допълнителни критерии. Така устройства, които не отговарят на определен критерий, имат шанс да се разглеждат, ако сумата от екологични характеристики е убедителна.

Следните продуктови групи са обхванати от Инструментариума GPP:

Копирна и графична хартия	Прозорци, остъклени врати и горно осветление
Почистващи продукти и услуги	Топлоизолация
Офис IT оборудване	Твърди подови настилки
Строителство	Стенни панели
Транспорт	Ко-генерация на топлинна и електрическа енергия
Мебели	Изграждане на пътища и пътни маркировки
Електричество	Улично осветление и светофари
Храна и кетъринг услуги	Мобилни телефони
Текстилни изделия	Вътрешно осветление
Градинарски продукти и услуги	

Друг полезен инструмент са еко-етикетите – както за разработване на спецификации или критерии, така и за проверка на съответствието на продуктите и услугите със стандартите. Има много различни видове еко-етикети, например тези, които се отнасят до един критерий, като етикета Енергийна Звезда, или тези, които покриват множество критерии. Важно е да се отбележи, че не е позволено да се използват етикети в процеса на обществените поръчки, но критериите от етикета може да се използват. (Съд на Европейските общности, 10 май 2012г., дело C 368/10).

Стъпка 5: Определяне на критериите за възлагане

Определяне на критериите за възлагане, напр. по-добра екологична ефективност и тяхната тежест при оценяването на офертите. Критериите за възлагане трябва да се отнасят към предмета на договора. Опишете как ще изчислявате разходите за жизнения цикъл и какво ще е тяхното тегло.

Разходи за жизнения цикъл

Ефективността на оценка в офертата зависи не само от търговската цена, но също и от експлоатационните разходи. За сравнение на офертите цените на покупката, работата и депониране се изчисляват за периода на очаквания полезен живот (разходи за жизнения цикъл).

Предвидени са средства за изчисление за всеки продукт, за да се сравни ефективността на цените в офертите. Ако енергийно свързани с околната среда интереси са включени в изчисленията, следните фактори трябва да се вземат предвид:

- Доставчиците трябва да гарантират максимално ниво на мощност и консумация на енергия за изчислението.
- Фактори като годишни периоди на използване в различни операционни режими трябва да бъдат реалистично отчетени и емпирично обезпечени, ако е възможно.
- Да се вземат технически мерки, ако е възможно, за намаляване на енергийната консумация, напр. управление на енергията в персоналните компютри и функция за автоматично изключване.

Стъпка 6: Задайте клаузите за изпълнение на договора

Използвайте клаузите за изпълнението на договорите като начин за създаване на по-нататъшни съответни енергийноефективни и екологични условия за Зелен договор.

Стъпка 7: Възлагане на поръчка

От всички оферти, изпълняващи техническата спецификация, договорът ще бъде възложен на „икономически най-изгодната оферта“ въз основа на резултатите от Изчислителния инструмент на Buy Smart+ за цената на жизнения цикъл и степента на съответствие с критериите за възлагане.

5.2 Практически инструкции за възлагане на поръчки за превозни средства

При стартиране на процедура за възлагане на зелена поръчка първият въпрос който трябва да проучите е на ниво ЕС, портал Чисти превозни средства (www.cleanvehicle.eu) е нова уеб база данни, която има за цел да осигури ниво на търсене на чисти и енергийно ефективни пътни превозни средства и да окуражи производителите да инвестират в развитието на превозни средства с ниска енергийна консумация, емисии на въглероден двуокис CO₂ и замърсители.

Въз основа на Наредба 443/2009/ЕК (Чл. 8) Европейската Комисия и страните членки осигуряват ежегодно актуализиран регистър на модели автомобили и емисиите им въглероден двуокис CO₂ (и други аспекти като еко-иновации и др.).

По-долу вижте няколко стъпки, които трябва да се вземат под внимание при закупуването на превозни средства⁷:

1) Необходим ли е автомобилът?

Преди да купи автомобил, човек трябва да се замисли дали наистина се нуждае от него. За по-редки пътувания или къси разстояния, споделяне на автомобила или обединяване може да бъде опция, както и ползването на обществен транспорт.

Подобно на купуването на нов хладилник или перална машина, помислете за модела и размера на автомобила, от които наистина се нуждаете. Като общо правило по-малките автомобили и автомобилите с по-малки двигатели са по-енергоефективни.

2) Разучете относно горивната ефективност и екологичните аспекти

“Купуването на най-ефективния автомобил в дадена класа може да ви спести стойността на гориво за до три месеца на година. Икономията на гориво при един и същи вид автомобил и гориво може да варира до 45%.” (Direct.gov.uk)

Изчислете цената на експлоатационния период на автомобила, използвайки методи, описани в Директива за Чисти превозни средства, (2009/33/ЕС) състояща се от разходите за гориво, разходи за външни фактори, свързани с емисиите въглероден двуокис CO₂, и от разходите за вътрешни фактори, свързани с емисиите азотен окис NO, неметанови въглеводороди NHMC и прахови частици. Директивата определя в приложения средните стойности за използване в изчисленията; вижте пример на сравнителни изчисления в секция 3 на този документ.

3) Кое гориво?

⁷ Този раздел се основава на:

http://www.direct.gov.uk/en/Environmentandgreenerliving/Greenertravel/Greencarsanddriving/DG_064428 и www.topten.eu.

Има няколко възможности за леки автомобили според вида на горивото. Тук по-долу са дадени основните характеристики на класически бензинови и дизелови автомобили, двигатели на природен газ, хибридни и електрически автомобили, основно на базата на информация от Topten (<http://www.topten.info>)

Двигатели на дизел и бензин:

Дизеловият двигател е по-ефективен от бензиновия, но излъчва много повече вредни за човешкото здраве вещества. В сравнение с бензиновите двигатели, дизеловите излъчват канцерогенни частици сажди и до шест пъти повече вредни азотни окиси, затова, избирайки дизелов двигател, трябва да имате филтър за твърди частици.

Дизеловите двигатели отделят повече замърсители на въздуха като азотни окиси (NO_x) и твърди частици (сажди). Това може да доведе до лошо качество на въздуха, особено в градовете и централите, и да бъде вредно за здравето.

Някои нови дизелови автомобили идват оборудвани с филтър за твърди частици. Ако нямате такъв филтър, поискайте от Вашия сервиз да Ви оборудва.

Дизеловите автомобили, отговарящи на изискванията на Стандартите ЕВРО 5 и ЕВРО 6, ще произвеждат по-малко замърсители (параграфът „Избери голям ЕВРО номер“ дава повече детайли). Ако купувате дизелов автомобил, обмислете такъв, който отговаря на тези взискателни стандарти.

Ако шофирате повече в града, където качеството на въздуха е съображение, бензиновият двигател може да бъде добър избор. Ако пътувате много на дълги разстояния и по магистрала, помислете за дизелов двигател заради горивната ефективност и по-ниските емисии въглероден двуокис CO₂.

Двигатели на природен газ:

Основните предимства на природния газ са по-ниските емисии въглероден двуокис CO₂ в сравнение с бензиновите и дизеловите мотори. Като цяло вредните влияния върху околната среда на природния газ са около 50% от тези на бензина и дори 70% по-малко от тези на дизеловото гориво.

Хибридни мотори:

Превозните средства с хибридни двигатели работят с два двигателя: с вътрешно горене и електрически. Те са гориво-ефективни и излъчват по-малко вредни вещества. При ниски скорости хибридните автомобили се движат от електрическия им двигател; само когато е необходима по-голяма мощност, се включва двигателят с вътрешно горене. При спускане по наклон двигателят с вътрешно горене е изключен и електрическият двигател служи като генератор, зареждайки батериите и в същото време намалява скоростта на автомобила.

Електрически двигатели:

Електрическите двигатели не излъчват нито отработени газове, нито шум при работа. Вместо това се излъчват отработени газове и въглероден двуокис CO₂ при производството на електрическата енергия. Ако батериите на автомобилите се зареждат със „зелено електри-

чество” от възобновяеми източници като вода, вятър или слънчева енергия, електрическите двигатели са по-екологични от бензиновите или дизеловите двигатели. Но когато батериите се зареждат със средния европейски енергиен микс, емисиите въглероден двуокис CO₂ трябва да се приемат 130гр/км – повече, отколкото съвременните двигатели с вътрешно горене излъчват.

4) Отчитайте емисиите замърсители (погледнете Евро номера)

Всички нови коли трябва да отговарят на Евро Стандартите (вижте например <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/environment/> за повече детайли). Тези стандарти определят граници за емисиите като азотни окиси NO_x или твърди частици. Като цяло, колкото по-висок е Евро номерът, толкова по-добър е автомобилът в екологичен аспект.

От 2011г. всички нови автомобили трябва да отговарят на Стандарт Евро 5. Между другото стандартът въвежда и задължителен филтър за твърди частици за дизеловите автомобили. От септември 2015г. новите автомобили трябва да отговарят на стандарт Евро 6. Някои автомобили отговарят на Евро 6 още сега и затова ги търсете за покупките си. Има аналогични стандарти (EURO VI) и за камиони.

5.3 Практически съвети за фазата на експлоатация

Практическите съвети за фазата на експлоатация са както от техническо така и от поведенческо естество. Съветите са доста прости и могат да се обобщят в следните основни принципи:⁸

Налягане на гумите и качество

Проверявайте често налягането на гумите, поне един път месечно, и преди шофиране с висока скорост. Недостатъчно напompаните гуми създават повече съпротивление, карайки двигателят да работи по-усилено. Това може да увеличи разхода на гориво с до 3 %.

Регулирайки редовно гумите си, може да помогнете на автомобила си да използва по-малко гориво и да увеличите живота на гумите. Проверете енергийния етикет на гумите си за съпротивлението при движение (горивна ефективност), сцепление с влажна повърхност и външен шум при движение.

Някои гуми са проектирани да намаляват съпротивлението между тях и пътната настилка (известно като „съпротивление при движение”). Гумите с ниско съпротивление на движение спомагат за намаляване разхода на гориво и емисиите въглероден двуокис CO₂.

Масло с нисък вискозитет

Най-важната функция на нисковискозитетните масла в двигателя е да намали вътрешното триене, т.е смазващата функция. Моторните масла са категоризирани според техния вискозитет при студен старт и при висока температура на двигателя с помощта на системата SAE (Общество на автомобилните инженери). Маслата с вискозитет клас SAE 0W30 и 5W30 гарантират най-добра смазваща функция, дължаща се на вискозитетните им свойства. Поради

⁸ Използване на информация от www.ecodrive.org
<http://www.direct.gov.uk/en/Environmentandgreenerliving/Greenertravel/index.htm> and www.topten.eu

това те са описани като високо смазващи масла. Обикновеното моторно масло (15W40, 10W40) не може да достигне това ниво на вискозитет, дължащо се на смесването на качествата на техните минерални базови масла. Високосмазващите масла са малко по-скъпи, но водят до намаляване на разхода на гориво с около 3 %, така, че инвестицията се възвръща след известен период от време.

Редовно обслужване на автомобилите

Добре поддържаните автомобили, в добро състояние, работят по-ефективно. Проверете в наръчника на собственика колко често трябва да бъде обслужван автомобила Ви или се свържете с производителя.

Докато шофирате авомобила си

Разходът на гориво на превозното средство може да бъде намален не само с технически средства, той зависи и от индивидуалното поведение и стил на шофиране. Така, преминавайки рано на висока предавка при шофиране, е възможно да се постигне икономия до 25 % на превозното средство, сравнено с текущия разход.

Някои практически съвети за екологично шофиране:

- **Шофирайте плавно и предвиждайте трафика**

Предвиждайте трафика и поддържайте постоянна скорост при ниски обороти. Плавното каране с постоянна скорост спестява много гориво, сравнено със същата средна скорост, но с непрекъснато ускорение и спиране. Ненужните върхове на скоростта и рязкото спиране не само прахосват гориво, но и повишават нивото на стрес при шофиране и водят до допълнителни рискове за безопасността.

Карайте с подходяща скорост – спазването на ограниченията в скоростта пести гориво и помага за поддържането на трафикопотока. Direct.gov.uk изчислява, че шофиране с 80 км/час вместо със 120 км/час може да спести до 25 % гориво.

- **Сменяйте скоростите рано**

Шофирайки на високи или дори средни обороти на двигателя той винаги изразходва повече гориво, отколкото шофиране на ниски обороти, независимо от скоростта. Преминавайте на по-висока предавка при около 2 000 оборота (или 2 500 за бензиновите автомобили). Не забравяйте да преминете на по-ниска предавка също в точното време; ако автомобилът се “мъчи”, също ще харчи повече гориво.

- **Не прахосвайте гориво**

Ако има вероятност да стоите повече от 3 минути, изключете двигателя. Работещият двигател означава прахосване на гориво.

- **Не прекалявайте с използването на климатика**

Използването на климатик и електроуреди като зарядно за мобилен телефон увеличават разхода на гориво. Самите производители преценяват допълнителния разход за климатик на 0.6л/100 км. При градско шофиране тази цифра може да бъде и значително по-висока. Така, ако е невъзможно да бъде избегнато цялото това оборудване, климатичната система трябва да се използва пестеливо.

Опитайте се да използвате вентилатора за свеж въздух за охлаждане и паркирайте автомобила на сянка в слънчево време. Това ще задържи автомобила по-хладен отвътре и ще спре изпарението на гориво от двигателя и резервоара.

Предимства на еко-шофирането

Основните ползи от еко-шофирането, сумирани от проекта EcoWill (ЕкоВоля), са:

- Разход на гориво и опазване на климата
Според проекта EcoWill, обучението за еко-шофиране може да намали разхода на гориво на 20% веднага след обучението и с около 5% в дългосрочен план. Въпреки това той може да достигне само до 12% при градско шофиране. Други източници (direct.gov.uk) твърдят, че годишно може да бъде спестено гориво, равно на едномесечен разход (малко над 8%).

- Околна среда и Здраве

Един автомобил, движещ се с 4 000 оборота/мин. произвежда същото количество шум, колкото 32 автомобила със същата скорост само с 2 000 оборота/мин.



(Източник: www.ecodrive.org)

- Разходи и безопасност
Еко-шофирането може да спести около 6% от разходите за гориво и да намали злополуките и свързаните с тях разходи с 25 – 30%.

Не забравяйте, че най-екологично е да не се шофира. Така че шофирайте по-малко и използвайте други средства за транспорт като ходене, колоездене и обществен транспорт!

Близо четвърт от всички автомобилни пътувания са под 3км разстояние, което можете да минете с велосипед за по-малко от 15 минути. Колоезденето и ходенето пеша на разстояния под 3км могат да Ви поддържат в добра форма и да Ви спестят гориво и пари (direct.gov.uk)

6. Списък на съкращенията

CO	Въглероден окис
CO ₂	Въглероден двуокис
ЕО	Европейска Общност
ЕС	Европейски съюз
ПГЗ	Потенциал на Глобално Затопляне
НС	Въглеводород
ННМС	Неметанови Въглеводороди
NO _x	Азотен окис
ФПЧ	Прахови частици
ЗеОП	Зелени Обществени Поръчки

7. Референции

Директива Чисти Превозни Средства: ДИРЕКТИВА 2009/33/ЕК на Европейския Парламент и Съвет от 23 април 2009г. за **насърчаване на чисти и енергийно-ефективни** пътни транспортни средства

ЗеОП (GPP) Инструментариум за превозни средства,
http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm

Портал Чисти превозни средства
www.cleanvehicle.eu

Стандарти EURO 5 и EURO 6
http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/environment/euro5/index_en.htm

Стандарти EURO 6
http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/environment/eurovi/index_en.htm

Транспорт и околна среда на ЕС, <http://ec.europa.eu/environment/air/transport/road.htm>

Етикетиране на гуми
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0005_en.htm

EcoWill (еко-воля), www.Ecodrive.org

ТОРТЕН, www.topten.eu

По-екологични автомобили и шофиране
<http://www.direct.gov.uk/en/Environmentandgreenerliving/Greenertravel/Greencarsanddriving/index.htm>