

ДИРЕКТИВА 2002/91/ЕЦ ЕВРОПСКОГ ПАРЛАМЕНТА И САВЕТА**од 16. децембра 2002. године****о енергетској ефикасности зграда**

ЕВРОПСКИ ПАРЛАМЕНТ И САВЕТ
ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ,

Имајући у виду Уговор о оснивању Европске
заједнице, а посебно члан 175(1) истог,

Имајући у виду предлог Комисије ⁽¹⁾,

Имајући у виду мишљење Економског и
социјалног комитета ⁽²⁾,

Имајући у виду мишљење Комитета за
регионе ⁽³⁾,

делујући у складу са поступком наведеном у
Члану 251 Уговора ⁽⁴⁾

пошто:

(1) Члан 6 Уговора тражи да се захтеви за
заштиту животне средине интегришу у
дефиницију и реализацију политике и акција
Заједнице.

(2) Природни ресурси, на чије се разборито и
рационално коришћење односи Члан 174
Уговора, укључују нафтне производе,
природни гас и чврста горива, који су битни
извори енергије, али такође и основни извори
емисија угљен-диоксида.

(3) Побољшана енергетска ефикасност
представља значајан део политике и мера
које су потребне за усклађивање са Кјото
протоколом и треба да се појављују у сваком
сегменту политике ради испуњавања даљих
обавеза.

(4) Управљање енергетским потребама је
важан алат који омогућује Заједници да утиче
на глобално тржиште енергије а тиме и на
сигурност снабдевања енергијом у
средњорочном и дугорочном смислу.

(5) У својим закључцима од 30. маја 2000.
године и од 5. децембра 2000. године, Савет

¹ ОЈ Ц 213 Е, 31.7.2001, п.266 и ОЈ Ц 203
Е, 27.8.2002, п.69.

² ОЈ Ц 36, 8.2.2002, п.20.

³ ОЈ Ц 107, 3.5.2002, п.76.

⁴ Мишљење Европског Парламента од 6.
фебруара 2002, (још није објављено у
Службеном листу), Заједнички став Савета од
7. јуна 2002. (ОЈ Ц 197, 20.8.2002, п.6) и одлука
Европског Парламента од 10. октобра 2002.
(још није објављено у Службеном листу).

је одобрио Акциони план Комисије о
енергетској ефикасности и захтевао
конкретне мере у сектору зграда.

(6) Стамбени и терцијални сектор, чији
највећи део чине зграда, учествује са више од
40% у финалној потрошњи енергије у
Заједници и даље се шири, што је тренд који
ће неизбежно повећати потрошњу енергије, а
тиме и емисију угљендиоксида.

(7) Директива Савета 93/76/ЕЕЦ од 13.
септембра 1993. године за ограничење
емисија угљендиоксида побољшањем
енергетске ефикасности (СABE) ⁽⁵⁾, која
захтева од држава чланица да развију,
реализују и извештавају о програмима у
области енергетске ефикасности у сектору
зграда, сада почиње да показује одређене
важне користи. Међутим, потребан је
комплементаран законски инструмент за
дефинисање конкретнијих акција у циљу
искоришћења великог нереализованог
потенцијала за уштеде енергије и смањења
великих разлика у резултатима Држава
чланица у овом сектору.

(8) Директива Савета 89/106/ЕЕЦ од 21.
децембра 1988. године о усаглашавању
закона, прописа и административних одредби
држава чланица који се односе на
грађевинске производе ⁽⁶⁾ захтева да се
грађевински објекти и инсталације за њихово
грејање, хлађење и вентилацију пројектују и
изграде на такав начин да количина енергије
која је потребна за коришћење објекта буде
ниска, узимајући у обзир климатске услове
локације и кориснике.

(9) Мере за даље побољшање енергетских
карактеристика зграда треба да узму у обзир
климатске и локалне услове као и услове
унутрашње средине и трошковну ефикасност.
Оне не смеју да буду у супротности са другим
суштинским захтевима који се односе на
зграда, као што су приступачност,
рационалност и намеравамо коришћење
зграда.

(10) Енергетска ефикасност зграда треба да
се израчунава на бази методологије, која се
може разликовати на регионалном нивоу, која

⁵ ОЈ Л 237, 22.9.1993, п.28.

⁷ ОЈ Л 184, 17.7.1999, п.23

укључује, поред топлотне изолације и друге факторе који играју све значајнију улогу, као што су инсталације за грејање и климатизацију, примену обновљивих извора енергије и пројектовање зграде. Заједнички приступ овом процесу, који треба да обаве квалификовани и/или акредитовани експерти, чија се независност гарантује на основу објективних критеријума, допринеће уједначењу напора који државе чланице улажу за уштеду енергије у сектору зграда и донеће транспарентност за потенцијалне власнике или кориснике у погледу енергетских карактеристика на тржишту некретнина у Заједници.

(11) Комисија даље намерава да развије стандарде као што су ЕН 832 и прЕН 13790, укључујући такође и разматрање система за климатизацију и осветљење.

(12) Зграде ће имати утицај на дугорочну потрошњу енергије и нове зграде стога треба да задовоље минималне захтеве у погледу енергетске ефикасности прилагођених локалном поднебљу. Најбољу праксу у овом погледу треба усмерити ка оптималном коришћењу фактора који су значајни за побољшање енергетских карактеристика. Пошто примена алтернативних система за снабдевање енергијом генерално није истражена до свог пуног потенцијала, треба размотрити техничку, еколошку и економску оправданост алтернативних система за снабдевање енергијом; ово Држава чланица може извршити једном, помоћу студије која ће садржати списак мера за рационално коришћење енергије, за просечне услове локалног тржишта и задовољавајући критеријуме економичности. Пре него што почне изградња, могу се захтевати специфичне студије, ако се мера, или мере, сматрају оправданим.

(13) Веће интервенције на постојећим зградама изнад одређене величине се имају сматрати као прилика за предузимање трошковно ефикасних мера за побољшање енергетских карактеристика. Већа реновирања су они случајеви када су укупни трошкови реновирања који се односе на спољашњи омотач зграде и/или енергетске инсталације као што су грејање, снабдевање топлим водом, климатизација, вентилација и осветљење већи од 25% од вредности зграде, искључујући вредност земљишта на коме се зграда налази, или они случајеви када се реновира више од 25% спољашњег омотача зграде.

(14) Међутим, побољшање укупне енергетске ефикасности постојеће зграде не значи нужно и укупно реновирање зграде, већ се може ограничити на оне делове који су најбитнији за енергетску ефикасност зграде и који су економични.

(15) Захтеви који се односе на реновирање постојећих зграда не смеју да буду некомпатибилни са намераваном функцијом, квалитетом или карактером зграде. Треба да буде могуће да се додатни трошкови који су потребни за такво реновирање поврате у разумном временском периоду у односу на очекивани технички животни век инвестиције на основу кумулативних уштеда енергије.

(16) Процес сертификације може бити подржан програмима којима се олакшава равноправан приступ побољшаним енергетским карактеристикама; на бази уговора између организација учесника и тела које именују државе чланице; извршен од стране компанија за енергетске услуге које су сагласне да предузму специфициране инвестиције. Државе чланице треба да надзиру и прате усвојене планове, који такође треба да олакшају коришћење система стимулације. У мери у којој је то могуће, сертификат треба да описује стварно стање енергетских карактеристика зграде и сходно томе се може ревидирати. Зграде јавне управе и зграде са великом фреквенцијом грађана треба да дају пример узимањем у обзир еколошка и енергетска питања, те стога треба да подлежу редовној енергетској сертификацији. Информисање јавности о енергетској ефикасности треба побољшати јасним приказивањем ових енергетских сертификата. Штавише, упоредно приказивање званично препоручених унутрашњих температура и стварно измерених температура, треба да дестимулише злоупотребу система за грејање, климатизацију и вентилацију. Ово треба да допринесе да се избегне непотребно трошење енергије и обезбеде пријатни унутрашњи услови (топлотни комфор) према спољашњој температури.

(17) Државе чланице такође могу да примењују друга средства/мере, која нису наведена у овој Директиви, ради стимулације побољшања енергетске ефикасности. Државе чланице треба да подстичу добро газдовање енергијом, узимајући у обзир интензитет коришћења зграда.

(18) Последњих година дошло је до повећања броја система за климатизацију у земљама јужне Европе. Ово ствара знатне проблеме у периодима вршног оптерећења, доводи до повећања трошкова за електричну енергију и ремети енергетски биланс у тим земљама. Приоритет треба дати стратегијама које побољшавају топлотне карактеристике зграда за време летњег периода. У том циљу, треба даље развијати пасивне технике хлађења, превасходно оне које побољшавају унутрашње услове и микроклиму око зграда.

(19) Редовно одржавање котлова и система за климатизацију од стране квалификованог особља доприноси да они буду правилно подешени у складу са техничком документацијом производа и да се тај начин осигурају оптималне карактеристике са становишта заштите животне средине, сигурности рада и потрошње енергије. Потребно је урадити независну оцену целокупне инсталације грејања кад год би се замена могла размотрити као економична мера.

(20) Фактурисање трошкове грејања, климатизације и припреме топле воде станарима зграде у сразмери са стварном потрошњом, могло би да доприноси уштеди енергије у стамбеном сектору. Станарима треба омогућити да управљају сопственом потрошњом топлоте и топле воде, толико колико су ове мере економичне.

(21) У складу са принципима субвенционости и пропорционалности као што је наведено у Члану 5 Уговора, на нивоу Заједнице треба установити опште принципе за утврђивање захтева у погледу енергетске ефикасности као и циљеве, али детаљну реализацију треба препустити државама чланицама и тиме омогућити свакој држави чланици да изабере решење који највише одговара њеној конкретной ситуацији. Ова Директива се ограничава на минимум који је потребан за остваривање заједничких циљева и не иде преко онога што је неопходно за ту сврху.

(22) Треба оставити и могућност за брзо прилагођавање методологије прорачуна и могућност да државе чланице врше редовне ревизије минималних захтева у области енергетске ефикасности зграда према техничком напретку, *интер алиа*, који се, између осталог односи на изолационе карактеристике (или квалитет) грађевинског материјала и на будући развој у области стандардизације.

(23) Мере које су неопходне за примену ове Директиве треба да буде усвојене у складу са Одлуком Савета 1999/46/ЕЦ од 28. јуна 1999. године која утврђује овлашћења за имплементацију која су пренета на Комисију.⁷

ДОНОСЕ ОВУ ДИРЕКТИВУ:

Члан 1 Циљ

Циљ ове Директиве је да промовише побољшање енергетске ефикасности зграда унутар Заједнице, узимајући у обзир спољашње климатске и локалне услове, као и унутрашње климатске захтеве и економичност.

Ова Директива прописује захтеве који се односе на:

- (а) генерални оквир за методологију интегрисаног прорачуна енергетске ефикасности зграда;
- (б) примену минималних захтева у погледу енергетске ефикасности нових зграда;
- (с) примену минималних захтева у погледу енергетске ефикасности великих постојећих зграда које се подвргавају значајном реновирању;
- (д) енергетску сертификацију зграда, и
- (е) редовну инспекцију котлова и система за климатизацију у зградама и додатно оцену инсталација грејања у којима су котлови старији од 15 година.

Члан 2 Термини

За потребе ове Директиве, важиће следећи термини:

1. "зграда": грађевина са кровом која има зидове, за коју се користи енергија за регулисање унутрашње климе; зграда се може односити на зграду као целину или делове исте који су пројектовани или измењени за засебно коришћење;
2. "енергетска ефикасност зграде:" стварно потрошена или оцењена количина енергије која задовољава различите потребе које су у вези са стандардизовањем коришћењем зграде, што може да укључи, између осталог, грејање, припрему топле воде, хлађење, вентилацију и осветљење. Ова количина ће се исказати кроз један или више нумеричких

показатеља који су израчунати, узимајући у обзир изолацију, техничке и уградбене карактеристике, пројектовање и позиционирање према климатским аспектима, изложености сунцу и утицају суседних објеката, сопствену производњу енергије и друге факторе, укључујући унутрашњу климу, који утичу на енергетске потребе;

3. "сертификат о енергетској потрошњи зграде": сертификат који признају државе чланице или правно лице које оне наименују, који садржи податке о енергетској ефикасности зграде израчунатој према методологији на бази генералног оквира наведеног у Анексу;

4. "СПЕТЕ" (спрегнута производња топлоте и електричне енергије): претварање енергије примарних горива истовремено у механичку или електричну енергију и топлоту, које задовољава одређене критеријуме квалитета у погледу енергетске ефикасности;

5. "систем за климатизацију": комбинација свих компоненти потребних за обраду ваздуха у којој се температура регулише или се може снизити, могућно у комбинацији са регулацијом протока ваздуха, влажности и чистоће ваздуха.

6. "котао": тело котла заједно са гориоником горива чија је намена да топлоту која се ослобађа сагоревањем горива преноси на воду;

7. "ефективан номинални учинак (изражен у kW)": максималан топлотни учинак који произвођач специфицира и гарантује да се може остварити у току континуалног рада уз задовољавање ефикасности коју је произвођач назначио;

8. "топлотна пумпа": уређај или инсталација која извлачи топлоту ниске температуре из ваздуха, воде или земље и снабдева топлотом зграду.

Члан 3

Усвајање методологије

Државе чланице ће примењивати, на националном или регионалном нивоу, методологију прорачуна енергетске потрошње зграда на бази генералног оквира прописаног у Анексу. Делови 1 и 2 овог оквира прилагођаваће се техничком напретку у складу са процедуром која је наведена у Члану 14(2), узимајући у обзир стандарде или норме који важе у законодавству државе чланице.

Ова методологија ће се утврђивати на националном или регионалном нивоу.

Енергетска ефикасност зграде ће се изражавати на транспарентан начин и може да садржи и показатељ емисије CO₂.

Члан 4

Постављање захтева за енергетску ефикасност

1. Државе чланице ће предузети све потребне мере да се минимални захтеви у погледу енергетске ефикасности зграда утврде, на бази методологије која је наведена у Члану 3. При утврђивању захтева, државе чланице могу да праве разлику између нових и постојећих зграда и различитих категорија зграда. Ови захтеви морају узети у обзир опште унутрашње климатске услове, како би се избегли евентуални негативни ефекти, као што је неодговарајућа вентилација, као и локалне услове и намењену функцију и старост зграде. Ревизија ових захтева вршиће се у редовним интервалима, који не смеју бити дужи од пет година и, ако је потребно, они ће се ажурирати како би одражавали технички напредак у сектору зграда.

2. Захтеви у погледу енергетске ефикасности примењиваће се у складу са Члановима 5 и 6.

3. Државе чланице могу да одлуче да не утврђују или не примењују захтеве наведене у ставу 1 за следеће категорије зграда:

- зграде и споменике који су званично заштићени као део означене средине или због њихове посебне архитектонске или историјске вредности, где би испуњавање захтева неприхватљиво изменило њихов карактер или изглед,

- зграде које се користе као места за испољавање верских активности или осећања,

- привремене зграде са планираним временом коришћења до две године, индустријски објекти, радионице и нестамбене пољопривредне зграде са малим енергетским потребама и не стамбене пољопривредне зграде које се користе у сектору који је обухваћен националним секторским споразумом о енергетској ефикасности,

- стамбене зграде које су намењене за коришћење краће од четири месеца у години,

- засебне зграде са укупном корисном подном површином од мање од 50 м².

Члан 5

Нове зграде

Државе чланице ће предузети све потребне мере којима се обезбеђује да нове зграде испуњавају минималне захтеве у погледу енергетске ефикасности који се наводе у Члану 4.

За нове зграде са укупном корисном подном површином преко 1.000 м², државе чланице ће захтевати да се, пре него што почне њихова изградња, размотри и узме у обзир техничка, еколошка и економска оправданост алтернативних система као што су:

- децентрализовани системи за снабдевање енергијом на бази обновљивих извора енергије,
- спрегнута производња топлоте и електричне енергије (СПЕТЕ, когенерација),
- даљинско или централизовано грејање или хлађење, ако је расположиво,
- топлотне пумпе, под одређеним условима.

Члан 6

Постојеће зграде

Државе чланице ће предузети све потребне мере којима се обезбеђује да се при већем реновирању постојећих зграда са укупном корисном подном површином преко 1.000 м² побољша њихова енергетска ефикасност како би се задовољили минимални захтеви уколико је то технички, функционално и економски оправдано. Државе чланице ће утврдити ове минималне захтеве за енергетску ефикасност на бази захтева за енергетску ефикасност који су постављени за зграде у складу са Чланом 4. Ови захтеви се могу поставити или за реновирану зграду као целину или за реновиране системе или компоненте када су они обухваћени реновирањем које треба извршити у ограниченом временском периоду, са горе поменутих циљем побољшања укупне енергетске ефикасности зграде.

Члан 7

Сертификат енергетске ефикасности

1. Државе чланице ће обезбедити услове, када се зграде граде, продају или издају, да се сертификат о енергетској ефикасности додави власнику или да га власник преда потенцијалном купцу или станару, већ према

случају. Важност сертификата неће прелазити 10 година.

Сертификација станова или јединица које су намењене да се засебно користе у блоковима зградама може нити базирана на:

- заједничкој сертификацији целе зграде за блокове са заједничким системом грејања, или
- на оцени неког другог репрезентативном стана у истом блоку.

Државе чланице могу искључити категорије које су поменуте у Члану 4(3) из примене овог параграфа.

2. Сертификат о енергетској ефикасности зграда садржаће референтне вредности као што су важећи законски стандарди и репери (упоредне вредности) како би омогућио потрошачима да упореде и оцењују енергетску ефикасност зграде. Сертификат ће садржати и препоруке за економично побољшање енергетске ефикасности.

Циљ сертификата ће бити ограничен на пружање информација а о било каквим дејствима ових сертификата у смислу законских поступака или другог, одлучиваће се у складу са националним прописима.

3. Државе чланице ће предузети мере да обезбеде да све зграде са укупном корисном подном површином преко 1.000 м² које користе јавна управа и институције које пружају јавне услуге великом броју особа, које их стога веома често посећују, имају постављене на истакнутом месту, јасно видљивом посетиоцима, енергетске сертификате који нису старији од 10 година.

Опсег препоручених и тренутне унутрашње температуре, као и, када је то погодно, остали значајни климатски фактори могу такође бити приказани на јасан начин.

Члан 8

Инспекција котлова

У погледу смањења потрошње енергије и ограничавања емисија угљендиоксида, државе чланице ће или:

(а) прописати неопходне мере којима се установљава редовна инспекција котлова са ложењем на необновљива течна или чврста горива када имају ефективни номинални učinak од 20 kW до 100 kW. Таква инспекција

се такође може примењивати и на котлове који користе друга горива.

Инспекција котлова са ефективним номиналним учинком од преко 100 kW вршиће се најмање сваке две године. За котлове на гас, овај период се може продужити до четири године.

За инсталације грејања са котловима који имају ефективни номинални учинак већи од 20 kW и који су старији од 15 година, државе чланице ће прописати неопходне мере којима се утврђује једнократна инспекција свих инсталација грејања. На бази ове инспекције, која ће укључити и оцену ефикасности котла и димензионисање котла у поређењу са потребама грејања зграде, експерти ће дати савет корисницима о замени котлова, другим изменама система за грејање и алтернативним решењима, или

(b) ће предузети кораке да обезбеде да корисници добију савете о замени котлова, другим изменама система за грејање и алтернативним решењима, који могу укључити инспекције у циљу оцене ефикасности и одговарајућег капацитета котла. Укупни утицај овог приступа треба да буде приближно једнак утицају приступа којим су прописани захтеви у (a). Државе чланице које изаберу ову опцију подносиће извештај Комисији о еквивалентности њиховог приступа сваке две године.

Члан 9

Инспекција система за климатизацију

У погледу смањења потрошње енергије и ограничавања емисија угљендиоксида, државе чланице ће прописати неопходне мере које утврђују редовну инспекцију система за климатизацију са ефективним номиналним учинком од више од 12 kW.

Ова инспекција ће укључити оцену ефикасности система за климатизацију и димензионисање у поређењу са захтевима хлађења зграде. Корисницима ће се дати одговарајући савет о могућим побољшањима или замени система за климатизацију и о алтернативним решењима.

Члан 10

Независни експерти

Државе чланице ће обезбедити да сертификацију зграда, израду нацрта пратећих препорука и инспекцију котлова и система за климатизацију изврше на

независан начин квалификовани и/или акредитовани стручњаци, без обзира на то да ли раде самостално или су запослени и јавним или приватним предузећима.

Члан 11

Ревизија

Уз помоћ Комитета основаног према Члану 14, Комисија ће извршити вредновање ове Директиве у светлу искуства стеченог током њене примене и, ако је потребно, дати предлоге, између осталог, у погледу:

(a) могућих комплементарних мера које се односе на реновирање у зградама са укупном корисном подном површином мањом од 1 000 м²;

(b) генералну стимулацију за даље мере енергетске ефикасности у зградама.

Члан 12

Информисање

Државе чланице могу да предузму неопходне мере да информишу кориснике зграда о различитим методима и праксама које служе за побољшање енергетске ефикасности. На захтев држава чланица, Комисија ће помоћи државама чланицама да организују одговарајуће информативне кампање, које могу бити обрађене у програмима Заједнице.

Члан 13

Прилагођавање оквира

Ревизија тачки 1 и 2 Анекса вршиће се у редовним интервалима, који неће бити краћи од две године.

Било које допуне који су неопходне за прилагођавање тачака 1 и 2 Анекса техничком напретку усвајаће се у складу са процедуром која је наведена у Члану 14(2).

Члан 14

Комитет

1. Комисија ће имати помоћ Комитета.
2. Тамо где се врши позивање на овај став, примењиваће се Чланови 5 и 7 Одлуке 1999/468/ЕЦ, узимајући у обзир одредбе Члана 8 исте.

Период прописан у Члану 5(6) Одлуке 1999/468/ЕЦ, утврдиће се на три месеца.

3. Комитет ће усвојити свој Правилник о раду.

Члан 15

Транспозиција у правне системе

1. Државе чланице ће усвојити и ставити на снагу законе, прописе и административне одредбе које су потребне за примену ове Директиве најкасније до 4. јануара 2006. године и о томе ће одмах обавестити Комисију.

Када Државе чланице усвоје ове мере, оне ће садржати позивање на ову Директиву или ће бити праћене таквим позивањем приликом њиховог званичног објављивања. Државе чланице ће одредити како ће се таква позивања извршити.

2. Државе чланице могу, због недостатка квалификованих и/или акредитованих стручњака, да добију додатни период од три године за потпуну примену одредби Чланова 7, 8 и 9. Када се користе овом опцијом, државе чланице ће о томе обавестити Комисију и приложити одговарајуће образложење заједно са временским планом за даљу имплементацију ове Директиве.

Члан 16

Ступање на снагу

Ова Директива ће ступити на снагу на дан објављивања у *Службеном листу Европске заједнице*.

Члан 17

Адресати

Ова Директива се обраћа Државама чланицама.

Сачињено у Бриселу, 16. децембра 2002. године.

*За Европски Парламент
Председник*

П. КОКС

*За Савет
Председник*

М. ФИШЕР БОЕЛ

АНЕКС**Генерални оквир за прорачун енергетске ефикасности зграда (Члан 3)**

1. Методологија за прорачун енергетске ефикасности зграда укључиће најмање следеће аспекте:
 - (a) топлотне карактеристике зграде (спољашњи омотач зграде и унутрашње преграде, итд.); Ове карактеристике могу такође да укључе и ваздушну заптивеност (непропусност);
 - (b) инсталације грејања и снабдевања топлотом водом, укључујући карактеристике њихове топлотне изолације;
 - (c) инсталацију за климатизацију;
 - (d) вентилацију;
 - (e) уграђену инсталацију осветљења (углавном у не-стамбеном сектору);
 - (f) положај и оријентацију зграда, укључујући спољашњу климу;
 - (g) пасивне соларне системе и заштиту од сунца;
 - (h) природну вентилацију;
 - (i) унутрашње климатске услове, укључујући пројектну унутрашњу климу.

2. Тамо где је то релевантно у овом прорачуну, узете се у обзир позитиван утицај следећих аспеката:
 - (a) активни соларни системи и други системи грејања и електричне енергије на бази обновљивих извора енергије;
 - (b) електричне енергије произведене кроз спрегнуту производњу топлоте и електричне енергије (СПЕТЕ, когенерација);
 - (c) даљински или централизовани системи грејања и хлађења;
 - (d) природно осветљење.

3. За потребе овог прорачуна, зграде треба груписати у одговарајуће категорије, као што су:
 - (a) породичне куће различитих типова;
 - (b) стамбени блокови;
 - (c) канцеларије;
 - (d) образовне зграде;
 - (e) болнице;
 - (f) хотели и ресторани;
 - (g) спортски објекти;
 - (h) трговачке зграде за veleпродају и малопродају;
 - (i) остали типови зграда које троше енергију.