

# **Zelena knjiga**



**o energetskej efikasnosti ili  
kako postići više koristeći manje energije**

# SADRŽAJ

<b>Uvod</b>	5
<b>A. Identifikovanje prepreka</b>	11
1. Potreba usvajanja specifičnih mjera za poboljšanje energetske efikasnosti	12
1.1. Finansijske prepreke za odgovarajuće tržišno djelovanje	13
1.2. Potreba za energetskim uslugama	13
2. Potreba za akcijom javnih vlasti	14
3. Spoljašnji troškovi i transparentnost cijena	14
4. Informisanje i obrazovanje: dva nedovoljno iskorišćena sredstva	15
<b>B. Evropska inicijativa</b>	16
1. Akcija na nivou Zajednice	16
1.1. Integrisanje energije u druge politike Zajednice	16
1.1.1. Istraživanje i tehnološki razvoj	17
1.1.2. Promovisanje najbolje prakse i tehnologije	17
1.1.3. Sprovođenje i promovisanje najbolje prakse na svim nivoima kroz nacionalne akcione planove	17
1.1.4. Bolja upotreba poreskih mjera	18
1.1.5. Bolje usmjerena državna pomoć	19
1.1.6. Pokretanje javne kupovine	20
1.1.7. Pronalaženje izvora finansiranja u Evropi	20
1.2. Specifične mjere energetske politike	21
1.2.1. Zgrade	21
1.2.2. Kućni aparati	22
1.2.3. Ograničavanje potrošnje goriva kod vozila	23
1.2.4. Informisanje i zaštita potrošača	24

2. Nacionalni nivo	24
2.1. Regulisanje aktivnosti mreže	25
2.2. Regulisanje aktivnosti snabdijevanje	25
2.3. Proizvodnja električne energije	26
2.4. Bijeli sertifikati, tržišni instrument	28
3. Industrija	28
4. Transport	29
4.1. Organizovanje upravljanja avio-saobraćajem	29
4.2. Optimizacija upravljanja saobraćajem	29
4.3. Razvijanje tržišta za ekološki neškodljiva vozila	30
4.4. Naplata korišćenja infrastrukture radi podsticanja promjene ponašanja	30
4.5. Gume	31
4.6. Avijacija	31
5. Regionalni i lokalni nivoi	32
5.1. Specifični finansijski instrumenti	32
6. Strategija otvorena prema svijetu	33
6.1. Integrisanje energetske efikasnosti u međunarodnu saradnju	34
6.2. Integrisanje energetske efikasnosti u susjedsku politiku i saradnju EU i Rusije	35
6.3. Integrisanje energetske efikasnosti u razvojnu politiku	35
6.4. Jačanje uloge međunarodnih finansijskih institucija	36
<b>ZAKLJUČAK</b>	<b>36</b>
<b>DODATAK 1</b>	<b>38</b>
<b>DODATAK 2</b>	<b>45</b>
<b>DODATAK 3</b>	<b>45</b>
<b>DODATAK 4</b>	<b>46</b>
<b>DODATAK 5</b>	<b>47</b>

*Zelena knjiga*



# UVOD

I bez visokih i promjenljivih cijena nafte, koje su dovele do umanjivanja izgleda za ekonomski razvoj Evrope, postojali bi opravdani razlozi za Evropsku uniju da učini snažan napor kako bi pokrenula ojačane programe koji promovišu energetska efikasnost na svim nivoima evropskog društva (1):

— **Konkurentnost i Lisabonska agenda** /Lisbon agenda/. Sudeći po mnogobrojnim studijama (2), EU bi mogla uštedjeti, na ekonomičan način, bar 20 % energije koju trenutno troši, što je ekvivalentno iznosu od 60 milijardi eura godišnje, ili količini energije koju Njemačka i Finska zajedno troše. Iako je potrebno uložiti znatna sredstva u novu, energetska efikasna opremu i energetske usluge, kako bi se ostvarile ove potencijalne uštede, Evropa je svjetski lider u ovoj oblasti, a energetske usluge su, u velikoj mjeri, lokalne po svom karakteru. To bi značilo stvaranje velikog broja novih, visokokvalitetnih radnih mjesta u Evropi. I zaista, na osnovu nekoliko studija (3), moguće je procijeniti da bi jedna takva inicijativa mogla, direktno ili indirektno, dovesti do stvaranja čak milion novih radnih mjesta u Evropi. Osim toga, pošto bi se za tu inicijativu koristile samo ekonomične, energetska efikasne mjere, odnosno mjere koje rezultiraju neto uštedom čak i kada se uzme u obzir neophodno ulaganje — uspješan plan energetske efikasnosti značio bi da dio od 60 milijardi eura koji se ne utroši na energiju predstavlja neto uštedu, dovodeći do veće konkurentnosti i poboljšanja životnih uslova stanovnika EU. Pomenute studije izводе zaključak da prosječno domaćinstvo u EU može uštedjeti između 200 i 1000 eura godišnje na ekonomičan način, u zavisnosti od svoje potrošnje energije.

Djelotvorna politika energetske efikasnosti mogla bi, prema tome, dati značajan doprinos konkurentnosti i zapošljavanju u EU, koji predstavljaju glavne ciljeve Lisabonske agende /Lisbon agenda/. Baveći se pitanjem potražnje energije, ova politika je dio politika EU u oblasti snabdijevanja energijom, uključujući njeno nastojanje da promoviše obnovljive energije, i, kao takva, predstavlja dio prioriteta prvi put izloženih u Zelenoj knjizi iz 2000: '**Ka evropskoj strategiji za sigurnost snabdijevanja energijom**'. Pored toga, energetska efikasna oprema, usluge i tehnologija postaju sve važniji širom svijeta. Ukoliko Evropa zadrži istaknut položaj u ovoj oblasti, što će rezultirati razvijanjem i uvođenjem novih, energetska efikasnih tehnologija najprije u Evropi, otvoriće se važne poslovne mogućnosti.

— **Zaštita životne sredine i obaveze EU preuzete Protokolom iz Kjota** /Kyoto Protocol/. Ušteda energije je, bez sumnje, najbrži, najefikasniji i najekonomičniji način da se smanji emisija gasova staklenika, i da se poboljša kvalitet vazduha, naročito u gusto naseljenim područjima. Prema tome, ona će pomoći državama članicama da ispune svoje obaveze preuzete Protokolom iz Kjota. Dovodeći do daljeg smanjenja emisije štetnih gasova, ona će predstavljati glavni doprinos dugoročnim nastojanjima EU da riješi problem klimatskih promjena, kao dio režima za period poslije 2012. i unutar Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o promjeni klime. Mnoge zemlje u razvoju sasvim su svjesne odlučujuće uloge energetske efikasnosti u rješavanju ovih višestrukih izazova. Zato, Evropa treba da posluži kao primjer u tom pogledu, razvijajući nove politike, saradnju i tehnologije koji mogu pomoći zemljama u razvoju da se sa tim izazovima suoče.

— **Sigurnost snabdijevanja.** Sudeći po tekućim trendovima, EU će, do 2030, uvoziti čak 90 % potrebne nafte i 80 % gasa. Nemoguće je predvidjeti cijene nafte i gasa 2020. godine, naročito ako njihova potražnja u zemljama u razvoju bude rasla sadašnjom brzinom. Kao što je istaknuto na ministarskom sastanku u okviru Međunarodne agencije za energiju (IEA) /International Energy Agency/, održanom 2. maja 2005, energetska efikasnost je jedna od ključnih metoda za rješavanje ovog izazova. Nastojanje da se potražnja energije u EU u početku zadrži na postojećem nivou, a kasnije smanji, dalo bi značajan doprinos razvoju povezane i uravnotežene politike koja promovira sigurnost snabdijevanja energijom u Evropskoj uniji.

Zelena knjiga, zato, nastoji da identifikuje **trenutne prepreke** - na primjer, nedostatak odgovarajućih inicijativa, informacija, raspoloživih mehanizama finansiranja - koje onemogućavaju iskorišćavanje ovih ekonomičnih efikasnosti.

Zelena knjiga zatim nastoji da identifikuje **moćnosti** prevazilaženja ovih prepreka, predlažući neke osnovne akcije koje se mogu preduzeti. Tu spadaju:

- ▶▶ **donošenje godišnjih akcionih planova za energetska efikasnost na nacionalnom nivou.** Ti planovi mogu identifikovati mjere koje će se sprovesti na nacionalnim, regionalnim i lokalnim nivoima, i mjere za praćenje njihove uspješnosti, u pogledu unapređenja ekonomske efikasnosti i ekonomičnosti. Planovi mogu biti dopunjeni procesom 'ocjenjivanja' i 'revizije' na

evropskom nivou, što omogućava državama članicama da uče iz uspjeha i grešaka drugih članica, kao i brzo širenje najbolje prakse u EU;

- ▶▶ **bolje informisanje građana** putem, na primjer, bolje usmjerenosti javnih kampanja i poboljšanog obilježavanja proizvoda;
- ▶▶ **poboljšanje poreskog sistema**, koji će obezbijediti da zagađivači zaista plate, a da pri tome ne dođe do ukupnog povećanja poreskih stopa;
- ▶▶ **bolje usmjeravanje državne pomoći**, u slučajevima kada je ona opravdana, proporcionalna i neophodna za stvaranje inicijative za efikasnu upotrebu energije;
- ▶▶ **korišćenje javnih nabavki** radi stimulisanja upotrebe novih, energetski efikasnih tehnologija, kao što su energetski efikasniji automobili i IT /informaciona tehnologija/ oprema;
- ▶▶ **upotreba novih ili poboljšanih finansijskih instrumenata**, na nivou EU i nacionalnim nivoima, za pružanje inicijativa, ali ne i pomoći, preduzećima i domaćinstvima, kako bi izvršili ekonomična poboljšanja;
- ▶▶ **unapređivanje zgrada**, na koje se primjenjuje postojeća direktiva Zajednice, i njeno moguće proširivanje na manje prostorije, na način koji obezbjeđuje ekonomičnost i minimalan dodatni birokratizam;
- ▶▶ **upotreba inicijative Zajednice**, CARS 21, kako bi se ubrzao razvoj nove generacije vozila koja troše manje goriva.

Zelena knjiga ima ulogu katalizatora, koji će dovesti do obnavljanja inicijative za energetske efikasnosti na svim nivoima evropskog društva — EU, nacionalnom, regionalnom i lokalnom. Pored toga, putem primjera i vođstva, Zelena knjiga želi da doprinese međunarodnim nastojanjima u rješavanju, uz pomoć energetske efikasnosti, problema promjene klime. Kina trenutno koristi pet puta više energije od EU za proizvodnju jedne jedinice bruto domaćeg proizvoda, a SAD skoro 50 % više energije od EU (4). Imajući u vidu brz porast potražnje energije, naročito u Kini i Indiji, energetska efikasnost mora biti jedna od glavnih politika koje će pokušati da usklade povećane potrebe za energijom zemalja u razvoju, kako bi podstakle razvoj i poboljšale životne uslove svojih građana, s jedne strane, i borbu protiv globalnog otopljanja, s druge. Zelena knjiga, i zamah nastao njenim dopunjavanjem, treba da stave EU na čelo nastojanja da se energetska efikasnost učini globalnim prioritetom. Konačno, visoke cijene nafte najteže pogađaju najsiromašnije, naročito zemlje ACP-a (5). Prilikom dopunjavanja Zelene knjige treba posvetiti pažnju tome kako se tehnologija razvijena u Evropi može upotrijebiti ili prilagoditi da bi se zadovoljile potrebe tih zemalja i kako najbolje unaprijediti tu tehnologiju.

Konkretni primjeri suočavanja sa ovim izazovom koje smo naveli, a koji će u daljem tekstu biti detaljnije ispitani, nisu predlozi, već ideje za raspravu. Niti su oni iscrpni. Po objavljivanju Zelene knjige, Komisija će, do kraja ove godine, pokrenuti intenzivne javne konsultacije.

Da bi podstakla raspravu i efikasne predloge, Komisija je predložila 25 pitanja koja su navedena u daljem tekstu.

Komisija je odlučila da osnuje 'Evropski forum za održivu energiju' /European Sustainable Energy Forum/. Ovaj forum, zasnovan na modelima foruma iz 'Firence' i 'Madrida', koji su se pokazali veoma korisnim za postizanje saglasnosti o tome kako nastaviti sa liberalizacijom tržišta energije, udružiće Komisiju, države članice, Evropski parlament, nacionalne regulatore u oblasti energije i predstavnike evropske industrije i NVO. Sastajće se dva puta godišnje. Prvi sastanak, predviđen za oktobar 2005, detaljno će razmotriti Zelenu knjigu.

Međutim, pored savjetovanja vezano za dokument sa Evropskim parlamentom, Savjetom, industrijskim sektorom i nevladinim organizacijama, Komisija smatra da je sprovođenje opsežnih javnih konsultacija od presudnog značaja. Sve zainteresovane strane pozvane su da daju primjedbe i predloge putem:

- interneta, koristeći web sajt Komisije na adresi [http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm);
- kontaktirajući gospodina Luka Werringa iz Generalnog direktorata za energiju i transport Evropske komisije / Directorate - General for Energy and Transport/ ([luc.werring@cec.eu.int](mailto:luc.werring@cec.eu.int));
- komisija će uključiti sve svoje kancelarije koje se nalaze u mnogim gradovima EU. Informacije i mogući događaji biće objavljeni na adresi: [http://europa.eu.int/comm/represent\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/represent_en.htm);
- komisija ima mrežu agencija za energiju u mnogim

evropskim gradovima. Ove agencije biće zadužene za širenje informacija o Zelenoj knjizi i prikupljanje primjedbi.

Sve pristigle primjedbe biće objavljivane na Komisijinom internet sajtu za konsultacije, uz prethodnu saglasnost osoba koje ih dostavljaju.

Veoma je važno da Zelena knjiga što prije dovede do konkretne aktivnosti. Komisija se nada da će tokom 2006, nakon procesa konsultacija, biti izrađen konkretan akcioni plan, sa specifičnim akcijama koje treba preduzimati na nivou EU, i nacionalnim nivoima, praćen neophodnim analizama troškova i prihoda.

## Pitanja za raspravu

### Opšte primjedbe

Uz pomoć sljedećih pitanja želimo da uradimo dalju analizu opcija koje su predstavljene u ovoj knjizi, i to u pogledu njihove ekonomičnosti i doprinosa uštedi energije, zaštiti životne sredine, otvaranju novih radnih mjesta i smanjenju uvoza nafte i gasa.

Komisija se nada da će u odgovorima na ova pitanja dobiti što više detalja o ovim specifičnim temama, kao i o pitanju na kom nivou je najbolje da se predložene mjere primjenjuju: međunarodnom, EU, nacionalnom, regionalnom ili lokalnom? Osim toga, da li pomenute mjere treba sprovoditi kao preporuke, dobrovoljne mjere, obavezujuće ciljeve ili mjere u zakonskim predlozima? Konačno, kako ih primijeniti u praksi? Po kom vremenskom planu, cijeni bi se odvijala implementacija

i, u slučajevima kada je potreban monitoring ili slična funkcija, koji organ bi ih sprovodio?

To će pomoći Komisiji da, tokom 2006, u svom akcionom planu razradi temeljne, praktične i izvodljive predloge.

Osim toga, jedan od glavnih ciljeva Zelene knjige i predstojećih konsultacija jeste iznalaženje dodatnih ideja koje još nisu identifikovane. Komisija očekuje predloge i primjere koji, po mogućnosti, sadrže pomenute detalje vezane za, na primjer, troškove implementacije, koristi u pogledu energetske uštede i olakšavanje implementacije.

### Pitanja vezana za opcije predstavljene u Zelenoj knjizi

1. Kako Zajednica i, posebno, Komisija, mogu bolje podstaći evropska ulaganja u energetske efikasne tehnologije? Kako se sredstva namijenjena istraživanju u ovoj ovlasti mogu bolje usmjeriti? (Poglavlje 1.1)
2. Mehanizam za razmjenu emisije štetnih gasova je ključno sredstvo za razvijanje tržišno zasnovanog odgovora za ispunjavanje ciljeva iz Kjota i rješavanje problema klimatskih promjena. Može li se ta politika bolje iskoristiti za promovisanje energetske efikasnosti? Ako može, na koji način? (Poglavlje 1.1)
3. U okviru Lisabonske strategije /Lisbon strategy/, koja ima za cilj obnovu evropske ekonomije, kakva veza se može uspostaviti između ekonomske konkurentnosti i stavljanja većeg naglaska na energetske efikasnost? U tom kontekstu, da li bi bilo korisno zahtijevati od svake države članice da donese



godišnji plan energetske efikasnosti, i kasnije ocjenjivati te planove na nivou zajednice, kako bi se obezbijedilo kontinuirano širenje najbolje prakse? Može li se takav pristup primijeniti na međunarodnom nivou? Ako može, na koji način? (Poglavlje 1.1.3)

**4.** Fiskalna politika je važan način da se podstakne, kako promjena ponašanja, tako i upotreba novih proizvoda koji troše manje energije. Da li takve mjere treba da igraju veću ulogu u evropskoj politici energetske efikasnosti? Ako je tako, kakve mjere bi bile najbolje za postizanje tog cilja? Na koji način se one mogu implementirati, a da ne dođe do ukupnog povećanja poreskih opterećenja? Kako natjerati zagađivače da plate? (Poglavlje 1.1.4)

**5.** Mogu li se donijeti pravila upotrebe državne pomoći koja imaju povoljniji uticaj na životnu sredinu, podstičući, naročito, eko-inovacije i poboljšanje produktivnosti? U kom obliku mogu biti ta pravila? (Poglavlje 1.1.5)

**6.** Svi mi, često, u javnim vlastima tražimo uzore. Treba li zakonski obavezati javne vlasti da, na primjer, u javnim zgradama primjenjuju mjere preporučene na nivou Zajednice ili nacionalnom nivou? Mogu li, ili bolje reći, treba li da državne vlasti vode računa o energetskej efikasnosti prilikom javnih nabavki? Da li bi to pomoglo stvaranju održivih tržišta za određene proizvode i nove tehnologije? Kako ih primijeniti u praksi na način koji promoviše razvoj novih tehnologija i obezbjeđuje inicijative u industriji za istraživanje novih, energetskej efikasnih proizvoda i procesa? Može li se to uraditi tako da se uštedi novac državnim vlastima? Što se tiče vozila, pogledajte pitanje 20. (Poglavlje 1.1.6)

**7.** Sredstva za energetskej efikasnost korišćena su efikasno u prošlosti. Kako se to iskustvo može ponoviti ili poboljšati? Koje mjere se mogu uspješno usvojiti na:

- međunarodnom nivou
  - nivou EU
  - nacionalnom nivou
  - regionalnim i lokalnim nivoima ?
- (Poglavlje 1.1.7. Vidjeti takođe pitanje 22)

**8.** Energetskej efikasnost u zgradama je oblast gdje se mogu ostvariti značajne uštede. Koje se praktične mjere mogu preduzeti na EU, nacionalnom, regionalnom ili lokalnom novou, da bi postojeća direktiva o zgradama, koju je Zajednica donijela, bila uspješna u praksi? Treba li Zajednica da doraduje ovu direktivu, proširujući je, na primjer, na manje prostorije? U tom slučaju, kako postići odgovarajuću ravnotežu između potrebe ostvarivanja energetske efikasnosti i cilja da se administrativna opterećenja svedu na najmanju moguću mjeru? (Poglavlje 1.2.1)

**9.** Pokretanje inicijativa za poboljšanje energetske efikasnosti stanova koji se izdaju predstavlja težak zadatak, jer vlasnici zgrade obično ne plaćaju račun za struju i, stoga, nemaju ekonomski interes za ulaganje u energetskej efikasna poboljšanja kao što su izolacija ili duplo zastakljivanje. Kako odgovoriti na ovaj izazov na najbolji način? (Poglavlje 1.2.1)

**10.** Kako postići da zakonodavstvo ima veći uticaj na učinak kućnih aparata koji troše energiju? Koji su najbolji načini da se podstakne proizvodnja ovih proizvoda i smanji njihova potrošnja energije? Mogu li se, na primjer, unaprijediti sadašnji

propisi o obilježavanju proizvoda? Na koji način EU može stimulisati istraživanje i proizvodnju nove generacije energetski efikasnih proizvoda? Koje se još mjere mogu sprovesti na:

- međunarodnom nivou
- nivou EU
- nacionalnom nivou
- regionalnim i lokalnim nivoima ?

(Poglavlje 1.2.2)

**11.** Glavni izazov je kako podstaći automobilsku industriju da proizvodi energetski efikasnija vozila. Kako to najbolje uraditi? Koje mjere preduzeti da bi se nastavilo sa unapređivanjem energetske efikasnosti vozila, i na kom nivou? U kojoj mjeri one treba da budu dobrovoljne, a u kojoj obavezne?

(Poglavlje 1.2.3)

**12.** Kampanje informisanja javnosti o energetske efikasnosti pokazale su se uspješnim u nekim državama članicama. Šta još se može ili treba uraditi u toj oblasti na:

- međunarodnom nivou
- nivou EU
- nacionalnom nivou
- regionalnim i lokalnim nivoima ?

(Poglavlje 1.2.4)

**13.** Šta se može uraditi da bi se poboljšala efikasnost prenosa i distribucije električne energije? Kako sprovesti takve inicijative u praksi? Šta se može uraditi da bi se poboljšala efikasnost goriva koje se koristi u proizvodnji struje? Kako dalje promovisati distribuiranu proizvodnju i kogeneraciju? (Poglavlje 2.1-2.3)

**14.** Podsticanje isporučilaca energije i gasa da pružaju energetske usluge (npr. zagrijavanje kuće na određenoj temperaturi i pružanje usluga osvjtljavanja), umjesto da samo snabdijevaju energijom predstavlja dobar način promovisanja energetske efikasnosti. U tom slučaju, isporučilac energije ima ekonomski interes da zgrada bude energetski efikasna i da se vrše neophodna ulaganja. U suprotnom, elektro i plinske kompanije imaju ekonomski interes da se takva ulaganja ne vrše, jer onda prodaju više energije. Kako promovisati pomenute mjere? Da li je dobrovoljni kodeks ili ugovor neophodan ili odgovarajući?

**15.** U mnogim državama članicama, već su uvedeni ili se uvode bijeli sertifikati (o energetske efikasnosti). Treba li ih uvesti i na nivou Zajednice? Da li je to potrebno imajući u vidu mehanizam za razmjenu emisije ugljenika ? Ako ih treba uvesti, kako to uraditi uz najmanje birokratizma? Kako ih povezati sa mehanizmom za razmjenu emisije ugljenika ? (Poglavlje 2.4)

**16.** Podsticanje industrije da iskoristi nove tehnologije i opremu koji ostvaruju ekonomičnu energetske efikasnost predstavlja jedan od važnijih izazova u ovoj oblasti. Pored mehanizma za razmjenu emisije ugljenika šta se još može ili treba učiniti? Koliko su efikasni koraci koji su do sada preduzimani kroz dobrovoljno obavezivanje, neobavezujuće mjere usvojene u industriji, ili putem informativnih kampanja? (Poglavlje 3)

**17.** Nova ravnoteža između različitih vidova transporta - osnovni predmet strategije za evropsku transportnu politiku do 2010, iznesenu u Bijeloj knjizi koju je Komisija usvojila 2001. - još predstavlja glavni prioritet. Šta se još može učiniti da bi se povećalo učešće željezničkog, pomorskog i riječnog transporta? (Poglavlje 4.2)

**18.** Da bi se poboljšala energetske efikasnosti, potrebno je završiti određene infrastrukturne projekte započete u okviru Transevropske transportne mreže. Kako razviti investicije neophodne za infrastrukturne projekte, koje izvore finansiranja koristiti? (Poglavlje 4.2)

**19.** Koje mjere, od onih koje bi se mogle usvojiti u transportnom sektoru, imaju najveći potencijal? Treba li dati prioritet tehnološkim inovacijama (gume, motori...), naročito kroz standarde definisane u saradnji sa industrijom, ili regulatornim mjerama kao što su ograničavanje potrošnje goriva kod automobila? (Poglavlje 4.3-4.5)

**20.** Treba li obavezati javne vlasti (državne, administrativne, regionalne i lokalne) da, prilikom javne nabavke, kupe određeni broj energetske efikasne vozila za svoje vozne parkove? Ukoliko treba, kako to organizovati na tehnički neutralan način (tj. koji ne dovodi do poremećaja funkcionisanja tržišta favorizujući određenu tehnologiju)? (Poglavlje 4.3)

**21.** U Evropi se počinje uvoditi naplata korišćenja infrastrukture, naročito puteva. Prvi predlog za podsticanje naplate upotrebe profesionalnog drumskog transporta donijet je 2003. U nekim gradovima uvedena je naplata stvaranja lokalnog zakrčenja. Koje sljedeće korake preduzeti radi naplate korišćenja infrastrukture? U kojoj mjeri 'spoljašnje troškove' kao što su zagađenje, zakrčenost i saobraćajne nesreće treba staviti direktno na teret onih koji ih izazivaju? (Poglavlje 4.4)

**22.** U nekim državama članicama, planovi finansiranja lokalnih ili regionalnih projekata energetske efikasnosti, koje su

vodile firme za energetske efikasnosti, pokazali su se veoma uspješnim. Treba li te planove proširiti? Ukoliko treba, na koji način? (Poglavlje 5.1)

**23.** Treba li energetska efikasnost u većoj mjeri da bude predmet saradnje Unije i trećih zemalja, naročito susjednih? Ukoliko treba, na koji način? Kako energetska efikasnost može postati glavni predmet integracije regionalnih tržišta? Treba li podsticati međunarodne finansijske institucije da, prilikom pružanja tehničke i finansijske pomoći trećim zemljama, obrate više pažnje na pitanje upravljanja potražnjom? Ukoliko treba, koji mehanizmi ili investicije bi bili najefikasniji? (Poglavlje 6)

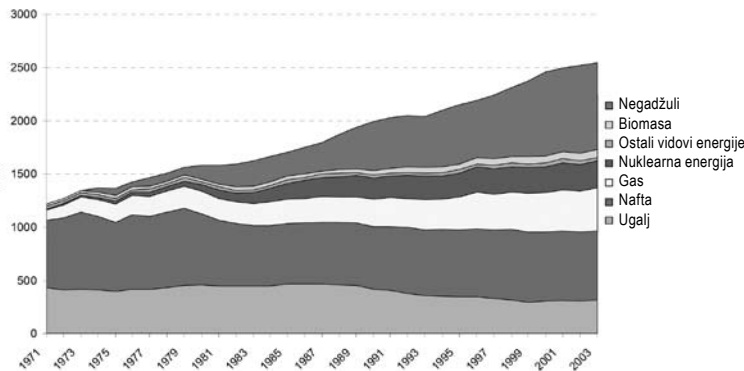
**24.** Na koji način se dostignuća energetske efikasne tehnologije i procesa u Evropi mogu najefikasnije primijeniti u zemljama u razvoju? (Poglavlje 6.3)

**25.** Treba li Unija, u okviru Svjetske trgovinske organizacije / World Trade Organisation/ (WTO), da se zalaže za carinske ili bescarinske povoljnosti za energetske efikasne proizvode i da podstiče ostale članice Svjetske trgovinske organizacije da čine isto? (Poglavlje 6)

## A. IDENTIFIKOVANJE PREPREKA

Uvođenje embarga na naftu, početkom sedamdesetih godina prošlog vijeka, podstaklo je države EU da preispitaju svoju potrošnju energije, kako bi smanjile zavisnost od nafte. Napredak u tom pogledu, u svim državama članicama, doveo je do prekida dotad nerazdvojive veze između rasta bruto domaćeg proizvoda (BDP) i potražnje energije, već sredinom sedamdesetih. Energetski intenzitet smanjen je za 40 % u

Porast primarne energetske potražnje i “negadžula” – EUR 25  
(“negadžuli” : uštede energije izračunate na osnovu  
energetskog intenziteta iz 1971.)



Izvor: Enerdata

Njemačkoj i Danskoj, a u Francuskoj je za 30 % manji nego 1970. Razdvajanje BDP-a i potražnje energije prikazano je na dijagramu u Dodatku 3.

Efikasnost automobila u pogledu potrošnje goriva dramatično se povećala <sup>(6)</sup>. Svijest o važnosti racionalne upotrebe energije u zgradama dovela je do bolje izolacije. Francuska je, na primjer, pokrenula jedan ambiciozan program za uštedu energije, praćen sloganom ‘Nemamo naftu, ali imamo ideje,’ ubrzavajući prelazak sa elektrana na pogon nafte na nuklearne reaktore, u proizvodnji energije, i povećavajući porez na dizel gorivo.

Naftne krize predstavljale su kratkotrajne podsticaje za donošenje brzih mjera u oblasti energetske efikasnosti, ali usljed nepostojanja obuhvatnih strukturnih mjera nije moglo

doći do stabilizacije potražnje. Posljednjih godina, novi porast cijena energije na svjetskim tržištima, naročito cijena nafte, doveo je do obnavljanja interesa za upravljanje potražnjom.

Efikasna akcija za značajno smanjenje potrošnje energije ne može se sprovesti bez prethodnog utvrđivanja osnovnih faktora koji utiču na gubitak energije, kako bi se mogli uhvatiti u koštac sa njima u budućnosti.

## 1. Potreba usvajanja specifičnih mjera za poboljšanje energetske efikasnosti

Teoretski, tržišne sile bi vremenom i same dovele do najefikasnijih rezultata, bez ikakvog uplitanja. Međutim, imajući u vidu tehničke karakteristike tržišta energije, čini se da ovu, tržištem uslovljenu promjenu treba promovisati i pratiti bržim unapređenjem energetske efikasnosti i, time, smanjenjem potražnje za energijom. Tržišne sile će i dalje biti važne za usklađivanje potražnje i ponude.

Najveća prepreka za povećanje energetske efikasnosti jeste nedostatak informacija (o cijenama i dostupnosti nove tehnologije; nedostatak informacija o troškovima vlastite potrošnje energije; nedostatak obuke, za tehničare, o pravilnom održavanju i činjenica da tržišni akteri ne uzimaju u obzir, na odgovarajući način, ove aspekte). To može predstavljati veliki problem za ulaganja, koja su često dugoročna. Na donošenje odluka o ulaganjima može uticati problem podijeljenog interesa (npr. između vlasnika (koji instalira bojler) i zakupca (koji plaća račun za grijanje); ili problem neusklađenosti budžeta za zajednička ulaganja i

budžeta za energiju. Neka cijene mogu biti varljive (usljed isključivanja spoljašnjih uticaja, nepostojanja transparentnosti). Tehničke prepreke kao što su nepostojanje standardizacije opreme i komponenata koje koriste energiju takođe mogu otežati novim, energetski efikasnim tehnologijama da ostvare brz uticaj na tržištu. U prošlosti, regulatorni propusti u monopolnim sektorima dovodili su, u nekim slučajevima, do nenamjernog podsticanja potrošnje u energetskim tarifnim strukturama. Poboljšanje regulatornog režima u EU i uvođenje transparentnijih tržišnih sila zahvaljujući liberalizaciji trebalo bi da riješe ove probleme, iako ćemo još dugo osjećati posljedice prethodnih investicionih odluka.

## 1.1. Finansijske prepreke za odgovarajuće tržišno djelovanje

Nedostatak informacija i obuke o najnovijim tehnologijama i ekonomskim i finansijskim uticajima koje imaju na stopu prihoda od ulaganja, kombinovan, u nekim slučajevima, sa strahom od rizika povezanog sa usvajanjem novih tehnologija i tehnika, mogu podstaći investitore, kao što su banke, da nastave da podržavaju prevaziđene tehnologije, čak i kada one nisu najefikasnije ili kada ne nude najbolji povraćaj uloženi sredstava. Oni koji promovišu tehnologije za uštedu energije očigledno moraju biti ubjedljivi kada traže podršku potencijalnih investitora, kao što su banke ili investicioni fondovi. Preduzeća za energetske usluge (ESCO's) /energy service companies/ imaju važnu ulogu u tome. Treba takođe podsticati industriju, investitore, i potrošače uopšte da, svojim finansijskim planiranjem, obuhvate alternative za uštedu energije. Akterima treba ukazati na veoma pozitivan odnos trošak-zarada, i

na, ponekad, veoma kratke periode vraćanja sredstava — u nekim slučajevima čak kraće od jedne godine — uloženi u energetska efikasnost. Mogla bi se razraditi jednostavna sredstva za procjenu rizika projekata, kao što su priručnici i kompjuterski programi za analizu životnog ciklusa i energetska kontrola ulaganja.

Osim toga, ne postoji adekvatan pristup odgovarajućim finansijskim instrumentima, kako bi se podržale mjere koje podstiču energetska efikasnost, a one su obično manjeg obima. Iskustvo pokazuje da tradicionalni posrednici, naročito banke, nerado podržavaju projekte za energetska efikasnost. Trebalo bi istražiti ideju 'globalnih' zajmova (7), gdje se sredstva preraspoređuju putem posrednika ili 'klirinškog zavoda' koji posjeduju veću tehničku i ekonomsku stručnost u oblasti energetske efikasnosti. Drugu mogućnost predstavljaju modeli finansiranja zasnovani na zajedničkim uštedama, koji se trenutno koriste u nekim državama članicama, kao što su finansiranje trećih strana ili sklapanje ugovora za izvršavanje posla.

## 1.2. Potreba za energetskim uslugama

Otvaranje tržišta imalo je pozitivan uticaj na energetska efikasnost. Takmičarski pritisak podstakao je elektro-preduzeća da proizvode na najefikasniji način, naročito kroz tehnološka ulaganja, (npr. kombinovane gasne turbine).

Otvaranje tržišta imalo je uticaj na cijene električne energije. Usljed toga, za velike industrijske korisnike, cijene električne energije smanjile su se prosječno za 10–15 %, između 1995. i 2005. Međutim, još puno toga treba uraditi da bi se

obezbijedila stvarna i efikasna konkurencija u svim područjima EU. U tu svrhu, Komisija će, krajem godine, donijeti kompletan izvještaj o stanju tržišta, dok je nedavno počela istraživanje sektorske konkurencije.

Smanjenje cijena energije, samo po sebi, ne djeluje podsticajno na štedljivu upotrebu, niti na ulaganja u energetske efikasnosti. Postoji veliki broj preduzeća (ESCO) koja pružaju rješenja za energetske efikasnosti, i koja ostvaruju zaradu od uštede energije. Ovim preduzećima još je potrebna politička podrška i pomoć za širenje aktivnosti, standarda kvaliteta, i pristupa finansijama, budući da su tek u početnoj fazi. Dalji razvoj ESCO industrije mogao bi u velikoj mjeri doprinijeti sprovođenju mnogobrojnih dopunskih ekonomičnih projekta, i odigrati značajnu ulogu u prevazilaženju razlika između različitih aktera u oblasti snabdijevanja energije i tehnologije, i između potrošača energije.

Komisija je i te kako svjesna mogućnosti povećanja potrošnje energije usljed njenih nižih cijena, koje su rezultat veće efikasnosti omogućene uvođenjem tržišnih sila. Zbog toga je, u decembru 2003, predložila direktivu o efikasnosti krajnje upotrebe energije i energetskim uslugama.

## 2. Potreba za akcijom javnih vlasti

Javne vlasti, nacionalne ili evropske, imaju zadatak da nadoknade nedostatke tržišta. Međutim, one često nemaju sposobnost za to. A to se može objasniti na nekoliko načina.

Države članice svjesne su činjenice da još puno toga treba uraditi da bi se postigla veća energetska efikasnost. Međutim,

one oklijavaju da preuzmu obavezu o godišnjem smanjenju potrošnje energije od 1 %, koja je predložena u direktivi o energetskim uslugama.

Osim toga, državna pomoć i poreske mjere predstavljaju dva instrumenta koja se često zloupotrebljavaju. Državna pomoć ne dodjeljuje se samo za energetske efikasnosti, već i za proizvodnju električne energije uz upotrebu goriva koja ne stvaraju najveću energetske dobit. Takođe, postoji veliki broj neusklađenih, manjih subvencija, koje imaju veoma ograničen ukupan uticaj. Isto važi i za poreske instrumente. U principu, trebalo bi smanjiti poreske stope za specifične proizvode koji troše manje energije, a povećati ih za one koji troše više.

Konačno, postoji potreba da se vrši kontinuirana, pažljiva kontrola budućeg spajanja preduzeća u sektorima za energiju i transport, jer mogu dovesti do povećanja mogućnosti za zloupotrebu tržišne moći, a ne, neizostavno, do veće energetske efikasnosti.

## 3. Spoljašnji troškovi i transparentnost cijena

Sadašnji sistem utvrđivanja cijena energetskih proizvoda ne podstiče potrošače na obrasce potrošnje koji znače ekonomičniju i racionalniju upotrebu energije.

On, štaviše, ne uzima u obzir relativnu energetske vrijednost proizvoda, niti ekološki uticaj njihove upotrebe. Sadašnji sistem utvrđivanja cijena ne garantuje da su uključeni spoljašnji troškovi. Očigledno je da on nije podsticajan za

smanjenje potrošnje, niti za proizvodnju energije iz ekološki neškodljivijih izvora. Ovaj problem posebno je izražen u transportnom sektoru. U Bijeloj knjizi o transportu 'Evropska transportna politika do 2010: vrijeme za odluku', koja je objavljena u septembru 2001 (8), Komisija je iznijela mišljenje da će potražnja nastaviti da bude neprirodno velika, sve dok cijene ne budu odražavale ukupne socijalne troškove transporta. Kad bi se primijenile odgovarajuće politike za naplatu upotrebe infrastrukture, ove nepravilnosti u velikoj bi mjeri nestale.

Sadašnja struktura utvrđivanja cijena i niže cijene mogle bi čak dovesti do povećanja potrošnje. Ništa se ne preduzima kako bi se omogućilo potrošačima da shvate cijenu potrošnje energije. Brz mjerni sistem (takozvana 'pametna brojila') mogao bi smanjiti potrošnju u periodima skupe tarife električne energije.

#### 4. Informisanje i obrazovanje: dva nedovoljno iskorišćena sredstva

Dok se pokretanje javnih informativnih kampanja kako bi se ljudi podstakli da troše manje alkohola smatra normalnim, do sada je manje pažnje posvećivano javnim kampanjama za promociju energetske efikasnosti.

Promotivne kampanje, koje pružaju jasne informacije kako da se postigne ekonomična ušteda energije, i podstiču potrošače na akciju, mogu uticati na promjenu shvatanja i dovesti do akcije. U tom pogledu, možemo identifikovati tri vrste akcija:

- pružanje informacija građanima kako da smanje potrošnju

energije u domaćinstvima, koristeći, na primjer, efikasnu rasvjetu i grijanje i donoseći razumne odluke prilikom kupovine,

- pružanje informacija industrijskim potrošačima, i

- pružanje informacija stručnjacima za energetske efikasnosti i pružiocima usluga kako bi se osiguralo postojanje i dobro funkcionisanje mreže visokoosposobljenih stručnjaka u svim državama članicama.

Ne bi trebalo da bude teško uvjeriti potrošače u činjenicu da, uz relativno jednostavne mjere, prosječno evropsko domaćinstvo može uštedjeti značajan procenat svojih troškova, što je posebno važno za domaćinstva koja veliki dio budžeta troše na energiju.

Obrazovanje i obuka mogu biti važni za jačanje kulture energetske efikasnosti. Kao primjeri mogu poslužiti određeni aspekti građanskog obrazovanja u nekim državama članicama ili organizovanje specifičnih kurseva koji pružaju obuku o poboljšanju energetske efikasnosti u preduzećima. Evropski programi u oblasti obrazovanja i obuke mogu doprinijeti širenju pozitivne prakse među državama članicama, i podstaci saradničke projekte o ovim temama u okviru širokog spektra obrazovanja tokom cijelog života.

Osim toga, uvođenjem konkurencije na tržišta energije, u svim državama članicama osnovane su nacionalne regulatorne vlasti. Njihova uloga je da obezbijede pravednu konkurenciju, a zakonodavstvo Zajednice im takođe propisuje funkciju nadgledanja održivih trendova u potrošnji energije. Ovu ulogu regulatora treba jačati u budućnosti.

Godišnje poboljšanje energetske efikasnosti tokom 90-ih iznosilo je 1,4 % godišnje, međutim, ta stopa se smanjila i danas iznosi 0,5 %, što pokazuje da aktivnosti koje se trenutno sprovode nisu dovoljne.

## B. EVROPSKA INICIJATIVA

Donošenje energetske politike predstavlja složen zadatak za EU. S jedne strane, do stupanja na snagu ugovora kojim se ustanovljava evropski ustav, odgovornost Unije u ovoj oblasti nije jasno definisana. Zbog toga su energetske mjere u okviru politike Zajednice usvojene koristeći druge zakonske osnove u postojećim ugovorima. S druge strane, u oblasti energije prisutan je veliki broj aktera: vlade, nacionalni regulatori, velika preduzeća, lokalne vlasti, itd. Stoga, radi mobilisanja svih učesnika i transformacije politike za energetske efikasnost u dugoročnom periodu, neophodna je jaka politička poruka.

Djelotvorna akcija u oblasti energetske efikasnosti zahtijeva opšti strukturni okvir. Nacionalne, regionalne i lokalne vlasti, kao i industrija, biće zadužene za implementaciju ovog okvira, u skladu sa principom supsidijarnosti. Jedino kombinovanje mjera na različitim nivoima (EU, države članice, regije, lokalni nivo, industrija) može omogućiti da se iskoristi sav potencijal.

EU će nastaviti sa unapređivanjem tržišnih instrumenata u najvećoj mogućoj mjeri, naročito dobrovoljnih ugovora sa industrijom i informativnih kampanja koje imaju za cilj povećanje svijesti potrošača. Iako ovi instrumenti mogu biti krajnje efikasni, oni ne mogu uvijek biti zamjena za regulatorne mjere koje treba da isprave tržišne neregularnosti i, po potrebi, pruže potrošačima odgovarajuće signale.

Prema raspoloživim studijama <sup>(9)</sup>, EU bi mogla uštedjeti, na ekonomičan način, 20 % energije koju trenutno koristi. Studije ukazuju da bi se skoro polovina te uštede mogla ostvariti potpunom primjenom postojećih mjera, naročito direktiva Zajednice koje su već stupile na snagu ili su iznesene na usvajanje. Zelena knjiga nastoji da pokrene proces kako bi se ovaj potencijal iskoristio u praksi, i identifikovao i sproveo što veći broj ekonomičnih mjera, radi postizanja uštede od 20 %. Da bi to ostvarila, Unija mora ubrzano raditi na konkretnom akcionom planu, koji će formulisati nakon opsežnih konsultacija zainteresovanih strana po objavljivanju Zelene knjige, i, po potrebi, poslije analiziranja odnosa trošak-zarada. Takav akcioni plan mora mobilisati sve učesnike: nacionalne vlade, regije, opštine, industrije, i pojedince - i obuhvatiti sve sektore proizvodnje i potrošnje energije. Akcioni plan mora razmotriti sve vrste ekonomičnih akcija, ne računajući poreske mjere, državne subvencije, ekonomske podsticajne mjere, partnerstva sa industrijom, itd.

### 1. Akcija na nivou Zajednice

#### 1.1. Integrisanje energije u druge politike Zajednice

Pored mjera za poboljšanje energetske efikasnosti sektora, EU i njene države članice imaju 'horizontalne' moći koje trenutno ne koriste dovoljno. Zbog toga, EU mora staviti energetske efikasnost u središte svojih interesovanja, koristeći instrumente koji su se pokazali dobrim u ostalim područjima politike.



### 1.1.1. Istraživanje i tehnološki razvoj

U ovom pogledu, važno je pomenuti značaj istraživanja. Nekoliko obećavajućih tehnologija za krajnju upotrebu zahtijevaju dalje istraživanje i razvoj. Ulaganja Zajednice i industrije u istraživanje i razvoj radi iznalaženja što više energetske efikasne tehnologije omogućit će EU da zadrži tehnološko vodstvo u ovoj oblasti i da unapređuje energetske efikasnosti i poslije 2020.

Veliki broj pitanja istaknutih u ovom dokumentu (povećan udio obnovljive energije, efikasnost proizvodnje struje zasnovane na fosilnim gorivima, efikasnije elektro-mreže, efikasnost vozila,...) moguće je pokrenuti samo kroz efikasne istraživačke i ogledne aktivnosti povezane sa ostalim regulatornim i ekonomskim mjerama.

Šestog aprila 2005, Komisija je usvojila predlog sedmog okvirnog programa za istraživanje i razvoj. Predloženo je da se energija koncentriše na ograničen broj glavnih prioriteta koji odražavaju političke prioritete nove Komisije, u koje spadaju obnovljivi izvori u proizvodnji energije i goriva, tehnologije čistog uglja, 'pametne' energetske mreže i energetska efikasnost <sup>(10)</sup> u okviru glavnog 'programa saradnje'. 'Čist bezbjedan automobil' je dobar primjer za koji su, što se tiče energije, planirani ogledni projekti za alternativna motorna goriva (biogoriva).

Obimni istraživački radovi koncentrisani su na upravljanje strujom kompjuterskih sistema i tehnologije koje 'skupljaju' energiju, gdje elektronski uređaji crpe energiju iz okolnih izvora, kao što su kretanje korisnika, toplota tijela ili sunčeva svjetlost.

### 1.1.2. Promovisanje najbolje prakse i tehnologije

Komisija je takođe predložila proširenje programa 'Inteligentna energija u Evropi'/'Intelligent Energy–Europe'/ na period 2007–13, sa (znatno povećanim) budžetom od 780 miliona eura. Program će podržati veliki broj promotivnih aktivnosti i pokušati da riješi netehnološke prepreke (zakonske, finansijske, institucionalne, kulturne, socijalne) u oblastima energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije.

### 1.1.3. Sprovođenje i promovisanje najbolje prakse na svim nivoima kroz nacionalne akcione planove

Integrirane smjernice za razvoj i zapošljavanje, koje će od 2005. objedinjavati glavne smjernice ekonomskih politika i politika zapošljavanja država članica, obezbijedit će EU i državama članicama stabilan i povezan okvir za implementaciju prioritarnih akcija koje je Savjet Evrope identifikovao Lisabonskom strategijom. One će činiti osnovu nacionalnih programa koji će se sprovoditi u državama članicama.

Ove smjernice, koje je Komisija usvojila 12. aprila 2005. za period 2005–08, ističu da, imajući u vidu dosadašnja i predviđena kretanja cijena nafte, akcija usmjerena ka energetske efikasnosti ima prioritet. Oklijevanje da se suočimo sa ovim izazovima, može povećati ekonomske troškove preduzetih mjera. Zbog toga, države članice moraju dati

prioritet promociji energetske efikasnosti 'u skladu sa tekućim evropskim obavezama'.

Bilo bi dobro da države članice, u okviru svojih nacionalnih akcionih planova za razvoj i zapošljavanje, razmotre cilj poboljšanja energetske efikasnosti.

U tom kontekstu, jedna od ključnih mjera koje će biti razmotrene tokom konsultacionog perioda nakon usvajanja Zelene knjige jeste mogućnost postizanja dogovora između država članica da, na primjer, jednom godišnje svaka od njih donese akcioni plan za energetske efikasnost, koji bi sadržao specifične mjere koje je članica odlučila da primijeni, bilo na osnovu zakonodavstava Zajednice ili svoje vlastite inicijative, kako bi ostvarile postavljeni cilj energetske efikasnosti u narednoj godini. Takav plan mogao bi se usvajati na godišnjoj osnovi, ocjenjujući uspješnost mjera preduzetih u prethodnoj godini, kako u pogledu uštede energije, tako i ekonomičnosti, i donositi nove mjere i, po mogućnosti, nove ciljeve za predstojeći period. Uporedo sa planovima mogao bi se sprovesti proces revizije na nivou Zajednice koji bi vodila grupa za energetske efikasnost na visokom nivou, kao i Forum za održivu energiju /Sustainable Energy Forum/, praćen godišnjim ocjenjivanjem koje bi obavljala Komisija. Procesi revizije i ocjenjivanja imaju za cilj da uporede najbolje postupke kako bi se obezbijedilo njihovo širenje na teritoriji Zajednice.

#### 1.1.4. Bolja upotreba poreskih mjera

EU može, u većoj mjeri nego danas, promovirati poreske mjere koje podstiču ili odvraćaju od određenih načina

ponašanja. Trenutno, poreska politika Zajednice još je jednostavno sredstvo u službi budžeta, bez odgovarajuće povezanosti sa ciljevima ostalih politika, i sa mnogobrojnim izuzecima koje su države članice zahtijevale po različitim pitanjima. Ipak, mora se priznati da su učinjeni ozbiljni napor na nivou Zajednice, kao što je, na primjer, usvajanje Direktive 2003/96/EZ o poreskim mjerama u oblasti energije, koja definiše povoljan kontekst za kogeneraciju (CHP), razvoj obnovljivih vidova energije, željeznički i riječni transport, itd. Veliki broj predloga dostavljen je Savjetu na razmatranje, naročito u vezi sa upotrebom dizel goriva u privredi. U toku je, takođe, detaljna reforma u pogledu putničkih vozila.

Oporezivanje energetske proizvoda, u obliku carina, spada u nadležnost EU. **Ovaj instrument mogao bi se upotrijebiti za harmonizaciju poreskih režima, na primjer za podsticanje razvoja vozila koja koriste "čistija" goriva i koja su energetske efikasnija.**

Na nivou Zajednice, potrebno je ispitati povezanosti cijelog područja oporezivanja vozila. Treba razmotriti novi okvir koji omogućava uvođenje mehanizama za diferenciranje poreza — npr. drumski i porezi na registraciju — na osnovu potrošnje energije, koji će takođe omogućiti da se uzme u obzir stepen emisije CO<sub>2</sub>. To će podstaći smanjenje potrošnje kod vozila i kažnjavanje 'gutača benzina'. Takva politika, koja se može donijeti bez ikakvog budžetskog opterećivanja država članica, učinila bi oporezivanje vozila 'zelenijim' jer bi podsticala kupovinu vozila sa niskom potrošnjom goriva. Ona bi takođe podstakla otvaranje novih industrijskih tržišta, tako što bi ubrzala stopu zamjene vozila.

Godine 2002, Komisija je predstavila saopštenje o oporezivanju vozila (11), koje sadrži niz preporuka i budućih akcija. Na osnovu njega, Komisija razmatra predlog koji bi imao dva osnovna cilja:

1. poboljšanje funkcionisanja unutrašnjeg tržišta u ovoj oblasti;
2. restrukturiranje poreske osnove kako bi obuhvatila elemente direktno povezane sa emisijom CO<sub>2</sub>, naročito za automobile velike snage. To bi značilo paralelnu izmjenu poreza na registraciju i poreza koji se plaća pri kupovini automobila.

Potrebno je analizirati nove mogućnosti kako bi se jačao pozitivan uticaj poreskih politika na povećanje energetske efikasnosti. U tom kontekstu, rasprava bi se mogla koncentrisati na ideje kao što su:

- koncentrisanje nastojanja u pogledu poreza na promet u nekoliko osnovnih područja politike (na primjer, harmonizacija poreskih stopa u slučaju ozbiljnih problema koji bi uticali na konkurenciju, upotreba izdiferenciranih poreskih mjera radi promovisanja obnovljivih vidova energije);
- približavanje akciznih stopa na energetske proizvode i električnu energiju koja se troši pri proizvodnim aktivnostima, i uvođenje automatskog registrovanja svih akciznih stopa kako bi se izbjegao njihov pad usljed inflacije;
- poreske mjere u oblasti transporta, u pogledu akciza i poreza na dodatnu vrijednost;
- uslovi za prilagođavanje pogranične trgovine;

- oporezivanje inputa za proizvodnju toplote, naročito u velikim stambenim naseljima;

- poreske olakšice i oslobađanje od plaćanja poreza.

Ukoliko se napredak pokaže nemogućim zbog zahtjeva da se u oblasti indirektnog oporezivanja odluke donose jednoglasno, može se pribjeći poboljšanoj saradnji u oblasti energetske efikasnosti. Poboljšana saradnja, uvedena **Ugovorom iz Amsterdama** /Amsterdam Treaty/, omogućava grupi država članica da prodube međusobnu saradnju, ostavljajući otvorena vrata za članice koje pozele da se kasnije pridruže. Pored ostalih uslova propisanih ugovorom, poboljšana saradnja ne smije biti prepreka za trgovinu između država članica, niti remetiti konkurenciju. U tom pogledu, čini se da mjere za poboljšanje energetske efikasnosti, koje grupa država članica zajednički donese, neće imati takav uticaj.

### 1.1.5. Bolje usmjerena državna pomoć

Komisija odobrava državnu pomoć u oblasti energetske efikasnosti, u skladu sa smjernicama Zajednice za državnu pomoć u oblasti zaštite životne sredine. Važeće smjernice ističu krajem 2007. **Revizija ovih smjernica, sa čijom pripremom se mora početi tokom 2005, biće prilika da se stavi veći naglasak na mjere za podsticanje eko-inovacija i produktivnosti, nastalih kao rezultat povećane energetske efikasnosti.**

Revizija može, takođe, biti prilika da se ukine ograničavanje pomoći ispod određenog nivoa, što će pružiti veći manevarski prostor državama članicama pri finansiranju mjera za energetske efikasnost.

## 1.1.6. Pokretanje javne kupovine

Postoje mnoge tehnologije za poboljšanje energetske efikasnosti. Problem je u tome što, za neke nove, energetske efikasne tehnologije, tržište još nije dovoljno veliko da bi, kroz povećanje njihove prodaje, nadoknadilo veći dio razvojnih i proizvodnih troškova.

Javna nabavka može biti podsticaj za ostvarivanje ovog cilja. Ona čini 16 % BDP-a <sup>(12)</sup> Unije. Procjenjuje se da javni organi godišnje kupe 100 000 automobila, 100 000 kombija, 30 000 kamiona i 15 000 autobusa, i to samo u 15 članica EU. **Kada bi sve javne vlasti (države, administracije, lokalne vlasti) nabavljale vozila koja manje zagađuju životnu sredinu i koja su energetske efikasnija, to bi zasigurno podstaklo proizvođače motornih vozila, jer bi pomoglo da se izgradi tržišni kredibilitet za ovu vrstu vozila.** O ovoj temi se trenutno raspravlja u okviru grupe CARS 21. Na primjer, kada bi lokalne vlasti u gradovima, gdje je zagađenost već prešla određeni nivo, 25 % novca za nabavke odvojile za kupovinu ekološki neškodljivijih i efikasnijih vozila, to bi iznosilo skoro 60 000 vozila godišnje.

Automobili su samo jedan od primjera koji se mogu navesti. Uopšteno, Komisija nastoji da promoviše 'zelenu' javnu nabavku i da podstakne evropske strukture za javnu kupovinu (na federalnim ili regionalnim/lokalnim nivoima) da uključe ekološke kriterijume pri sklapanju ugovora <sup>(13)</sup>.

Nacionalne vlasti, kao i evropske institucije treba da vode računa o kupovini koju vrše sve javne vlasti, jer one, svojim

primjerom, treba da ukažu na pravi način i otvore nova tržišta za proizvode koji troše manje energije.

## 1.1.7. Pronalaženje izvora finansiranja u Evropi

Finansiranje je jedan od osnovnih problema koje treba riješiti, imajući u vidu očekivanja nekih industrija da ostvare povraćaj uložениh sredstava za oko dvije godine. Države članice već su uspostavile različite mehanizme podrške na nacionalnom nivou, prije svega investicionu pomoć, kao i fiskalna smanjenja ili olakšice. Da bi se povećala efikasnost ovih programa i zadobilo povjerenje investitora, treba razmisliti o stvaranju povoljnijeg okvira za ulaganje u ovaj sektor. Taj okvir bi se mogao dalje ojačati njegovim usklađivanjem na nivou Zajednice, uključujući, prije svega, Evropsku investicionu banku (naročito u pogledu 'rizičnih olakšica').

Što se tiče kohezione politike EU u predstojećem programskom periodu, 2007–13, Komisija smatra da povećanje energetske efikasnosti i ekološki neškodljiv gradski transport moraju biti izričiti ciljevi aktivnosti Evropskog fonda za regionalni razvoj /European Regional Development Fund/, kako u regijama koje se međusobno približavaju, tako i u regijama koje sprovode programe za podsticanje regionalne konkurentnosti.

Osim toga, Komisija je predložila, u tekućem programskom periodu, otvaranje Kohezionog fonda /Cohesion Fund/, koji se prvobitno odnosio samo na projekte u oblasti transporta i zaštite životne sredine, i za ostale važne oblasti kao što

su održivi razvoj, energetska efikasnost, ekološki neškodljiv gradski i javni transport. Takvi projekti, međutim, moraju biti sasvim integrisani u koncepte regionalnog razvoja, i Komisija će donijeti dalje uputstvo o ovom aspektu, u okviru strateških smjernica za kohezionu politiku Zajednice za period 2007–13, koje će efikasnije povezati kohezionu politiku sa Lisabonskim procesom /Lisbon process/. Značaj i potencijal sadejstava kohezivne politike i energetske efikasnosti dodatno su istaknuti činjenicom da će veliki dio finansijskih resursa kohezivne politike biti dodijeljen regijama u 10 novih država članica koje posjeduju veliki potencijal za povećanje energetske efikasnosti.

## 1.2. Specifične mjere energetske politike

### 1.2.1. Zgrade

Implementacijom Direktive o energetskim karakteristikama zgrada (2002/91/EC), počev od 2006, ostvariće se ušteda energije procijenjena na približno 40 Mtoe (megatona naftnog ekvivalenta) <sup>(15)</sup> u periodu do 2020 <sup>(14)</sup>. Zbog toga, Komisija mora obezbijediti strogu primjenu direktive.

Komisija ima zadatak da državama članicama obezbijedi neophodne instrumente za stvaranje okvira za integrisanu metodologiju izračunavanja energetske učinka zgrada. Postoji oko 30 evropskih (CEN) <sup>(16)</sup> standarda. Države članice su naznačile da će primjenjivati ove standarde na dobrovoljnoj osnovi. Ukoliko se ne postigne dobrovoljna primjena standarda, ili ne dokaže postojanje ekvivalentnih standarda, u budućoj, dopunjenoj verziji direktive za zgrade treba razmotriti uvođenje obaveznih standarda.

Član 7. ove direktive propisuje obavezu izdavanja potvrde o energetskom učinku zgrada koje imaju više od 50 m<sup>2</sup>, prilikom njihove izgradnje, prodaje ili iznajmljivanja. Potvrda mora, takođe, sadržati preporuke za ekonomično poboljšanje energetske učinka zgrade. Države članice imaju obavezu da olakšaju obezbjeđivanje sredstava potrebnih za sprovođenje preporuka.

Trebalo bi predložiti proširenje direktive, kako bi se, prilikom renoviranja zgrada, poboljšao njihov energetski učinak. Sadašnja direktiva odnosi se samo na zgrade koje se renoviraju a imaju više od 1 000 m<sup>2</sup>. Zaključak studije <sup>(17)</sup> je da bi tehnički potencijal ove direktive mogao biti ogroman, ako bi se njeni propisi primijenili na sve zgrade koje se renoviraju. U ekonomskom pogledu, najbolja opcija je povezivanje mjera za poboljšanje energetske efikasnosti sa obnavljanjem zgrada. To ne samo da je ekonomično, već i izvodljivo, i ostaje još samo da se razmotri kako da se sprovede.

Ecofys studija, pomenuta u fusnoti 17, ističe značajan uticaj postojeće i moguće nove direktive o zgradama na stvaranje novih radnih mjesta. Sa ekonomičnim uštedama koje se procjenjuju na više od 70 Mtoe, samo u ovom sektoru moglo bi se otvoriti najmanje 250 000 radnih mjesta sa punim radnim vremenom. I to za visokokvalifikovano osoblje i, uopšteno, za građevinska zanimanja. Mogućnost zapošljavanja biće uglavnom na lokalnom nivou, u mjestima gdje bi se zgrade rekonstruisale.

Skoro jedna trećina energije koju zgrada troši odlazi na rasvjetu. Potencijalne uštede mogle bi iznositi do 50 % ili čak više, sudeći prema rezultatima nekoliko projekata koji se

sprovode u okviru 'Evropskog programa za zeleno svjetlo' / European GreenLight Programme/. Evropa bi mogla ukazati na način kako da se ovaj potencijal iskoristi i zadovolji rastuća potražnja, promovišući korišćenje i dalji razvoj modernije i inteligentnije rasvjete (18).

**Ekonomična električna sijalica troši pet puta manje struje od standardne. Zamjenom sijalica prosječno domaćinstvo može, na lak način, uštedjeti 100 eura godišnje.**

## 1.2.2. Kućni aparati

Od 1992, okvirna direktiva pruža mogućnost državama članicama da obavežu proizvođače na pružanje informacija potrošačima o ekonomskoj efikasnosti velikog broja električnih aparata putem njihovog obilježavanja. Tokom zadnje četiri godine, Komisija je nastojala da što veći broj aparata bude obuhvaćen direktivom. Komisija treba da nastavi u tom pravcu, i da uključi industriju u definisanje aktivnosti vezanih za pružanje informacija potrošačima.

U ovoj oblasti mogla bi se ostvariti značajna poboljšanja, kombinovanjem mjera za informisanje potrošača o minimalnim nivoima efikasnosti i dobrovoljnih ugovora (19). Međutim, novousvojena direktiva o eko-dizajnu predlaže novi pristup koji zahtijeva primjenu eko-dizajna na potrošačke električne aparate. Savjet Evrope i Evropski parlament nedavno su se složili o ovom cilju. Jedan od ciljeva direktive je primjena zahtijeva za energetsom efikasnošću, izbjegavajući, u isto vrijeme, negativne posljedice drugih aspekata životne sredine ili drugih faza životnog ciklusa aparata.

S obzirom na to da potrošnja energije ima značajan uticaj na životnu sredinu, što je čest slučaj sa kućnim aparatima, sada će biti moguće postaviti zahtjeve za energetska efikasnost za veliki broj uređaja i primjena. Na primjer, stand-by kontrola rasvjete, grijanje, hlađenje i električni motori (20). Potrebne su specijalne mjere za kontrolu stand-by funkcije. U stvari, ovaj način gubljenja energije u stalnom je porastu, jer sve veći broj aparata nudi tu funkciju. Iako je stand-by funkcija bila rani oblik upravljanja energijom kod nekih uređaja, ona može takođe rezultirati znatnim gubljenjem energije. Na stand-by opciju otpada između 5 i 10 % ukupne potrošnje električne energije u stambenom sektoru (21). Zahvaljujući tehničkom razvoju proizvedene su efikasnije opcije mirovanja aparata od onih koji se trenutno koriste, i postoji snažna potreba da se podstakne njihova brža primjena.

Sjedinjene Države i Japan već su pokrenule inicijative da ograniče potrošnju kod nekoliko vrsta uređaja na maksimalno jedan vat. U Evropi, i još uvijek u kontekstu direktive o 'eko-dizajnu', predviđeno je:

- podsticanje i promovisanje dobrovoljnih ugovora;
- uvođenje, ukoliko je potrebno, mjera za smanjenje gubitaka pri 'stand-by' poziciji za određene grupe uređaja (22);
- stimulisanje, na međunarodnom nivou, razvoja tehnologija i mjera čiji je cilj ograničenje gubitka električne energije pri stand-by poziciji.

### 1.2.3. Ograničavanje potrošnje goriva kod vozila

Tokom 2005, potrošnja privatnih automobila i motocikala u EU iznosi oko 170 Mtoe, što čini skoro 10 % naše bruto potrošnje.

Prosječna potrošnja smanjila se tokom posljednje decenije, ali je taj napredak neutralisan povećanjem broja automobila i upotrebe automobila, a sada postoje tendencije za automobilima veće snage i učinka, što bi moglo dodatno pogoršati energetske situaciju.

Da bi ograničila potrošnju, Unija sklapa dobrovoljne ugovore sa automobilskom industrijom i sprovodi obilježavanje energetske efikasnosti automobila.

Trebalo bi donijeti preporuke, u okviru CARS 21, o tome kako dalje. Prilikom odlučivanja o tome kako nastaviti sa ovom opcijom, treba definisati način na koji se kvalifikacije kao što su 'čist' i 'efikasan' mogu najbolje uvesti, uzimajući u obzir potrebu promovisanja ovog cilja na tehnološki neutralan i ekonomičan način, kako bi bilo koja inicijativa omogućila industriji da razvije odgovarajuću tehnologiju radi ostvarivanja navedenog cilja. Neke od mjera koje treba razmotriti su:

— Sklapanjem dobrovoljnih ugovora sa automobilskom industrijom, EU nastoji da postigne prosječnu emisiju CO<sub>2</sub> od 120 g/km za sve nove putničke automobile koji se prodaju u EU. Ovaj cilj, koji su usvojili Evropski parlament i Savjet, treba ostvariti putem ugovora koji bi obavezali evropske, japanske i korejske proizvođače automobila da smanje emisiju CO<sub>2</sub> na 140 gm/km do 2008/09, da preduzmu tržišne mjere kako bi

utilicali na potrošače da se odlučuju za automobile koji troše manje goriva, i konačno da poboljšaju kvalitet informacija o potrošnji goriva koje pružaju potrošačima.

To znači da će novi putnički automobili, koji će izaći na tržište 2008/09, prosječno trošiti oko 5,8 l benzina/100 km ili 5,25 l dizela/100 km. A to znači smanjenje potrošnje goriva od oko 25 %, u poređenju sa podacima iz 1998.

Međutim, trend veće veličine, težine i snage automobila predstavlja rizik za ostvarivanje ovog cilja. Treba razmisliti kako da se postigne smanjenje emisije CO<sub>2</sub> sa 140 g/km u periodu 2008/09. na 120 g/km do 2012. U tom kontekstu, Komisija je svjesna velikog izazova vezanog sa ostvarivanje cilja smanjenja emisije na 120 g/km. To se ne može postići bez troškova, ali će donijeti dalje koristi kako potrošačima, tako i društvu u cjelini. Na primjer, potrošači će imati koristi od uštede goriva, a ta korist će rasti sa povećanjem cijena goriva.

— Obilježavanje automobila: evropski sistem za obilježavanje automobila obavezuje države članice da obezbijede potrošačima dostupnost informacija o potrošnji goriva i emisiji CO<sub>2</sub> novih privatnih automobila. To će omogućiti potrošačima da donose odluke zasnovane na poznavanju činjenica. Ta obaveza podrazumijeva isticanje naljepnica sa ovim informacijama na ili pored svakog novog automobila koji se ponudi na prodaju. Na osnovu izvještaja o sprovođenju ove direktive, Komisija trenutno razmatra mjere koje bi se mogle predložiti radi poboljšanja njene efikasnosti.

Treba istaći da su, za ostale proizvode koji troše energiju, pored dobrovoljnih ugovora i propisa o obilježavanju proizvoda,

takođe propisani zahtjevi za minimalnom efikasnošću, ali samo u slučajevima kada je to opravdano tržišnim uslovima.

Iskustvo sa evropskom industrijom bijele tehnike, koja je svjetski lider zahvajući najboljoj tehnologiji, razvijenoj u skladu sa minimalnim standardima i ozbiljnim programom obilježavanja proizvoda, dokazuje da, u dugoročnom periodu, i naša automobilska industrija može, zapravo, imati koristi, a ne štete od zahtjeva za energetsom efikasnošću na svom domaćem tržištu.

### 1.2.4. Informisanje i zaštita potrošača

Zelena knjiga identifikuje nedostatak informisanja i obuke koji se pružaju potrošačima i javnosti. Potrebno je preduzeti različite akcije na nacionalnim, regionalnim i lokalnim nivoima da bi se ta situacija popravila. EU podržava te inicijative, na primjer kroz ManagEnergy program. ManagEnergy podržava učesnike na lokalnim i regionalnim nivoima koji su aktivni u oblasti obnovljivih izvora energije i potražnje energije.

Nedavno je pokrenuta opsežna kampanja, pod nazivom 'Održiva energija u Evropi od 2005–08' /Sustainable Energy Europe/, usmjerena na razvijanje svijesti javnosti o održivoj energiji, u članicama EU, zemljama jugoistočne Evrope i zemljama kandidatima za članstvo u EU. Njen cilj je da dovede do istinske promjene ponašanja glavnih česnika u procesu, kako bi se obavazali na efikasne, čiste i održive planove proizvodnje i potrošnje energije, zasnovane na obnovljivim izvorima energije i energetske efikasnosti, uključujući i sektor transporta. Nova kampanja se finansira u okviru programa Inteligentna energija u Evropi /Intelligent Energy–Europe/, sa budžetom od 3,6 miliona eura.

Kampanja je usmjerena na sve glavne sektore održive energije koji doprinose strategiji održivog razvoja koju je Zajednica usvojila, a ima cilj da podstakne sprovođenje zakonodavstva o održivoj energiji, usvojenog na nivou Zajednice, kao i nacionalnih i lokalnih mjera, i to pružanjem pomoći industriji, energetske agencijama, udruženjima i podržavanjem aktivnosti potrošača <sup>(23)</sup>.

Informisanje javnosti je prvi cilj, a informisanje i pružanje obuke zaposlenima u energetsom sektoru drugi. Pri projektovanju zgrada, arhitekti moraju poznavati najnovije tehnologije kako bi omogućili uštede energije. Isto važi i za instalatere sistema za grijanje, koji moraju pružati savjete svojim klijentima. Ove akcije bi se mogle pokrenuti na evropskom nivou, ali je očigledno da ih moraju preuzeti i sprovesti nacionalne, regionalne i lokalne vlasti.

Pored toga, prema drugoj energetske direktivi, države članice moraju omogućiti potrošačima da imaju koristi od takozvanih univerzalnih usluga, drugim riječima, da imaju pravo da na svojoj teritoriji budu snabdjeveni električnom energijom određenog kvaliteta, i to po umjerenim, transparentnim i lako uporedivim cijenama. Potrošači moraju, takođe, imati pravo da izaberu drugog isporučioaca, a da pri tome ne budu diskriminisani. Osim toga, ista direktiva obavezuje elektropreduzeća da informišu svoje redovne i potencijalne potrošače o energetsom miksu u proizvodnji energije.

## 2. Nacionalni nivo

Nacionalni nivo je, u mnogim pogledima, pogodniji za implementaciju mjera za podsticanje energetske efikasnosti.



Akcije nacionalnih vlasti dovešće do jačanja nastojanja Zajednice, koja, sama po sebi, ne bi bila tako efikasna na dugi rok. Treba podsticati nacionalne vlasti da koriste sve raspoložive mjere, uz pomoć regulatora, bolje kontrole lanca snabdijevanja električnom energijom, uvođenjem mehanizma za sertifikaciju i optimizacijom drumskog transporta. Treba napomenuti da se u svakoj državi članici mogu naći primjeri odlične prakse koja zaslužuje da se proširi.

## 2.1. Regulisanje aktivnosti mreže

U transportu električne energije gubi se do 10 % proizvedene energije (do 2 % u prenosu, 8 % u distribuciji). U mnogim slučajevima, mogu se preduzeti ekonomične mjere za značajno smanjenje ovih iznosa. Međutim, rukovodioci sistema za prenos i distribuciju nemaju uvijek inicijativu za potrebna ulaganja kako bi se ostvarile uštede. Kako energetska efikasnost dovodi do smanjenja gubitaka, to obično znači smanjenje cijena prenosa i, u sistemu regulisanog pristupa treće strane, gubitak novca za preduzeće koje vrši ulaganja. Stoga, ukoliko se u tom pogledu ne obezbijedi sistem propisa zasnovan na inicijativi — koji bi omogućio rukovodiocima sistema za prenos i distribuciju da zadrže određeni procenat neto profita proizašlog iz poboljšanja — neće doći do neophodnih ulaganja.

Rukovodioci transportne mreže mogu uključiti metode upravljanja gubitkom (mjere za transparentnost informacija i uslovi za kupovinu dodatne energije) u svoje obavezujuće programe donesene u skladu sa Direktivom 2003/54/EZ. Grupa evropskih regulatora za gas i električnu energiju / European Regulators' Group/ mogla bi predložiti smjernice za

dobru regulatornu praksu u oblasti regulacije tarifa prenosa i distribucije i energetske efikasnosti. Ove smjernice mogu početi od principa da treba obavezati rukovodioce sistema za prenos i distribuciju da sprovode sve ekonomične investicije (tj. one koje će rezultirati neto smanjenjem tarifa), i da im treba omogućiti da zadrže određeni procenat neto zarade. Štaviše, grupa regulatora mreže i ostali zainteresovani učesnici mogu razmotriti mogućnost uvođenje sistema za sertifikovanje energetske efikasnost.

## 2.2. Regulisanje aktivnosti snabdijevanja

U decembru 2003, Komisija je predložila direktivu o energetskej efikasnosti finalne energetske potrošnje i energetskej uslugama. Ova direktiva će obavezati distributere i isporučioce energije, ne samo da obezbjeđuju struju, gas ili naftne proizvode potrošačima, već i da obogate ponudu, omogućavajući potrošačima da sami izaberu energetske usluge. Te usluge bi činile integrisan paket, kao što su usluge grijanja i rasvjete, proizvodnja tople vode u zgradama, transport, i tako dalje. Konkurencija u pogledu cijena između isporučilaca energetskej usluga dovešće do smanjenja količine energije koja se troši u ovim uslugama, jer cijena energije predstavlja veliki dio (ponekad najvažniji) ukupne cijene određene usluge. Ponuda ove vrste integrisane usluge omogućiće tržišnim silama da odigraju važnu ulogu u poboljšanju energetske efikasnosti na samom mjestu pružanja energetskej usluga.

Potrebno je preispitati dosadašnju strukturu utvrđivanja cijena energetskej proizvoda, pošto ne podstiče potrošače na racionalniju upotrebu. Još jedno pitanje koje treba razmotriti je

promocija niže potrošnje u periodu špica i nestašice električne energije. To znači da regulatori na nacionalnom nivou treba da promoviraju mjerenje potrošnje, kako bi korisnici imali pravovremene informacije o tome koliko troše.

## 2.3. Proizvodnja električne energije

Sa stopom 'gubitka' energije u procesu proizvodnje električne energije, koja iznosi do 66 %, ovaj sektor posjeduje veliki potencijal. Upotrebom standardne tehnologije, samo između 25 i 60 % korišćenog goriva se pretvara u električnu energiju. Kombinovane gasne turbine ('CCGT') spadaju među najefikasnija raspoloživa postrojenja, naročito kada se uporede sa starim termoelektranama na pogon čvrstih goriva, od kojih su neke izgrađene pedesetih godina prošlog vijeka.

Liberalizacija i stroži standardi emisije donijeli su znatne koristi energetske proizvodnje u Evropi, u pogledu efikasnosti goriva. Mnoga stara, neefikasna i suvišna postrojenja isključena su sa tržišta i, u većini slučajeva, zamijenjena CCGT tehnologijom koja je efikasnija u pogledu goriva (efikasnost se kreće između 50 i 60 %).

Eurelectric - evropska asocijacija koja zastupa električnu industriju - predviđa da će, sa predviđenim porastom od 1,5 % godišnje, oko 520 GW novih proizvodnih kapaciteta biti instalirano u 15 članica EU, do 2030. To znači da će investicioni troškovi iznositi milijarde eura.

Prema tome, EU ima jedinstvenu priliku da radikalno poboljša efikasnost goriva u okviru svojih kapaciteta za proizvodnju električne energije. Sistem za razmjenu emisije štetnih

gasova EU je efikasno sredstvo za podsticanje proizvođača električne energije da smanje emisiju i poboljšaju efikasnost na najekonomičniji način. Komisija planira da sprovede reviziju sistema sredinom 2006. Donošenjem nacionalnog plana za raspodjelu sredstava i stvaranjem ukupne nestašice na tržištu, države članice mogu nastaviti da koriste EU ETS (24) kao instrument za podsticanje efikasnije proizvodnje struje.

U kontekstu donošenja akcionog plana za energetske efikasnost za 2006. potrebno je pažljivo razmotriti neka važna pitanja da bi se:

— **obezbijedila upotreba tehnologije sa najefikasnijim učinkom goriva (CCGT) u proizvodnji električne struje u Evropi.** Najefikasnija, trenutno raspoloživa tehnologija ostvaruje učinak od približno 60 %, i uglavnom je proizvode evropska preduzeća. Međutim, konkurenti iz ostalih dijelova svijeta takođe nude CCGT tehnologiju, sa nižim početnim investicionim troškovima, ali i sa znatno nižom efikasnošću goriva od oko 40 %. Treba razmotriti akcije koje bi se mogle preduzeti da bi proizvodnja energije u EU bila izrazito energetske efikasna.

— **promovisala distribuirana proizvodnja.** Najveći gubitak u lancu snabdijevanja električne energije (proizvodnja — prenos, distribucija — snabdijevanje) je neiskorišćena toplota koja se oslobađa u obliku pare, najčešće prilikom zagrijavanja vode koja se koristi za hlađenje u procesu proizvodnje. Lanac snabdijevanja u velikoj mjeri još karakteriše centralna proizvodnja električne energije u velikim elektranama, i skup transport električne energije do krajnjih potrošača putem kablova. Transport proizvodi dodatne gubitke, uglavnom

prilikom distribucije. Prema tome, centralizovana proizvodnja ima prednost jer je ekonomična, ali takođe dovodi do gubitka energije.

Tekuće potrebe za ulaganjem u energetske proizvodnje mogle bi biti prilika za Evropu da olakša prelazak na čistiju i efikasniju distribuiranu proizvodnju, umjesto dosadašnje proizvodnje u velikim elektranama. Distribuirana proizvodnja je obično mnogo bliža korisnim odvodima za toplotu koja se gubi pri konvencionalnoj proizvodnji, povećavajući tako mogućnosti za povraćaj toplote, što dramatično poboljšava efikasnost goriva. Ova promjena je postepen proces koji se može olakšati na nacionalnom nivou upotrebom odgovarajućih podsticaja za industriju.

Druga direktiva o električnoj energiji, 2003/54/EZ, već sadrži podsticaj za države članice i nacionalne regulatorne vlasti da promovišu distribuiranu proizvodnju, uzimajući u obzir njene koristi za mreže prenosa i distribucije, jer čini dugoročne investicione troškove nepotrebnim. Osim toga, države članice moraju obezbijediti da procedure odobravanja ove vrste proizvodnje uzmu u obzir njenu malu razmjenu i, prema tome, potencijalno ograničen uticaj. Zbog toga, treba pojednostaviti i smanjiti regulatorna opterećenja procedura za odobravanje distribuirane proizvodnje: nacionalne vlasti, regulatori i lokalne i regionalne vlasti moraju to omogućiti. Komisija će obezbijediti stupanje na snagu mjera predviđenih direktivom. U svakom slučaju, da bi bile saglasne sa propisima Zajednice o slobodi obezbjeđivanja i pružanja usluga, procedure odobravanja energetske proizvodnje moraju biti zasnovane na objektivnim i nediskriminatornim kriterijumima, obznanjenim unaprijed za takve poduhvate, i kako bi se osiguralo da nacionalne

vlasti ne koriste svoju diskrecionu moć na proizvoljan način. Priroda i okvir obaveza, koje javnoj službi nameće sistem administrativnog odobravanja, moraju biti unaprijed pojašnjeni za takve poduhvate. U slučajevima kada je broj raspoloživih dozvola za određenu aktivnost ograničen, rok važenja dozvole ne smije prelaziti period koji je potreban da se investicija otpiše i dozvoli pravedno vraćanje kapitala. Osim toga, bilo koja osoba pogođena restriktivnim mjerama zasnovanim na takvom kršenju mora imati mogućnost da uloži žalbu.

— Kogeneracija takođe ostvaruje znatnu efikasnosti. Trenutno, samo oko 13 % električne energije koja se troši u EU proizvodi se korišćenjem ove tehnologije. Države članice moraju implementirati direktivu koja promovise upotrebu visokoefikasne kogeneracije do februara 2006. One moraju obezbijediti da se ova tehnologija koristi na najbolji mogući način. Pored toga, mogu stimulisati dalji razvoj tehnologija kogeneracije, ne samo u pogledu njihove energetske efikasnosti i fleksibilnosti goriva, već i u smislu smanjenja troškova njihove izrade. Države članice treba da istražuju i razvijaju tehnologije kogeneracije koje mogu povećati upotrebu obnovljivih izvora energije.

— Većina od 25 država članica EU imaju sisteme za daljinsko grijanje, a naročito nove države članice u centralnoj Evropi čija je ekonomija u procesu tranzicije. To je uobičajen način obezbjeđivanja toplote, naročito domaćinstvima. Daljinsko grijanje, ukoliko se njime dobro upravlja, može biti ekološki neškodljivo. Procijenjeno je da čak i postojeći kapaciteti za daljinsko grijanje i kogeneraciju, uključujući primjene u industriji, mogu uštedjeti 3–4 % u primarnoj upotrebi energije, u odnosu na odvojenu proizvodnju.

Međutim, glavni problem jeste kako finansirati modernizaciju starih sistema. U tu svrhu, treba podsticati finansijske institucije, poput Evropske investicione banke, kako bi se obezbijedilo finansiranje energetske efikasne mjera u oblasti daljinskog grijanja. Konačno, treba odrediti na koji način da se, što prije, ostvari **povećanje energetske učinkovitosti elektrana na pogon uglja iznad 50 %**. Istraživanje zasnovano na podršci Zajednice treba da odigra važnu ulogu u tome.

## 2.4. Bijeli sertifikati, tržišni instrument

Loša strana politika zasnovanih na inicijativama jeste da ne pokreću uvijek tržišne sile ka najekonomičnijim rješenjima. Sistemi bijelih sertifikata djelimično su implementirani u Italiji i Ujedinjenom Kraljevstvu, njihovo uvođenje je u pripremi u Francuskoj, a razmatra se u Holandiji. To su sistemi koji obavezuju isporučioce ili distributere na primjenu energetske efikasne mjera za finalne korisnike. Sertifikati potvrđuju iznos uštedene energije, navodeći njenu vrijednost i trajanje. Takvi sertifikati se, u principu, mogu razmjenjivati ili prodavati. Ako ugovorne strane nisu u mogućnosti da ispostave utvrđeni dio sertifikata, može se zahtijevati da plate kaznu koja može prelaziti procijenjenu tržišnu vrijednost.

Model sproveden u okviru 'White and Green' SAVE projekta zaključio je da se, uvođenjem ovog sistema u tercijarnom i servisnom sektoru, mogu postići uštede od 15 %, po nultim troškovima, i da, kada se uzmu u obzir 'spoljašnji uticaji' kao što su ekološke posljedice, ovaj potencijal za uštedu može dostići 35 %. Komisija trenutno priprema donošenje mogućeg plana za uvođenje bijelih sertifikata na cijeloj teritoriji EU, kako bi se omogućila stvarna razmjena energetske efikasnosti

između država članica. U tu svrhu, očekuje se razvijanje mjernog sistema, u okviru tekućeg predloga Komisije o direktivi o finalnoj energetske upotrebi i energetskim uslugama.

## 3. Industrija

Industrija je već krenula u pravcu energetske efikasnosti. Štaviše, očekuje se da će industrija, podstaknuta ekonomskim mjerama, dodatno znatno unaprijediti procese i mehanizaciju koje koristi (električni motori, kompresori, itd.). Evropsko i nacionalno zakonodavstvo utiču na potrošnju energije u industriji, i u vezi sa tim, sama industrija mora preduzeti neophodne mjere za ograničenje emisije gasova staklenika, propisane nacionalnim planovima za raspodjelu sredstava, a predviđene direktivom o razmjeni emisije štetnih gasova. U tom pogledu, energetska efikasnost predstavlja neophodno sredstvo. Pored toga, Komisija trenutno priprema opšti BREF (25) o energetske efikasnosti, u kontekstu IPPC direktive (26), koji će obezbijediti informacije koje se mogu upotrijebiti za razvijanje najbolje prakse za energetske sisteme koji se koriste u velikom broju industrijskih procesa (motorni sistemi, pumpni sistemi, pristupi energetske efikasnosti, itd.).

U industrijskim sektorima već je sklopljen veliki broj dobrovoljnih ugovora (na primjer u industriji papira, sektoru za hortikulturu i hemijskoj industriji). Ti dobrovoljni ugovori u industriji doprinose jačanju mjera za energetske efikasnosti. Od primjera možemo izdvojiti:

-Ujedinjeno Kraljevstvo: 'Obavaza o energetske efikasnosti'/ Energy-efficiency commitment/ (2002–05) obavezuje isporučioce električne energije i gasa na instaliranje mjerača

energetske efikasnosti u domaćinstvima. Program se pokazao izuzetno ekonomičnim za smanjenje potrošnje energije i proširen je na period od 2005. do 2008.

Holandija: zahvaljujući tradiciji dobrovoljnih ugovora sa industrijom, holandska industrija je postala jedna od energetske najefikasnijih industrija na svijetu. U julu 1999, holandska vlada potpisala je, sa industrijom <sup>(27)</sup>, ugovor o obilježavanju energetske efikasnosti. Pošto se industrija obavezala na ostvarivanje maksimalne energetske efikasnosti do 2012, vlada se saglasila da, zauzvrat, odustane od nametanja dodatnih nacionalnih mjera za energetske efikasnosti. Prva revizija mjera koje su ove firme isplanirale i preduzele pokazala je da će njihova ušteda 2012. biti 82 000 TJ (2 Mtoe), što znači da će, na taj način, biti izbjegnuta emisija od oko 5,7 miliona tona CO<sub>2</sub>.

Pored toga, dva dobrovoljna ekološka programa koje je Zajednica pokrenula, projekat dodjele eko-etiketa /Eco-label award scheme/ <sup>(28)</sup> i projekat eko-upravljanja i kontrole /Eco-management and audit scheme/ (EMAS) <sup>(29)</sup>, mogu takođe doprinijeti poboljšanju energetske efikasnosti. Eko-etikete mogu se dodjeljivati potrošačkim proizvodima pod uslovom da su saglasni sa nizom kriterijuma o ekološkom učinku, uzimajući u obzir cijeli životni ciklus proizvoda. Zahtjevi za energetske efikasnošću predstavljaju dio tih kriterijuma, naročito u vezi sa grupom proizvoda kao što su turistički smještaj i kampovi.

Prema EMAS projektu, organizacije moraju započeti kontinuirano unapređivanje svog ekološkog učinka. Energetska efikasnost je i ovdje dio procesa, i mora se

razmotriti u ekološkoj reviziji i ekološkim izvještajima koji se sprovode u okviru projekta.

## 4. Transport

### 4.1. Organizovanje upravljanja avio-saobraćajem

U okviru inicijative 'Jedno nebo' /Single Sky/ pokrenut je ambiciozan plan za reorganizaciju evropskog vazdušnog prostora. On, posebno, obezbjeđuje uslove za razvoj jedinstvenog evropskog sistema za kontrolu avio-saobraćaja. Ovaj projekat, koji će dati podsticaj velikoj industrijskoj inicijativi pod nazivom 'SESAME', dovešće do značajnih ušteda (između 6 i 12 %) avionskog goriva kerozina, jednostavno smanjujući zakrčenost vazdušnog prostora iznad evropskih aerodroma.

### 4.2. Optimizacija upravljanja saobraćajem

Stalno se razvijaju inteligentni transportni sistemi kao što su navigacioni sistemi, uvodi naplata stvaranja zakrčenosti i kooperativna pomoć vozačima, koji mogu doprinijeti povećanju bezbjednosti i energetske efikasnosti i poboljšanju ponašanja u saobraćaju. Upotreba satelitskog navigacionog sistema po završetku 'GALILEO' programa do 2008, otvoriće vrata za novu generaciju uređaja i usluga u različitim oblastima. Transport će biti korisnik, bez premca, ovog radio-navigacionog sistema posredstvom satelita. Satelitski navigacioni sistem će omogućiti razvoj pouzdanih i preciznih sistema za pozicioniranje automobila i informacionih sistema za drumske korisnike i pružanje pomoći vozačima. U avijaciji,

on će se koristiti u različitim etapama leta, a u pomorskom saobraćaju, kako u preookeanskoj tako i obalskoj plovidbi. Razvoj satelitskog navigacionog sistema takođe će doprinijeti razvoju održivog transporta, zahvaljujući optimizaciji protoka drumskog, avionskog, pomorskog i željezničkog transporta. Pomjerajući granice zasićenja infrastrukture, satelitski navigacioni sistem će umanjiti pretjerane troškove zakrčenja i pomoći u smanjenju potrošnje goriva i sprovođenju bolje zaštite životne sredine.

Promovisanje intermodalnosti je još jedna mjera koja će doprinijeti značajnim uštedama energije. Već se koriste mnogobrojne mjere koje podstiču vidove saobraćaja alternativne drumskom, posebno program Zajednice — MARCO POLO — namijenjen podsticanju alternativnih rješenja: željeznica, rječna i pomorska plovidba na kraće udaljenosti.

U julu 2004, Komisija je predložila budžet od 740 miliona eura za ovaj program, u okviru finansijskih izgleda za period 2007–13. Brojni industrijski projekti već su imali koristi od ovog programa: 'Kombiverkehr' projekat, čiji je cilj bilo uvođenje multimodalne voz-feribot linije između Italije i Švedske, 'Lokomotiv' projekat, koji je povezao Njemačku i Italiju intermodalnim željezničkim linijama kojima upravljaju privatna željeznička preduzeća, 'Oy Langh Ship' projekat, koji je uveo intermodalnu liniju između Finske i centralne Evrope, koja kombinuje pomorski, željeznički i riječni transport, itd.

### 4.3. Razvijanje tržišta za ekološki neškodljiva vozila

Istraživački programi Zajednice ulažu velika sredstva u razvoj električnih automobila, u testiranje vozila koja koriste alternativna goriva kao što je prirodni gas, kao i u unapređivanje dugoročnih mogućnosti za tehnologije kao što su tehnologije na bazi hidrogena. Sedmi okvirni program za istraživanje i razvoj nastaviće sa takvom podrškom.

Moguće opcije o kojima se raspravlja, između ostalih, u kontekstu CARS 21 su:

- ukidanje poreza na ekološki neškodljiva vozila;
- kao što je već pomenuto, obavezivanje državni administracija da dio budžeta za nabavke opredijele za kupovinu ekološki neškodljivih vozila;
- podsticanje gradova da ograniče pristup centralnim područjima za vozila koja zagađuju okolinu i troše puno goriva, bilo uvođenjem putarine, ili stvarnom zabranom;
- uvođenje specifičnih sertifikata i tehničkih standarda za ekološki neškodljiva vozila.

Ovakve mjere mogle bi biti efikasnije od pružanja direktne pomoći industriji, i dalje doprinijeti tehnološkom razvoju evropske industrije. A to nije mali doprinos ekonomiji koja je u procesu globalizacije.

### 4.4. Naplata korišćenja infrastrukture radi podsticanja promjene ponašanja

Sagorijevanje skoro polovine goriva koje se koristi u drumskom

transportu dešava se u izgrađenim područjima, uprkos činjenici da se pola putovanja u tim područjima odvija na udaljenosti kraćoj od pet kilometara.

Unija je već počela da sprovodi politiku naplaćivanja putarine za teška teretna vozila na transevropskoj putnoj mreži. Buduće satelitske tehnike za određivanje položaja, zasnovane na satelitskom navigacionom sistemu koji se razvija u okviru programa 'GALILEO', olakšaće uvođenje sistema za naplatu putarine, bez stvaranja velikih redova na ulazima u zone koje podliježu naplati.

Direktiva Zajednice o kvalitetu vazduha obavezuje najzagađenija velika gradska područja da donesu planove za suzbijanje zagađenosti vazduha. U većini slučajeva, to znači ili korjenito ograničavanje pristupa centrima gradova za transport koji izaziva zagađenje, ili uvođenje naplate koja je dovoljno izdiferencirana da uzme u obzir nivo emisije i potrošnje za pojedinačna vozila. Tokom konsultacionog perioda prije usvajanja Zelene knjige, treba razmotriti koliko su takvi projekti potrebni i efikasni.

U Londonu, poslije uvođenja 'naplate stvaranja zakrčenosti' 2003, potrošnja goriva smanjena je za 20%, a emisija CO<sub>2</sub> za 19% u zoni naplate. S druge strane, u Madridu je instalisan sistem za brzi prolaz autobusa i automobila sa minimalno dva putnika, na dijelu autoputa A6, u dužini od 20 kilometara, na prilazu gradu. Komisija nastoji da u većem obimu promovise najbolje prakse, posredstvom inteligentnih energetskih programa.

Međutim, treba napomenuti da je razmjena najbolje prakse

prilično ograničena. Postavlja se pitanje da li je moguće, i na koji način, primjere dobre prakse uvesti u opštu upotrebu i proširiti ih na cijelu teritoriju EU.

## 4.5. Gume

Trenje između guma i asfalta odgovorno je za oko 20% potrošnje goriva kod vozila. Gume koje pravilno funkcionišu mogu smanjiti potrošnju za 5% i, stoga, treba promovisati prodaju takvih guma ne samo za nove automobile, već i kod kasnije zamjene guma.

Bolja provjera pritiska kod guma može, takođe, dovesti do smanjenja potrošnje. Prema procjenama, između 45 i 70% vozila kreće se sa bar jednom gumom ispod propisanog pritiska, što dovodi do povećanja potrošnje za 4%, ne računajući povećan rizik od saobraćajnih nesreća. Prema tome, zašto ne bismo razvijali sisteme koji podstiču servisne stanice da bolje informišu i pružaju pomoć vozačima oko provjere guma? Druga opcija bila bi sklapanje dobrovoljnog ugovora sa industrijom da instalira senzore za pritisak guma na instrumentanoj ploči.

**Pored znatnih ušteda koje se mogu ostvariti korištenjem pravih guma pod pravim pritiskom, prosječan vozač može lako uštedjeti 100 eura od godišnjeg računa za gorivo vozeći na ekološki način <sup>(30)</sup>.**

## 4.6. Avijacija

Komisija planira da uskoro objavi saopštenje o klimatskim promjenama i avijaciji. Saopštenje će se koncentrisati,

naročito, na upotrebu ekonomskih instrumenata (kao što su oporezivanje goriva, naplata kazne zbog emisije ili razmjena emisije štetnih gasova) koji promovišu energetske efikasnosti i smanjenje nivoa gasova staklenika u sektoru.

## 5. Regionalni i lokalni nivoi

Mnoge mjere mogu se sprovoditi na regionalnim i lokalnim nivoima, bliže građanima. Sve potencijalne koristi akcije za energetske efikasnosti ostvariće se samo ukoliko se operacije preduzete na nivou Zajednice i nacionalnim nivoima odraze lokalno. EU je već pokrenula brojne inicijative u toj oblasti. Jedan od primjera je CIVITAS program, pokrenut 2000, koji je omogućio sprovođenje projekata gradske mobilnosti u 36 evropskih gradova. Pokrenuti su, takođe, programi podrške koji podstiču državna i privatna ulaganja u racionalnu upotrebu energije (pilot akcije, osnivanje mreža lokalnih agencija, itd.). Unija je nedavno usvojila novi program pod nazivom 'Inteligentna energija u Evropi' /Intelligent Energy – Europe/ koji objedinjuje sve ove akcije, jačajući na taj način sadejstva između njih.

Osim toga, specifične aktivnosti za energetske efikasnosti, koje su integrisane u operativne programe za razvoj kohezivne politike EU, posebno u regijama koje zaostaju u razvoju, pružaju regijama snažne instrumente koji se mogu upotrijebiti za veliki broj različitih projekata. Podrška povećanju energetske efikasnosti javnih zgrada, ulaganja u ekološki neškodljiv gradski transport, podrška malim i srednjim preduzećima (SMEs) u povećanju energetske efikasnosti, kao i povezana istraživanja i razvoj, neke su od opcija koje treba pomenuti. Prilikom mobilisanja ovog potencijala za energetske

efikasnosti, moraju se, međutim, poštovati specifične odredbe programa, partnerstva i upravljanja kohezivne politike.

Kao što je već pomenuto, treba razmotriti kako da se nađu rješenja za rastuće probleme izazvane zakrčenjem centra grada. Iako je gradski transport u nadležnosti, prvenstveno, lokalnih i nacionalnih vlasti, EU treba da doprinese pronalazenju rješenja za pogoršanje kvaliteta života izazvano ovim problemom, a koje je praćeno zaista ogromnim gubitkom energije. Lokalne vlasti imaju važnu ulogu u obezbjeđivanju i promovisanju održive gradnje u svojim gradovima, naročito u pogledu energetske efikasnosti zgrada. Međutim, uvijek je prisutan problem finansiranja. Regulatorne mjere svakako su potrebne, ali ih moramo podržati ulaganjima. Trenutno raspoloživi načini finansiranja koje banke koriste nisu uvijek pogodni za mali obim većine projekata energetske efikasnosti, dok je ukupna zajednička korist ovih manjih projekata prilično velika.

### 5.1. Specifični finansijski instrumenti

Ulaganja u male projekte održive energije imaju veliki potencijal za uspjeh širom Evrope. Ti projekti često su veoma izvodljivi, naročito ako uključuju aspekte sigurnosti snabdijevanja energijom i ekološke koristi. Međutim, za finansiranje takvih projekata, naročito u slabije razvijenim regijama Evrope, potrebna je pomoć. U tu svrhu, mogli bi se donijeti finansijski instrumenti, u okviru olakšica klirinških zavoda koje se koriste u drugim sektorima. Oni bi obuhvatili olakšice za pripremu projekata i fondove za upravljanje rizikom.

Međutim, imajući u vidu mali obim i prostornu raširenost



projekata koje treba finansirati, najbolje bi bilo da se akcija pokrene na lokalnom ili regionalnom nivou.

Lokalne i regionalne vlasti treba da preuzmu vođstvo u osnivanju radne grupe na nivou EU, sastavljene od zainteresovanih strana, uključujući finansijske institucije kao što su Evropska investiciona banka i druge komercijalne banke, regionalne fondove, i predstavnike država članica. Lokalne i regionalne vlasti treba da, što prije, donesu predloge za podešavanje postojećih finansijskih mehanizama, uključujući fokusiranu organizaciju instrumenata klirinškog tipa, za procjenu potencijala za ulaganja u male projekte održive energije, i razmotre načine prevazilaženja prepreka za ulaganje, uključujući ulogu energetske preduzeća, uštede u računima za energiju, tarife, itd.

Fondovi za finansiranje projekata usmjerenih na poboljšanje energetske efikasnosti pokazali su se uspješnim u mnogim državama članicama, i zbog toga treba razmotriti kako da se najbolja praksa u ovoj oblasti sprovodi i unapređuje.

## 6. Strategija otvorena prema svijetu

Energetska efikasnost zemalja u velikoj mjeri varira. EU i Japan su, na primjer, tri do četiri puta energetski efikasniji u pogledu energetske intenziteta nego zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza ili Srednjeg istoka.

Energetska efikasnost već sada je dio međunarodne saradnje EU i njenih partnera, uključujući industrijske partnere (kao što su Sjedinjene Države), zemlje u tranziciji (kao što je Rusija), i zemlje u razvoju (kao što su Kina i Indija). Osim

toga, projekti energetske efikasnosti, iako ograničeni po veličini, predstavljaju dio aktivnosti pozajmica međunarodnih i evropskih finansijskih institucija. Međutim, potrebna je tješnja i aktivnija saradnja u oblasti energetske efikasnosti između ovih institucija i većine zemalja.

Osnovni razlozi za jačanje saradnje u oblasti energetske efikasnosti sa trećim zemljama usko su povezani sa geopolitičkim i strateškim interesima EU i poslovnim mogućnostima koje proizilaze iz vodeće uloge EU u toj oblasti. Evropa, osim toga, može biti aktivno uključena u donošenje i usvajanje standarda energetske efikasnosti koji su saglasni sa međunarodnim standardima. Sljedeći razlog je doprinos koji energetska efikasnost može dati ekonomskom i socijalnom razvoju.

Nedavni porast cijena nafte istakao je uticaj povećane energetske potražnje proizašle iz brzog povećanja energetske potrošnje u mnogim zemljama, uključujući Kinu. Imajući u vidu oskudicu energetske resursa i ograničenost kapaciteta za rezervnu proizvodnju, naročito ugljovodnika, očigledno je da su zemlje koje uvoze energiju konkurenti jedna drugoj za iste energetske resurse, na primjer u Rusiji, Srednjem istoku i kaspiskom području.

Prema tome, energetska efikasnost je interes svih zemalja koje uvoze energiju, uključujući Uniju, i treba je integrisati u globalnu strategiju za sigurnost snabdijevanja energijom.

Što se tiče klime, nedavno saopštenje o klimatskim promjenama naglasilo je značaj učešća na širokoj osnovi, kao osnovnog elementa srednjoročne i dugoročne strategije.

Saradnja sa razvijenim i, posebno, zemljama u razvoju, mogla bi biti korisno sredstvo za uključivanje zemalja u klimatsku akciju, donoseći lokalne koristi u smislu kvaliteta vazduha i sigurnosti snabdijevanja energijom, koji predstavljaju glavni problem za veliki broj zemalja u razvoju. Budući da energetske sektor mora ostvariti najveći dio obaveza smanjenja, ublažavanje globalnih klimatskih promjena u velikoj mjeri zavisi od veće upotrebe energetske efikasnosti, obnovljive energije i drugih, čistih energetskih tehnologija u svim zemljama. Imajući u vidu činjenicu da je EU, poslije prve energetske krize početkom '70-ih, pokrenula koherentne politike i programe za promociju energetske efikasnosti, proizvodna industrija za energetske efikasnost EU nalazi se u poziciji da može na najbolji način iskoristiti nove mogućnosti i zadobiti nova tržišta u trećim zemljama. Evropska industrija je predvodnik u tehnologiji, i zauzima strateški važno mjesto u globalnoj konkurenciji za energetske efikasne tehnologije u većini sektora, uključujući turbine, tehnologije za kombinovanu proizvodnju toplote i struje i daljinsko grijanje, kućne uređaje i građevinske materijale. Obnovljen interes za pokretanje međunarodne akcije za energetske efikasnost mogao bi odigrati ključnu ulogu u konsolidaciji vodeće uloge evropske industrije u ovoj oblasti i podstaći evropsku konkurentnost u sektoru energije.

Potencijal za izvoz energetske efikasne proizvoda i usluga nije sistematski ispitivan, ali je procijenjeno da poslovne mogućnosti proistekle iz jačeg nastojanja na energetske efikasnosti nisu ništa manje važne od mogućnosti povezanih sa obnovljivom energijom. Očekuje se, na primjer, brz razvoj kineskog tržišta, u skladu sa dugoročnim i srednjoročnim planom za očuvanje energije koji je sačinila Nacionalna

komisija za razvoj i reforme /National Development and Reform Commission/, prema kome stambene i javne zgrade treba da smanje energetske potrošnje za pola, u odnosu na tekući nivo, tokom 11. petogodišnjeg plana (2006–10). U tom kontekstu, treba pomenuti da je građevinska industrija EU svjetski lider u konstrukciji zgrada sa niskom energetske potrošnjom i da će, daljim unapređivanjem ovih zahtjeva u EU, izvoz ovih znanja otvoriti nove mogućnosti za našu industriju.

## 6.1. Integriranje energetske efikasnosti u međunarodnu saradnju

Prvi dio unaprijedene međunarodne saradnje u ovoj oblasti sastojće se od poslovanja sa industrijskim partnerima EU, naročito zemljama OECD-a (Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj /Organisation for Economic Co-operation and Development/), u okviru Međunarodne agencije za energiju / International Energy Agency/ (IEA), radi donošenja planova za energetske efikasnost. Kako zemlje u razvoju sada imaju mogućnost da pristupe implementaciji ugovora Međunarodne agencije za energiju (IEA), treba ih podsticati da učestvuju u ovim forumima.

Ovaj međunarodni forum može, na primjer, biti polazna tačka za pokretanje ideje da treba, u većoj mjeri, voditi računa o spoljašnjim uticajima sektora avijacije na životnu sredinu.

Evropska trgovinska politika može potpomoći energetske efikasnost, na primjer, omogućavajući povoljniji carinski tretman robe na osnovu njene energetske efikasnosti. Evropska komisija je to predložila u okviru Svjetske trgovinske organizacije /World Trade Organization/ (WTO), u februaru

2005<sup>(31)</sup>. Ova politika nastavlja se na Razvojni program iz Dohe /Doha Development Programme/. U Dohi, ministri su se dogovorili da pregovaraju o smanjenju, ili potpunom ukidanju, carinskih i necarinskih prepreka za ekološke artikle i usluge, radi unapređenja održivog razvoja.

Konačno, EU bi trebalo ponovo da pokuša da postigne sporazum sa industrijalizovanim trećim zemljama, naročito Sjedinjenim Državama, što bi pomoglo da ozbiljni naponi za poboljšanje globalne ekonomske efikasnosti postanu prijeko potrebni; preporuke sadržane u nedavno objavljenom izvještaju o konsenzusu Nacionalne komisije za energetske politiku Sjedinjenih Država /US National Commission on Energy Policy/ <sup>(32)</sup>, koji se bavi politikom potražnje, može biti pozitivna polazna tačka za obnavljanje dijaloga EU i Sjedinjenih Država o energetskej efikasnosti.

## 6.2. Integrisanje energetske efikasnosti u susjedsku politiku i saradnju EU i Rusije

**Energetska efikasnost je takođe, kao njena druga osobina, dio susjedске politike EU. Komisija će se postarati da ona i dalje bude zastupljena u akcionim planovima te politike.**

Osim toga, Komisija sada razmatra ugovor o osnivanju energetske zajednice /Energy Community/ sa zemljama jugoistočne Evrope. Takođe je pokrenula akcije saradnje u kaspiskoj i sredozemnoj regiji. Potencijal ovih zemalja je znatan, ali u velikoj mjeri neiskorišćen. One su svjesne činjenice da nagli porast energetske potrošnje ne samo što izaziva ekološke i zdravstvene probleme, već da će, prije ili kasnije, predstavljati prepreku ekonomskom razvoju.

**Treća osobina mora biti promovisanje energetske efikasnosti u procesu saradnje sa Rusijom u oblasti energije, koja je započela 2000.** Rusija je sve više svjesna potrebe da poboljša svoju energetskej efikasnost.

## 6.3. Integrisanje energetske efikasnosti u razvojnu politiku

Evropska razvojna politika je četvrta osobina unaprijedene međunarodne saradnje. Energetska inicijativa EU, pokrenuta na WSSD-u <sup>(33)</sup>, u Johanezburgu 2002, uspostavlja politički okvir za saradnju EU sa zemljama u razvoju u oblasti energije, čija je važna komponenta, naravno, energetska efikasnost. Potreba povezivanja različitih politika EU sa razvojnim ciljevima naglašena je u nedavnom saopštenju o povezanosti politike u oblasti razvoja, u kome energetska politika predstavlja jednu od 11 posebno istaknutih politika.

Sa svojim relativno slabim ekonomijama, zemlje u razvoju izuzetno su osjetljive na povećanje cijena energije. U zemljama podsaharske Afrike, porast cijena nafte može imati znatno veći negativan uticaj nego u zemljama OECD-a <sup>(34)</sup>. Istovremeno, zemlje u razvoju često se suočavaju sa velikim gubicima energije u proizvodnji, prenosu i distribuciji, kao i u transportu i različitim vidovima finalne upotrebe energije. Pored toga, do 95 % stanovništva zavisi od upotrebe tradicionalne energije biomasa, za kuvanje i grijanje, koja je energetske neefikasna i stvara zdravstvene probleme. Na ostrvskim državama Tihog okeana i Karipskog mora, visoka cijena uvozne nafte, na malim tržištima i usljed velike transportne udaljenosti, biva još veća. Zemlje u razvoju imaju značajan potencijal za povećanje

energetske efikasnosti radi ostvarivanja ekonomskog i socijalnog razvoja. U procesu saradnje sa ovim zemljama treba posvetiti veću pažnju tom potencijalu.

Evropska razvojna politika može i treba da pomogne da se ova pitanja uzmu u obzir. Akcija može potpomoci izgradnju kapaciteta, razvoj svijesti, razvoj politike, kao i efikasnih sredstava i tehnologija za finalnu upotrebu energije.

Konačno, evropska ekološka politika treba da pomogne razvoj kapaciteta za procjenu efikasnih projekata koji se sprovode u ovim zemljama kroz mehanizme za ublažavanje klimatskih promjena, poput CDM-a <sup>(35)</sup>.

## 6.4. Jačanje uloge međunarodnih finansijskih institucija

Konačno, kao peta osobina, EU i države članice moraju **podsticati međunarodne finansijske institucije (IFI's) /international financing institutions/ da posvete više pažnje mjerama za energetske efikasnost pri svojim budućim aktivnostima pružanja finansijske i tehničke pomoći trećim zemljama.** Treba ispitati načine i sredstva kako da međunarodne finansijske institucije uključe razmatranja o energetske efikasnosti u sve veće investicione projekte. Predstojeća procjena energetske politike Evropske banke za rekonstrukciju i razvoj (EBRD) /European Bank for Reconstruction and Development/ biće prava prilika za pokretanje ovog pitanja. Činjenica da se promocija energetske efikasnosti često provlači kroz podršku mikro-projektima, ne treba da bude argument ovim institucijama da se i same ne uključe u potpunosti. Treba

razvijati kapacitete za globalne pozajmice, a postoji i potreba za pružanjem više pozajmica putem posrednika, na primjer nacionalnih agencija.

## ZAKLJUČAK

Zelena knjiga ima za cilj da identifikuje opcije i otvori sveobuhvatnu raspravu o tome kako da se ostvare ekonomične uštede i otpočne proces brzog donošenja konkretnog akcionog plana, koji bi obuhvatio akciju na EU, nacionalnim, regionalnim, lokalnim i međunarodnim nivoima, kao i na nivou industrije i pojedinačnih potrošača, kako bi se iskoristio identifikovani potencijal za energetske efikasne uštede.

Implementacija ovog okvira uključuje sve zainteresovane strane. Prije svega nacionalne, regionalne i lokalne vlasti, uz podršku lokalnih agencija za energiju, koje će voditi računa o širenju najbolje prakse u javnosti. Industrija je sljedeći partner koji treba da podrži pokretanje ove politike. Energetska efikasnost takođe predstavlja mogućnost za industriju da razvije nove izvozne tehnologije. Takođe, treba otpočeti razgovore sa finansijskim institucijama, kako bi, u budućnosti, povećale svoja ulaganja u energetske efikasnost. Bez ulaganja, mnoge mjere se neće sprovesti. A posebno treba iznaći finansijske instrumente koji su pogodniji za manje projekte.

**Inicijativa za ostvarivanje energetske efikasnosti nije važna samo za energetske politiku. Ona predstavlja značajan doprinos smanjenju naše energetske zavisnosti od trećih zemalja, uspostavljanjem većih**

**i promjenljivih cijena nafte. Budući da inicijativa teži ponovnom pokretanju evropske ekonomije i borbi protiv klimatskih promjena, ona će, takođe, doprinijeti ostvarivanju ciljeva Lisabonske strategije.**

Osnovni cilj promovisanja energetske efikasnosti je da se državama članicama, regijama, građanima i industriji obezbijede inicijative i sredstva koji su im potrebni za pokretanje neophodne akcije i ulaganja, kako bi ostvarili energetske uštede sa pozitivnim odnosom trošak-zarada. A to se može postići bez smanjenja nivoa udobnosti ili životnih standarda. To znači da se može izbjeći gubitak energije preduzimanjem jednostavnih koraka za smanjenje potrošnje. Prema studijama koje je Komisija izradila <sup>(36)</sup>, sljedeća tabela daje opštu naznaku potencijalnih ekonomičnih ušteda koje bi se mogle ostvariti u različitim sektorima. Iako samo pokazne, one predstavljaju sliku mogućnosti koje Zelena knjiga nastoji da iskoristi.

Zelena knjiga je, prema tome, polazna tačka za pokretanje rasprave i podsticanje novih ideja, bilo da dolaze od industrije, javnih vlasti, grupa potrošača ili samih potrošača. Taj proces konsultacija već je započeo. Za pripremu Zelene knjige osnovana je grupa na visokom nivou, sačinjena od predstavnika država članica, koja se sastala u aprilu 2005. Grupa je već potvrdila da se napredak može postići samo ako EU zauzme proaktivan pristup, i ako se usvoje konkretni ciljevi. Pored toga, Komisija radi na formiranju Foruma za održivu energiju /Sustainable Energy Forum/, koji će, pored predstavnika država članica, uključiti i predstavnike svih interesnih grupa, koje moramo posmatrati kao partnere, kako bi se osigurao uspjeh inicijative za energetske efikasnosti.

EU mora informisati javnost o inicijativama koje namjerava da pokrene, a treba ih sprovesti na nacionalnim, regionalnim i lokalnim nivoima. Očigledno je da će i sami potrošači morati da se aktiviraju da bi razvili i širili navike koje više uključuju energetske efikasnosti u svakodnevni život.

Potencijalne uštede izražene u Mtoe	2020 Strogo sprovođenje usvojenih mjera	2020+ Sprovođenje dodatnih mjera
Zgrade: grijanje/hlađenje	41	70
Električni uređaji	15	35
Industrija	16	30
Transport	45	90
CHP (Kombinovana toplotna i električna energija)	40	60
Drugi vidovi transformacije energije, itd	33	75
Ukupne energetske uštede	190	360

Naravno, da bi se iskoristio sav potencijal za uštedu energije potrebne su ideje, ali i odgovarajući metod za njihovo praktično sprovođenje širom EU. Ako se, nakon rasprave o Zelenoj knjizi, donese odluka o postavljanju ukupnih obavezujućih ciljeva i obezbjeđivanju minimalne harmonizacije, moraće se koristiti takozvani 'metod Zajednice' /Community method/. Prema njemu, Komisija, u skladu sa svojim pravom inicijative, potvrđenim Ugovorom, donosi predloge koje, zatim, razmatraju i usvajaju Evropski parlament i Komitet ministara. Metod Zajednice predstavlja osnovu dosadašnjeg uspjeha EU.

Osim toga, energetska efikasnost uključena je u integrisane smjernice donesene u skladu sa Lisabonskim procesom. Ona je, prema tome, dio nove strukture ekonomske vlasti. Kao i u slučaju Zelene knjige o sigurnosti snabdijevanja električnom energijom iz 2000, Komisija je predložila izvjestan broj pitanja, kako bi pripremila osnovu za javnu raspravu, i obezbijedila da se rezultati upotrijebe u dobre svrhe.

U decembru 2005, Komisija će dostaviti Komitetu ministara prvu analizu rezultata javne rasprave o Zelenoj knjizi o energetskej efikasnosti. Izvještaj će biti praćen akcionim planom u kome će se naći konkretne akcije koje će biti predlagane počev od 2006.

## DODATAK 1

### Energetska efikasnost: potreba za akcijom

Dvadeset pet država članica EU trenutno troše oko 1 725 Mtoe (megatona ekvivalenta nafte) energije godišnje. Njena cijena u regiji iznosi 500 milijardi eura, ili **više od 1000 eura po osobi godišnje**. Oko jedna polovina od tih 500 milijardi eura otpada na robne mjenice EU (oko 240 milijardi eura). Energija je skupa. Sve više dolazi i do oskudice energije. Prema mišljenju mnogih stručnjaka, do sada raspoložive rezerve moći će pokrivati naše tekuće potrebe za oko još samo 40 godina.

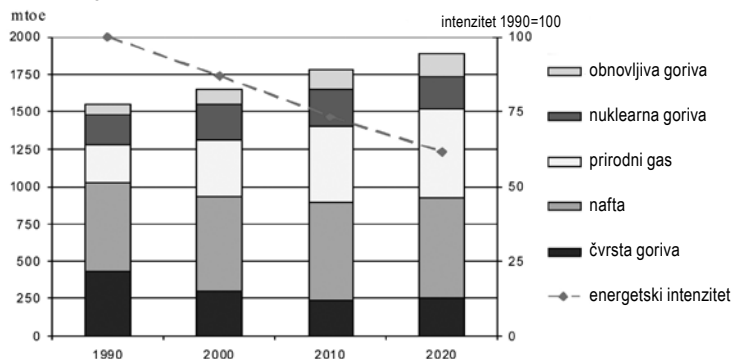
Međutim, u Evropi se veliki dio energije gubi, bilo zbog neefikasne opreme ili nedostatka svijesti korisnika energije. To znači samo trošak bez koristi, bilo da se energija gubi na mjestu proizvodnje ili upotrebe.

**Taj ogroman gubitak kapitala mogao bi se upotrijebiti u druge svrhe, uključujući razvoj novih, energetski efikasnih postupaka, tehnologija i investicija.**

Potrošnja energije je, takođe, glavni uzročnik promjene klime, koja predstavlja sve veći problem posljednjih godina. Energija je izvor 4/5 (78 %) ukupne emisije gasova staklenika u EU. Od toga, sektor transporta doprinosi oko jednu trećinu.

Ekonomična ušteda energije značila bi, za EU, smanjenje zavisnosti od uvoza iz trećih zemalja, veće poštovanje životne sredine i smanjenje troškova EU ekonomije,

Ukupna energetska potrošnja po vrstama goriva i energetsom intenzitetu



u vrijeme sve veće konkurencije. Smanjenje potrebe za energijom je, prema tome, politički cilj, koji može doprinijeti ostvarenju ciljeva Lisabonske agende, podstičući evropsku ekonomiju i stvarajući nova radna mjesta. Politika energetske efikasnosti takođe omogućava značajne uštede u računima za struju u domaćinstvima i, stoga, ima direktan uticaj na svakodnevni život svih građana Evrope.

Uloga javnih vlasti, naročito na nivou EU, jeste da učine pojedince i njihove političke predstavnike svjesnim hitne potrebe poboljšanja energetske efikasnosti. Poboljšanje energetske efikasnosti je od presudne važnosti za životnu sredinu, ekonomiju i naše zdravlje.

Poboljšanje energetske efikasnosti je širi pojam. U Zelenoj knjizi on se, prvenstveno, odnosi na bolju upotrebu energije kroz poboljšanje energetske efikasnosti, i, kao drugo, na uštedu energije kroz promjenu ponašanja.

— Energetska efikasnost, u suštini, zavisi od tehnologija koje se koriste. Poboljšanje energetske efikasnosti, stoga, podrazumijeva upotrebu najboljih tehnologija kako bi se trošilo manje energije, bilo u fazi finalne potrošnje ili proizvodnje energije. To bi, na primjer, značilo zamjenu starog bojlera u stanu novim, koji troši za trećinu manje energije; ili uvođenje sistema koji ne troše energiju pri 'standby' poziciji kod velikog broja kućnih aparata (TV, električni šporet, itd.); ili upotreba sijalica koje, zahvaljujući novim tehnologijama, proizvode svjetlost iste jačine koristeći manje energije.

— U opštem smislu, ušteda energije takođe proizilazi iz promjene ponašanja potrošača. To znači, na primjer, sprovođenje politike koja bi učinila javni prevoz privlačnijim i, na taj način, podsticala vozače da koriste autobus ili voz umjesto auta; ili obučavanje ljudi kako da smanje gubitak toplote u domaćinstvima, naročito kroz pravilnu upotrebu termostata.

Zeljena knjiga nastoji da otvori raspravu o tome kako EU promovise sveukupnu politiku da bi podstakla rasprostranjeniju upotrebu novih tehnologija za poboljšanje energetske efikasnosti i stimulisala promjenu ponašanja kod evropskih potrošača.

Izuzetno je važno nastaviti istraživanja radi daljeg unapređenja potencijala za energetska efikasnost, koji će i dalje rasti uporedo sa razvojem ekonomija. Istraživanje i razvoj u oblasti energetske efikasnosti, koji se sprovode u skladu sa okvirnim programima i programom Inteligentna energija u Evropi, na taj način, dopunjavaju politiku u ovoj oblasti i teži istim ciljevima: smanjenje upotrebe fosilnih goriva, otvaranje boljih radnih

mjesta u Evropskoj uniji i povećanje dodatne vrijednosti evropske ekonomije.

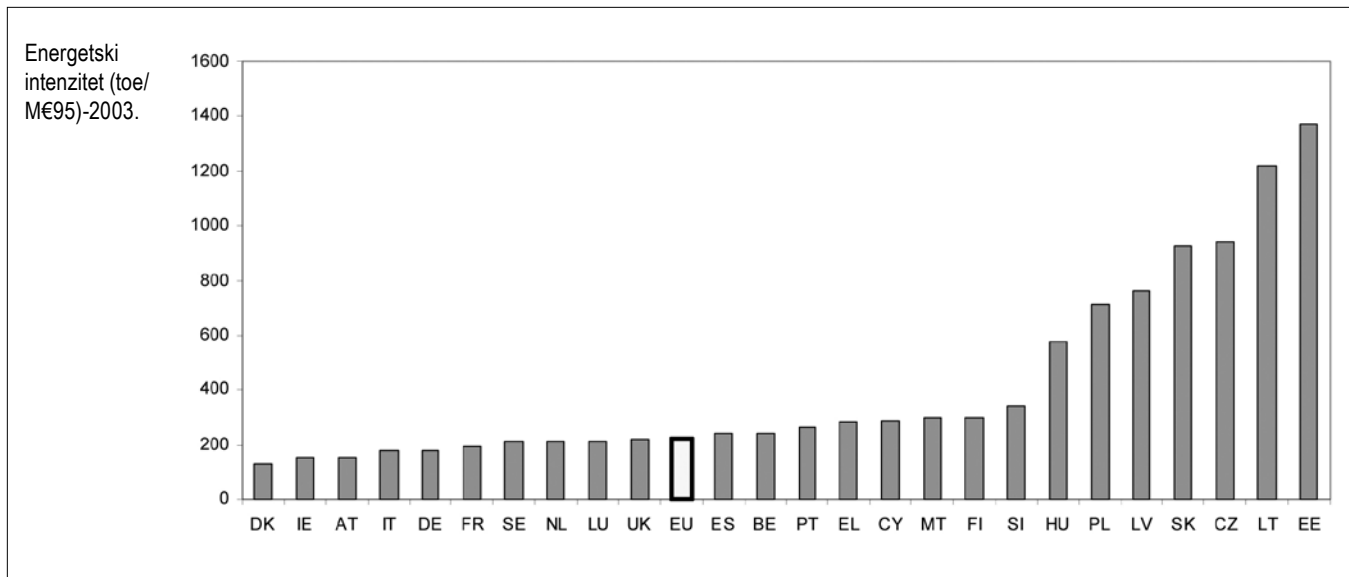
## 1. Fosilna goriva dominiraju u energetskej potrošnji Evrope

Od početka '70-ih pa do 2002, potrošnja energije u 25 članica EU porasla je za skoro 40% — ili 1 % godišnje — dok se BDP (bruto domaći proizvod) udvostručio, po prosječnoj stopi rasta od 2,4 % godišnje. Energetski intenzitet, odnos DBP-a i potrošnje energije, smanjio se za trećinu. Međutim, od 2000, poboljšanje energetskeg intenziteta nije bilo tako značajno, i iznosilo je samo 1 % tokom dvogodišnjeg perioda (vidjeti Dodatak 3).

Prosjeak na nivou Zajednice ne odražava veće razlike među državama članicama, uslovljene različitim ekonomskim strukturama (npr. više ili manje energetski intenzivna industrija), kursom razmjene nacionalne valute u odnosu na euro i stepenom energetske efikasnosti koji je, u cjelini, očigledno mnogo veći u 15 članica EU.

Naredni dijagram pokazuje veliki potencijal za poboljšanje energetskeg intenziteta u mnogim novim državama članicama. U sljedećem dijagramu, ovo poređenje dopunjeno je razlikama u kupovnoj moći država članica.

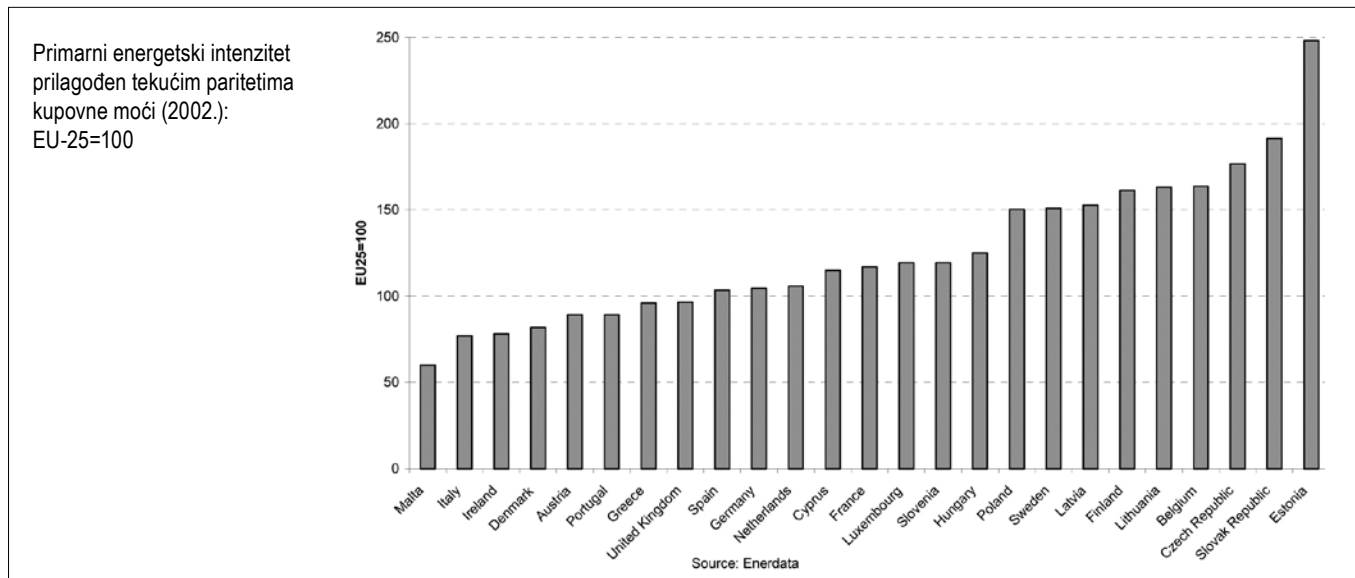
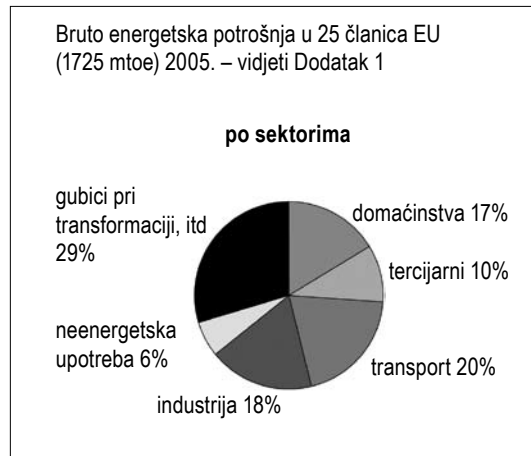
Ako se sadašnji trend nastavi, bruto potražnja za energijom mogla bi porasti za 10 %, do 2020. Potražnja za električnom





energijom mogla bi takođe dostići stopu od 1,5 % godišnje.  
**Potrošnja energije u EU mogla bi dostići 1 900 Mtoe u narednih 15 godina (2020.), u odnosu na 1 725 Mtoe 2005. godine** <sup>(37)</sup>.

U međuvremenu, potražnja za energijom u EU raste, dok proizvodnja ugljovodonika opada. Godine 1999, proizvodnja nafte dostigla je maksimalan iznos od 170 Mtoe; a do 2030. očekuje se njeno smanjenje na 85 Mtoe <sup>(38)</sup>. Doprinos obnovljivih energija i dalje je nizak — 6% 2000. godine, i između 8 i 10 % ukupne potrošnje do 2010, a predviđa se pad proizvodnje nuklearne energije od oko 240 Mtoe. To znači da bi domaća primarna proizvodnja mogla pasti na 660 Mtoe do 2030, dok 2005. još uvijek iznosi 900 Mtoe.



## 2. Koristi od povećanja energetske efikasnosti za evropsku ekonomiju

Odsustvo uvjerljive akcije da se zaustave trendovi porasta energetske potrošnje odražava se negativno i na nastojanja EU u kontekstu **Lisabonske strategije**, koja ima cilj da ekonomiju Unije učini najkonkurentnijom u svijetu.

Visoke cijene nafte imaju negativan uticaj na rast BDP-a. Manja zavisnost od nafte pozitivno bi se odrazila na ekonomiju. Međutim, pored visokih cijena nafte, postoje drugi ekonomski razlozi za podsticanje efikasnije upotrebe energije u Evropi. U tom kontekstu, treba pokrenuti raspravu o tome kako da preduzeća i građani EU ostvare finansijsku dobit u kratkom, srednjem i dugom roku putem, na primjer, instalisanja energetske efikasne opreme ili obnavljanja zgrada. Osim toga, pošto energetska efikasnost zahtijeva usluge i tehnologiju u oblasti u kojoj je Evropa svjetski lider, efikasna energetska politika znači da će, umjesto plaćanja uvoznog ugljovodonika, nova, kvalitetna radna mjesta biti otvorena u EU.

Prema procjenama njemačkog Komiteta za održivi razvoj / Council for Sustainable Development/ <sup>(39)</sup>, **moći će se otvoriti više od 2 000 stalnih radnih mjesta za svaki milion tona ekvivalenta nafte koji će biti ušteden kao rezultat mjera i/ili ulaganja preduzetih radi poboljšanja energetske efikasnosti**. I neke druge studije o tom pitanju došle su do istog zaključka. Treba naglasiti da ovi podaci ne obuhvataju radna mjesta koja su rezultat povećanog izvoza evropskih tehnologija, ali obuhvataju gubitak radnih mjesta usljed smanjenja potražnje energije (vidjeti Dodatak 5).

Ekonomski potencijal energetske efikasnosti zavisi, kako od tehnološkog razvoja, tako i od tekućih i predviđenih cijena energije. Potrošači će imati koristi od mjera za energetske efikasnost ukoliko je odnos trošak–dobit pozitivan. Ekonomija u cjelini mogla bi imati koristi zahvaljujući prenosu resursa uštedenih pri drugim ekonomskim aktivnostima. Istraživanje čini osnovu razvoja energetske efikasnosti, i, zajedno sa stvaranjem novih radnih mjesta sa kojim je direktno povezano, predstavlja jedan od glavnih ciljeva Lisabonske strategije usmjerene na obnovu evropske ekonomije,.

Osim toga, Evropska unija je jedna od svjetskih ekonomskih zona koja je, zahvaljujući izvozu najsavremenije tehnologije, u najboljoj poziciji da pomogne ekonomijama u razvoju da smanje energetske intenzitet i učine svoj ekonomski razvoj održivijim <sup>(40)</sup>.

## 3. Upotreba energije — uzročnik oštećenja životne sredine

Porast potrošnje energije ima direktan uticaj na pogoršanje kvaliteta životne sredine i klimatske promjene. Kvalitet vazduha je glavni ekološki problem u EU. Komisija trenutno razrađuje program EU 'Čist vazduh' /Clean Air Programme/ (CAFE), koji otkriva štetne uticaje ozona i, naročito, organskih čestica na ljudsko zdravlje, ekosisteme i poljoprivredne usjeve <sup>(41)</sup>. Ova situacija će se popraviti do 2020. zahvaljujući, prije svega, primjeni tekućih standarda za kontrolu emisije, ali bi i povećanje energetske efikasnosti moglo značajno doprinijeti poboljšanju kvaliteta vazduha smanjenjem sagorijevanja fosilnih goriva. Ekološki modeli <sup>(42)</sup> procjenjuju da će se

smanjenjem potrošnje energije izbjeći hiljade preranih smrti i uštedjeti milijarde eura.

Sagorijevanje fosilnih goriva izaziva emisiju gasova staklenika. Ukoliko se dominantni trendovi nastave, emisija CO<sub>2</sub> bi, umjesto da se smanji, zapravo mogla preći nivo iz 1990. za 14 % do 2030. Po trenutnoj stopi rasta energetske potrošnje, napetost između našeg obrasca potražnje energije — 80 % zasnovane na fosilnim gorivima — i nastojanja da se unaprijedi održivost životne sredine mogla bi se najjače osjetiti počev od 2012.

U nedavnom saopštenju o klimatskim promjenama (43), Komisija je zaključila da će 50% smanjenja emisije gasova staklenika u budućnosti biti ostvareno zahvaljujući poboljšanju energetske efikasnosti.

Sve države članice su se obavezale da će razvijati vidove energije koji ne emituju gasove staklenika: 'zelena' električna energija, biogoriva, itd. One su već razradile planove za uštedu energije u određenim sektorima. Međutim, Evropa još nije pokazala sposobnost da smanji tekuće trendove ili zaustavi porast potrošnje energije.

#### 4. Međunarodni odgovor

Dugo vremena glavna briga energetske politike odnosila se samo na zadovoljavanje potražnje. Tek 2000, Zelena knjiga Evropske komisije o sigurnosti snabdijevanja energijom iznijela je jasnu strategiju zasnovanu na upravljanju potražnjom. Zelena knjiga o sigurnosti snabdijevanja predložila je jasnu strategiju utemeljenu na potražnji. Zelena knjiga je zaključila

da EU ima veoma malo prostora za manevrisanje u oblasti snabdijevanja energijom, i da se može jedino djelovati u oblasti potražnje energije. Komisija je tako donijela prvu seriju regulatornih dokumenata u oblasti energetske efikasnost, prvenstveno direktivu o energetskim karakteristikama zgrada i direktivu o kogeneraciji.

Isto bi se moglo reći i za međunarodne, međuvladine organizacije kao što je Međunarodna agencija za energiju / International Energy Agency/ (IEA), koje su tek nedavno počele da posmatraju energetske efikasnost kao prioritet, podstaknute rekordnim cijenama nafte. Na bilateralnom nivou, još nije došlo do odgovarajućeg dijaloga o energiji između zemalja proizvođača i potrošača energije. Takav konstruktivan i trajan dijalog omogućio bi uvođenje minimuma transparentnosti na tržištu, i doprinio stabilizaciji cijena. Partnerstvo sa Rusijom, započeto 2000, i predstojeće obnavljanje dijaloga sa OPEC-om /Organization of the Petroleum Exporting Countries – organizacija zemalja izvoznica nafte/ omogućiće Uniji da postepeno prevaziđe ovaj raskorak u energetskoj politici.

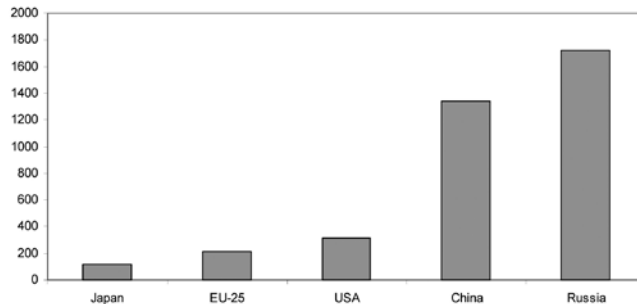
Na jačanje ove nove svijesti utiču međunarodne ekonomske posljedice snažnog ekonomskog razvoja u određenim zemljama — Kina, Brazil i Indija — koje su dovele do porasta potrošnje energije. Međutim, treba istaći da su ove zemlje svjesne činjenice da moraju smanjiti svoj energetske intenzitet, jer takve stope porasta energetske potrošnje mogu ugroziti njihove ekonomije.

Osim toga, ne postoji konstruktivan dijalog između zemalja potrošača energije, koji bi mogao dovesti do strategije

zasnovane na potražnji na svjetskom nivou, i pomogao da se smanje zavisnosti od fosilnih goriva, umanjujući tako negativne uticaje njihove potrošnje na životnu sredinu.

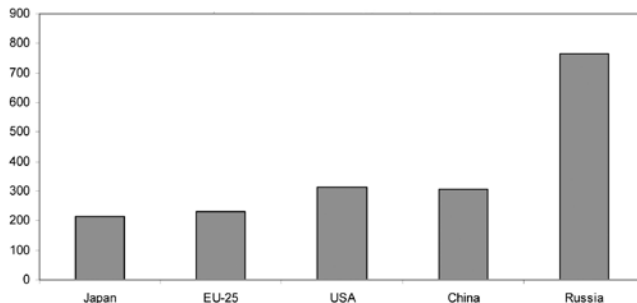
Sljedeći grafikon pokazuje velike razlike energetskog intenziteta u velikim zonama potrošnje godine 2003. (44):

Energetski intenzitet 2003. (toe/M€1995)



U sljedećem dijagramu, ovo poređenje dopunjeno je razlikama u kupovnoj moći ovih ekonomskih područja.

Energetski intenzitet 2003. (toe/M€1995 BDP)  
(BDP prilagođen paritetu kupovne moći)



## 5. Otvaranje rasprave o ambicioznom cilju EU

Bez proaktivnih mjera za zaustavljanje daljeg rasta energetske potrošnje, svi problemi vezani za sigurnost snabdijevanja, evropsku konkurentnost, klimatske promjene i zagađenost atmosfere samo će se pogoršati. EU ne smije dozvoliti da se ta negativna predviđanja ostvare.

Zelena knjiga o energetskej efikasnosti predviđa pokretanje rasprave o tome kako EU može postići, na ekonomičan način, **smanjenje energetske potrošnje za 20 %, u odnosu na predviđanja za 2020.**

Koristeći najsavremeniju postojeću tehnologiju, države članice EU sigurno mogu uštedjeti oko 20 % energije. Ukupna potrošnja trenutno iznosi oko 1 725 Mtoe. Procjene ukazuju da će, ukoliko se tekući trendovi nastave, potrošnja porasti na 1 900 Mtoe do 2020. godine. Cilj nam je da se vratimo, uštedom energije od 20 %, na nivo potrošnje iz 1990, tj. 1 520 Mtoe.

To znači da stroga primjena svih mjera donesenih poslije 2001, na primjer direktiva o energetskim karakteristikama zgrada i o kombinovanoj proizvodnji toplotne i električne energije, u saradnji sa novim mjerama, može dovesti do ušteda od prosječno 1,5 % godišnje, što bi, sa svoje strane, omogućilo zemljama članicama EU da se vrate na nivo potrošnje iz 1990. (45).

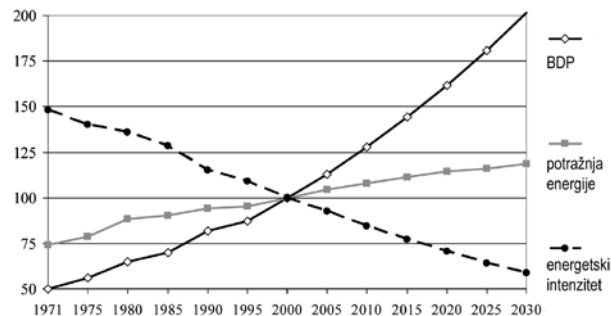
## DODATAK 2

Uštede električne energije i trendovi u stambenom sektoru  
15 članica EU (izvori: Wai 2004, Kem 2004.) <sup>(46)</sup>

	Uštede električne energije u periodu 1992–2003. [TWh/godišnje]	Potrošnja 2003. [TWh/godišnje]	Potrošnja 2010. (uz sadašnje politike) [TWh/godišnje]	Potrošnja 2010. Raspoloživi potencijal do 2010. (sa dodatnim politikama) [TWh/godišnje]
Mašine za pranje robe	10–11	26	23	14
Frižideri i zamrzivači	12–13	103	95	80
Električni šporeti	-	17	17	15.5
'Standby'	1-2	44	66	46
Rasvjeta	1-5	85	94	79
Uređaji za sušenje	-	13.8	15	12
DESWH <sup>(47)</sup>	-	67	66	64
Klima uređaji	-	5.8	8.4	6.9
Mašine za suđe	0.5	16.2	16.5	15.7
Ukupno	24.5-31.5	377.8	401.9	333.1

## DODATAK 3

25 članica EU: dugoročni porast BDP-a, potražnje energije i energetskog intenziteta : 2000 = 100



Prosječno smanjenje energetskog intenziteta iznosi 1,6 % godišnje.

# DODATAK 4

## Finalna energetska potrošnja

2002.	Zgrade (stambene i tercijarne)		Industrija		Transport		Svi sektori finalne potrošnje	
	Mtoe	% finalne potrošnje	Mtoe	% finalne potrošnje	Mtoe	% finalne potrošnje	Mtoe	% finalne potrošnje
Čvrsta goriva	12.2	1.1	38.7	3.6	0.0	0.0	50.9	4.7
Nafta	96.8	8.9	46.9	4.3	331.5	30.6	475.2	43.9
Gas	155.6	14.4	105.4	9.7	0.4	0.0	261.5	24.2
Elektr.energija (uključujući 14 % od RES-a) (48)	121.3	11.2	91.2	8.4	6.0	0.6	218.5	20.2
Izvedena toplota	22.8	2.1	7.5	0.7	0.0	0.0	30.3	2.8
Obnovljiva energija	29.0	2.7	16.2	1.5	1.0	0.1	46.2	4.3
<b>Ukupno</b>	<b>437.8</b>	<b>40.4</b>	<b>306.0</b>	<b>28.3</b>	<b>338.9</b>	<b>31.3</b>	<b>1082.6</b>	<b>100.0</b>

## DODATAK 5

### Uticaj poboljšanja energetske efikasnosti na zapošljavanje

Ulaganja u ekonomično poboljšanje energetske efikasnosti skoro uvijek će imati pozitivan uticaj na zapošljavanje <sup>(49)</sup>. U svim slučajevima, broj novih radnih mjesta veći je od onih omogućenih alternativnim ulaganjima, uključujući ulaganja u proizvodnju, transformaciju i distribuciju energije <sup>(50)</sup>.

Snažan uticaj koji ulaganja u energetska efikasnost imaju na zapošljavanje posljedica je kombinovanog rezultata dva odvojena efekta. Jedan je takozvani efekat 'ponovne upotrebe' ulaganja u energetska uštedu. Ovaj efekat nastaje kao indirektna posljedica ponovnog ulaganja sredstava uštedenih uz pomoć energetske efikasne mjera. Na ovaj efekat otpadaju dvije trećine ukupnog uticaja na zapošljavanje <sup>(51)</sup>. Drugi efekat je direktna posljedica takvih ulaganja i proizilazi iz rada koji je potreban da bi se izvršilo početno ulaganje u energetska efikasnost. Dobar primjer za to su ulaganja u renoviranje postojećih zgrada. Mnoga od ovih ulaganja imaju dodatnu korist jer zahtijevaju veliki broj radne snage, imaju lokalni i regionalni uticaj i relativno nizak sadržaj uvoza. Ta potražnja radne snage često obuhvata nekvalifikovane radnike, kao i polukvalifikovane i visokokvalifikovane zanatlije, čineći je raznovrsnim instrumentom za ostvarivanje ciljeva regionalne politike.

Mnoga druga direktna ulaganja u energetska efikasnost, kao što su energetska efikasne trake za preradu u industriji, ugrađivanje energetske efikasne bojlera, poboljšanje službe

za održavanje zgrada, stvoriće jednako ili više mogućnosti za zapošljavanje po uloženoj euru, nego alternativna infrastrukturna ulaganja u izgradnju puteva, mostova i prenos energije.

Sprovedene su brojne studije da bi se upoređio relativni uticaj ulaganja u energetska efikasnost na zapošljavanje i uticaj alternativnih ulaganja. Jedna od tih studija identifikovala je 12–16 godina direktnog zaposlenja po 1 milionu SAD dolara uloženi u energetska efikasnost, u odnosu na samo 4,1 godinu zaposlenja koje je rezultat ulaganja u elektrane na pogon uglja i samo 4,5 godina za nuklearne elektrane. To znači da ulaganja u energetska efikasnost finalne upotrebe energije stvaraju tri do četiri puta više radnih mjesta u odnosu na ulaganja u snabdijevanje energijom <sup>(52)</sup>.

Obično se smatralo da izgradnja elektrana ima veoma veliki uticaj na lokalnu ekonomiju. Takav utisak proizilazi iz posmatranja uticaja u lokalnom području, gdje su troškovi izgradnje i zapošljavanje najviše koncentrisani. Međutim, za regiju u cjelini, taj uticaj nije ni približno jednak uticaju programa za poboljšanje energetske efikasnosti. Pored toga, zbog velike količine kapitala koji treba uložiti u postrojenja za proizvodnju energije, ukupna cijena proizvodnje 1 kWh električne energije dvostruko je veća od iznosa koji je potreban za uštedu 1 kWh.

Neka radna mjesta se ukidaju zbog povećanja ekološke regulative i deregulacije tržišta u energetska sektoru. Otvaranje tržišta za električnu energiju i gas, na primjer, dovelo je do zatvaranja radnih mjesta u kratkom roku, uglavnom zbog toga što je povećana konkurencija ubrzala

racionalizaciju postrojenja za proizvodnju/generaciju, prenos i distribuciju energije. Ova neto zatvaranja radnih mjesta ne uzimaju u obzir uticaj nižih cijena električne energije za velike industrijske korisnike. Međutim, jasno je da mogu nastati nova radna mjesta, ukoliko se povećana ulaganja u energetska efikasnost usklade sa zakonodavstvom u oblasti životne sredine i liberalizacijom tržišta <sup>(53)</sup>.

Urađena su mnoga izračunavanja broja radnih mjesta koja bi se mogla otvoriti u EU kroz povećanje energetske efikasnosti. Te procjene variraju u velikoj mjeri, u zavisnosti od veličine, dužine i vrste ulaganja. Gruba procjena zasnovana na vrijednosti energije uštedene putem povećanja energetske efikasnosti od 1 % godišnje, za 10-godišnji period, pokazuje da bi to moglo proizvesti preko 2 000 000 godina zaposlenosti, ako bi se ova ulaganja preduzela, na primjer, prema odgovarajućim uslovima, u sektoru za renoviranje zgrada <sup>(54)</sup>. I druge studije potkrepljuju ove procjene <sup>(55)</sup>. Veliki potencijal za uštede i činjenica da je građevinski sektor odgovoran za 40 % finalne energetske potrošnje u EU, čini ulaganja u energetska efikasnost u ovom sektoru posebno interesantnim.

Veća mogućnost finansiranja ovakvih investicija iz strukturnih fondova i mogućnost država članica da primijene smanjene PDV i ostale poreze i dažbine mogu doprinijeti ovom interesu <sup>(56)</sup>.

U ovom kontekstu treba još napomenuti da se očekuje da će novi zahtjevi, u državama članicama, za energetska sertifikaciju zgrada imati izuzetno pozitivan uticaj na zapošljavanje u građevinskom sektoru. U isto vrijeme, taj zahtjev će obezbijediti informacije i savjete o budućim ekonomičnim ulaganjima u energetska efikasnost koja treba izvršiti. Očekuje

se i da će zahtjev za kontrolisanje sistema za grijanje i rashlađivanje doprinijeti povećanju zaposlenosti. Iako još nisu urađene procjene, na nivou EU, o direktnom uticaju ovih zahtjeva na zapošljavanje, postoje naznake da će državama članicama zajedno trebati oko 30 000 novih stručnjaka za sertifikaciju i kontrolu, kada u potpunosti primijene nacionalno zakonodavstvo.



# NAPOMENE

(1) Vidjeti takođe Dodatak 1.

(2) Srednjoročni potencijal EU za energetske efikasnost na strani potražnje /The mid-term potential for demand-side energy efficiency in the EU/, Lechtenböhmer i Thomas, Wuppertal institut, 2005: 'Scenario tekućih politika i mjera (P&M) /policies & measures/ u 25 članica EU predviđa takozvanu "ambicioznu strategiju" za postizanje značajnih smanjenja emisije gasova staklenika do 2020. Ova strategija koristi oko 80 % trenutno raspoloživih potencijala za ekonomske uštede. Pretpostavlja se, prema tome, da su donosioci odluka bolje informisani zahvaljujući aktivnim politikama i mjerama i da mijenjaju svoje stavove u pogledu najboljih dostupnih tehnologija za energetske efikasnost. Rezultati predstavljeni na tabeli jasno pokazuju da će energetska efikasnost ekonomije 25 članica EU porasti za 29 % u okviru ovog P&M scenarija.' Memorandum koji pojašnjava predloženu direktivu o efikasnosti finalne upotrebe energije i energetskim uslugama – COM(2003) 739. MURE Database Simulation 2000, SOS Italija; Ekonomska procjena sektorskih ciljeva smanjenja emisije imajući u vidu klimatske promjene /Economic evaluation of sectoral emissions reduction objectives for climate change/, Blok i Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; Pokazatelji energetske efikasnosti /Energy efficiency indicators/, ODYSSEE, ADEME, Pariz, 2004; Povećanje zarade: kako kompanije pretvaraju energetske efikasnost u akcijsku vrijednost /Powering profits: how companies turn energy efficiency into shareholder value/, Zelena poslovna knjiga /Green Business Letter/, april 2005; Povećanje energetske efikasnosti za 5%, i više, godišnje /Improving energy efficiency by 5% and more per year/, K. Blok, pripremljeno za objavljivanje u Časopisu za industrijsku ekologiju /Journal of Industrial Ecology/; Potencijal za efikasniju upotrebu električne energije u Italiji /The potential for more efficient electricity use in Italy/, F. Krause; Izazov energetske efikasnosti /

The energy efficiency challenge/, WWF, 2005; Procjena svjetske energije 2000. i 2004. /World energy assessment 2000 and 2004 update/, UNDP website; Evropski savjet za energetske efikasnu ekonomiju /European Council for an Energy Efficient Economy/, Zaključci 2005 Ljetna studija: Uštede energije, koje akcije i ko da ih sprovedi? /Summer study: Energy savings, What works and who delivers?/, [www.eceee.org](http://www.eceee.org)

(3) Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf), Ecofys.

(4) Poređenje bi izgledalo drugačije kada bismo uzeli u obzir razlike u kupovnoj moći građana. Za više informacija vidjeti Dodatak 1.

(5) African, Caribbean and Pacific countries (zemlje Afrike, karipskog područja i područja Tihog okeana)

(6) Za razliku od Sjedinjenih Država, gdje se potrošnja nafte prvobitno smanjila, da bi ponovo porasla za ukupno 16 % u periodu od 1973. do 2003, u Francuskoj, uprkos neznatnom povećanju posljednjih godina, potrošnja nafte za 10 % je manja danas nego prije tri decenije, dok je njen energetske intenzitet za 30 % niži nego 1973.

(7) Evropska investiciona banka / The European Investment Bank/, npr., sklapa partnerstva sa posrednicima (obično nacionalne ili lokalne banke) kako bi obezbijedila globalne zajmove, koji se zatim preko ovih posrednika dodjeljuju za finansiranje manjih projekata.

(8) [http://europa.eu.int/comm/energy\\_transport/wp\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/energy_transport/wp_en.html)

(9) Memorandum koji pojašnjava predloženu direktivu o efikasnosti finalne upotrebe energije i energetskim uslugama – COM(2003) 739. MURE Database Simulation 2000, SOS Italija; Ekonomska procjena sektorskih ciljeva smanjenja emisije imajući u vidu klimatske promjene /Economic evaluation of sectoral emissions reduction objectives for climate change/, Blok i Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; Pokazatelji energetske efikasnosti /Energy efficiency indicators/, ODYSSEE, ADEME, Pariz, 2004; Povećanje zarade: kako kompanije pretvaraju energetske efikasnost u akcijsku

vrijednost /Powering profits: how companies turn energy efficiency into shareholder value/, Zelena poslovna knjiga /Green Business Letter/, april 2005; Povećanje energetske efikasnosti za 5%, i više, godišnje /Improving energy efficiency by 5% and more per year/, K. Blok, pripremljeno za objavljivanje u Časopisu za industrijsku ekologiju /Journal of Industrial Ecology/; Potencijal za efikasniju upotrebu električne energije u Italiji /The potential for more efficient electricity use in Italy/, F. Krause; Izazov energetske efikasnosti /The energy efficiency challenge/, WWF, 2005; Procjena svjetske energije 2000. i 2004. /World energy assessment 2000 and 2004 update/, UNDP website; Evropski savjet za energetske efikasnu ekonomiju /European Council for an Energy Efficient Economy/, Zaključci 2005 Ljetna studija: Uštede energije, koje akcije i ko da ih sprovodi? /Summer study: Energy savings, What works and who delivers?/, [www.eceee.org](http://www.eceee.org)

(10) Tu spadaju fuel cells, distribuirana proizvodnja i 'pametne' energetske mreže, bolja efikasnost elektrana na pogon fosilnih goriva i upotreba biogoriva u prevozu.

(11) COM(2002) 431

(12) [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/publicprocurement/studies\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/studies_en.htm)

(13) <http://europa.eu.int/comm/environment/GPP>

(14) Vidjeti memorandum koji objašnjava direktivu.

(15) Mtoe /Megatons of oil equivalent/- megatone naftnog ekvivalenta

(16) Evropski komitet za standardizaciju /CEN European Committee for Standardization/

(17) Ecofys, DM 70067, 'Ekonomično renoviranje zgrada' /Cost effective retrofit in buildings/, 2005.

(18) Dalje uštede mogu se postići uvođenjem solidnog State LED (light emitting diodes) /diode koje emituju svjetlost/ osvijetljenja za koje se procjenjuje da, u Evropi do 2015, može dovesti do smanjenja reda 40 GW potražnje u špicu ili dvije milijarde barela nafte godišnje (ref: citirano u Photonics for the 21st Century, VDI, 2005).

(19) Vidjeti Dodatak 2.

(20) Direktiva ima potencijal da ostvari uštede energije od najmanje 20 Mtoe, čineći, istovremeno, evropsku industriju konkurentnijom na globalnom nivou.

(21) Izvori: Međunarodna agencija za energiju (IEA) 'Stvari koje uveće svijetle' /Things that go blip in the night/, IEA 2005 'Brza ušteda električne energije' /Saving electricity in a hurry/, Fraunhofer institut 'Studija o opcijama standby oznake za Savezno ministarstvo ekonomije i rada' /Study on options on a standby label for Federal Ministry of Economics and Labour/, februar 2005'.

(22) Kao 'pravila ponašanja' za snabdijevanje energijom i digitalne TV adaptare.

(23) Kampanja će podržati promotivne aktivnosti glavnih zainteresovanih strana, kao što su nacionalne vlade, regije, opštine, agencije za energiju, energetska proizvodnja, ali i preduzeća za energetske usluge, utilities, industrijski proizvođači, građevinska, poljoprivredna i šumska industrija, potrošači, industrija, i zemljoradnička udruženja, finansijske institucije, domaća i inostrana trgovinska udruženja, NVO-i i institucije za razvoj saradnje. U budućnosti treba pokretati i druge inicijative ove vrste.

(24) EU ETS Emission Trading Scheme (plan za razmjenu emisije)

(25) BAT /best available techniques/ reference documents

(BREFs)- BAT (najbolje raspoložive tehnike) referentni dokumenti.

(26) IPPC /Integrated Pollution Prevention and Control/- Direktiva 96/61/EZ o integrisanoj prevenciji i kontroli zagađenja.

(27) Kompanije na koje otpada oko 90% industrijske potražnje energije potpisale su ovaj ugovor.

(28) Odredba (EZ) br. 1980/2000.

(29) Odredba (EZ) br. 761/2001.

(30) Međunarodna agencija za energiju 'Brza ušteda električne energije' /Saving electricity in a hurry/, 2005.

(31) Predlog Svjetske trgovinske organizacije (WTO) TN/TE/W/47 od 17. februara 2005.

(32) 'Okončavanje energetskog zastoja: dvostranačka strategija za

rješavanje energetskih izazova u Americi' /Ending the energy stalemate: a bipartisan strategy to meet America's energy challenges/

(33) Svjetski samit o održivom razvoju (WSSD) /World Summit on Sustainable Development/

(34) Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) / Organisation for Economic Co-operation and Development.

(35) Mehanizam čistog razvoja (CDM) /Clean Development Mechanism/.

(36) Vidjeti, i.a. 'Evropska energija i transport – Scenario za ključne pokretače' /European energy and transport – Scenarios on key drivers/, Ecofys studije etc.

(37) Ova predviđanja zasnovana su na pretpostavci da će prosječni rast BDP-a iznositi 2,4 % godišnje.

(38) Osnovni scenario za 25 članica EU. 'Evropska energija i transport – Scenario za ključne pokretače' /European energy and transport – Scenarios on key drivers/.

(39) Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf)

(40) UNDP, Procjena svjetske energije 2000. i 2004. /World Energy Assessment 2000, and update of 2004/, <http://www.undp.org/energy>

(41) Na primjer, godine 2000, tri miliona godina ljudskog života izgubljeno je u EU usljed koncentracije organskih čestica u vazduhu. A to je jednako broju od oko 288 000 preranih smrti.

(42) Studija izrađena za CAFÉ.

(43) COM(2005) 35. Saopštenje ističe važnost energetske efikasnosti za postizanje nivoa emisije gasova staklenika koji su saglasni sa očuvanjem klime. Procjenjuje se da 50 % neophodnog smanjenja, tj. da bi se postigao nivo ovih gasova u vazduhu od 550 ppm, može rezultirati iz povećanja energetske efikasnosti.

(44) Iako su neke, energetske manje efikasne regije trenutno

konkurentnije od EU, to nije razlog da EU ne povećava svoju energetske efikasnost i, time, svoju konkurentnost.

(45) Ovo je izračunato na osnovu postojećih predviđanja EU o porastu BDP-a, po godišnjoj stopi od 2,4 %, vidjeti 'Evropska energija i transport – Scenario za ključne pokretače' /European energy and transport – Scenarios on key drivers/, Komisija, 2004.

(46) Izvještaj o stanju 2004 /Status report 2004/, Zajednički istraživački centar /Joint Research Centre/ IES.

(47) Kućni električni grijači vode (DESWH) /Domestic electric storage water heaters/, naznačeni potencijal za uštedu odnosi se samo na smanjenje 'standby' gubitka toplote postignuto boljom izolacijom. Dodatna ušteda može proizaći iz strategije za kontrolu (termostati i mjerači). Veća ušteda električne energije biće postignuta uvođenjem solarnih termo ploča.

(48) Sistemi za obnovljivu energiju (RES) /Renewable Energy Systems/

(49) 'Uticaj programa za ulaganje u energetske efikasnost na nacionalno i lokalno zapošljavanje' /National and local employment impacts of energy efficiency investment programmes/, 2000. SAVE studija, ACE, UK.

(50) 'Uticaj uštede električne energije na zapošljavanje' /Employment effects of electric energy conservation/, 2002. Charles River Associates.

(51) Ibid.

(52) Ibid.

(53) Studija Evropskog parlamenta za 2004 /European Parliament study of 2004/.

(54) SAVE studija.

(55) UNDP, Procjena svjetske energije /World Energy Assessment/, st. 185. Rat für Nachhaltige Entwicklung: 'Izgleđi za ugalj u održivoj energetske industriji', oktobar 2003.

(56) Procjenjuje se da smanjenje poreza na prihod i troškova poslodavaca, uz njihovo istovremeno povećanje u oblasti energije, može proizvesti pola miliona novih radnih mjesta u Danskoj.

CIP - Каталогизација у публикацији  
Централна народна библиотека Црне Горе, Цетиње

621.31.018

ZELENA knjiga o energetskej efikasnosti ili  
kako postići više koristeći manje energije /  
[ prevod Vesna Leković ]. - Kotor : EXPEDITIO - Centar  
za održivi prostorni razvoj, 2005 (Herceg  
Novi : Biro konto). 51 str. : ilustr. ; 16 x 23 cm

Prevod djela: Green Paper on Energy Efficiency or Doing  
More With Less. - Tiraž 1000.

**ISBN 86-907269-4-2**

**а) Енергетска постројења - Ефикасност**  
**COBISS.CG-ID 9893392**