

SL

SL

SL



KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI

Bruselj, 13.5.2008
COM(2008) 241 konč.

**SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU
EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ**

Povečanje energijske učinkovitosti z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami

**SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU
EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ**
Povečanje energijske učinkovitosti z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami

(Besedilo velja za EGP)

Na pomladanskem zasedanju Evropskega sveta leta 2007 so vodje držav in vlad poudarili, da je ena od prednostnih nalog razvoj trajnostne integrirane evropske podnebne in energijske politike, ter sprejele energijski in podnebni paket, ki bo EU zagotovil konkurenčno in varno energijsko gospodarstvo ter hkrati spodbujal varčevanje z energijo in podnebju prijazne energijske vire¹. Evropa se na tem področju srečuje s tremi velikimi izzivi, tj. zmanjšati podnebne spremembe, zagotoviti varno, trajnostno in konkurenčno oskrbo z energijo in evropsko gospodarstvo preoblikovati v model trajnostnega razvoja za 21. stoletje.

Odločitev Evropskega sveta, da Evropo preoblikuje v nizkoogljično in energijsko visoko učinkovito gospodarstvo, pomeni, da stalna rast evropskega gospodarstva, ki je bistvenega pomena za doseg polne zaposlenosti in družbene vključenosti, ne sme biti odvisna od porabe energije. Trenutni trendi niso trajnostni. Če se ne bo nič spremenilo, se bo končna poraba energije v EU do leta 2012 predvidoma povečala za 25 %, kar bo bistveno povečalo tudi emisije toplogrednih plinov.

Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)² imajo pomembno vlogo pri zmanjšanju energijske intenzivnosti³ in povečanju energijske učinkovitosti gospodarstva⁴, tj. pri zmanjševanju emisij in prispevanju k trajnostni rasti. Da bi dosegli visoko zastavljene cilje in obvladali prihodnje izzive, mora Evropa zagotoviti, da so rešitve na podlagi IKT na voljo in se v celoti izvajajo.

Spremembe omogočajo modernizacijo evropskega gospodarstva in ga pripravljajo na prihodnost, ko bosta tehnologija in družba imeli nove potrebe in ko bodo inovacije nudile nove priložnosti. IKT ne bodo povečale samo energijske učinkovitosti in zmanjšale podnebnih sprememb, ampak bodo pospešile tudi razvoj velikega vrhunskega trga, na katerem se bodo uporabljale energijsko učinkovite tehnologije na podlagi IKT, kar bo povečalo konkurenčnost evropske industrije ter ustvarilo nove poslovne priložnosti.

Na podlagi zgoraj navedenega je namen tega sporočila povečati ozaveščenost o sedanjem in morebitnem vplivu IKT kot sredstvu za povečanje energijske učinkovitosti ter sprožiti javno razpravo med ustreznimi zainteresiranimi stranmi z izbranih področij. Obvladovanje izziva, kako z IKT povečati energijsko učinkovitost, se bo začelo s povezovanjem zainteresiranih strani s področja IKT in energijskega področja, ki bodo tvorili sinergije. Nato bodo podjetja, vlada in civilna družba pozvani, da vzpostavijo novo vrsto sodelovanja in inovativnega vodenja.

¹ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/07/st07/st07224-re01.en07.pdf> Cilji za leto 2020 so: 20 % zmanjšanje emisij v primerjavi z letom 1990, 20 % delež obnovljivih energijskih virov pri celotni porabi energije EU in 20 % prihranek pri porabi energije EU v primerjavi s predvidevanji.

² IKT se nanaša na mikro- in nanoelektronske komponente in sisteme kot tudi na prihodnje tehnologije, kot so fotonika, ki obljublja veliko večjo računsko zmogljivost in porabijo samo del današnje energije, in svetle, lahko nastavljive energijsko učinkovite osvetljevalne aplikacije.

³ Količina energije, ki je potrebna za proizvodnjo enote bruto domačega proizvoda (BDP).

⁴ Pri ocenjevanju energijske učinkovitosti proizvoda je treba upoštevati energijo, ki se porabi pri proizvodnji, distribuciji in odstranjevanju proizvoda.

1. OKVIRNI POGOJI

Leta 2007 je bilo doseženo soglasje o tem, da mora biti združena podnebna in energijska politika v ospredju političnega programa EU, saj je ključnega pomena za lizbonsko strategijo in obnovljene strategije za trajnostni razvoj ter geopolitičnega pomena zaradi zalog in cen nafte. Kot simbol odločenosti Evrope je Evropski svet določil natančne in pravno zavezujoče cilje.

Evropska komisija je 23. januarja 2008 sprejela obsežen paket konkretnih ukrepov⁵, ki dokazujejo, da so sprejeti cilji v zvezi s podnebnimi spremembami tehnično in gospodarsko izvedljivi ter da zagotavljajo enkratno gospodarsko priložnost za številna evropska podjetja.

To sporočilo dopolnjuje in podpira evropski strateški načrt za energijsko tehnologijo in številne ostale ukrepe, ki jih je Komisija začela izvajati na različnih področjih in ki so namenjeni obvladovanju izzivov, povezanih s podnebnimi spremembami.

Iz navedenega je razvidno, da če želi Evropa uspeti in doseči svoje visoko zastavljene cilje, morajo biti vloga IKT kot **sredstva za povečanje energijske učinkovitosti** v vseh gospodarskih panogah v celoti raziskana in izkoriščena, tj. mora spremeniti obnašanje državljanov, izboljšati učinkovitost rabe naravnih virov ter hkrati zmanjšati onesnaževanje in količino nevarnih odpadkov.

Da bi imele IKT odločilno vlogo pri povečanju energijske učinkovitosti in da bi lahko njihov potencial izkoristili v celoti, so potrebni naslednji ukrepi:

- Prvič, treba je **spodbujati raziskave** na področju rešitev na podlagi IKT ter **njihovo uporabo**, tako da bodo bolj inteligentne komponente, oprema in storitve **zmanjšale energijsko intenzivnost gospodarstva**;
- Drugič, treba si je prizadevati, da bodo IKT za vzgled in da bodo tudi same **zmanjšale svojo porabo energije**. Panoga IKT povzroča približno 2 % svetovnih emisij CO₂⁶, vendar je prisotna v vseh gospodarskih in družbenih dejavnostih, kar pomeni, da se bo s pogostejšo uporabo IKT prihranila energija tudi v drugih panogah;
- Tretjič, kar je **najpomembnejše**, treba je **spodbujati strukturne spremembe**, ki bodo izkoristile potencial IKT in tako povečale energijsko učinkovitost celotnega gospodarstva, npr. z uporabo IKT v poslovnih procesih, z nadomeščanjem fizičnih proizvodov z internetnimi storitvami („dematerializacija“), s prehodom poslovnih procesov na internet (npr. bančništvo, nepremičnine) in z novimi načini dela (videokonference, telekonference).

V naslednjih razdelkih sporočila so predstavljeni glavni elementi, ki jih je treba upoštevati na treh zgoraj navedenih prednostnih področjih.

2. ODGOVORITI NA IZZIV: POLITIČNA USMERITEV PRIHODNIH UKREPOV

Na podlagi obsežnih posvetovanj z zainteresiranimi stranmi⁷, ki so bila opravljena pred pripravo sporočila, je bilo ugotovljeno, da bi energijsko učinkovitost z IKT povečali najlažje, če bi na področjih z velikim potencialom vpliva izvedli določene ukrepe.

Sporočilo se osredotoča na dve glavni področji:

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:EN:PDF>

⁶ Gartnerjeva študija, april 2007, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503867>

⁷ Poročili o tem sta na voljo na <http://cordis.europa.eu/ist/environment/workshop-210306.htm>, http://ec.europa.eu/information_society/activities/sustainable_growth/docs/ee_report_draft.pdf in http://cordis.europa.eu/fp7/ict/sustainable-growth/event-20080131-eusew_en.html.

- **na same IKT**, ki so majhen, vendar pomemben porabnik energije, tj. na raziskave in tehnologije, ki naj bi povečale energijsko učinkovitost komponent, sistemov in aplikacij, ter na okolju prijazno oddajanje naročil ter nadomestne tehnologije.
- **na IKT kot sredstvo za povečanje energijske učinkovitosti**, tj. na omogočanje novih poslovnih vzorcev ter boljše spremljanje ter natančnejši nadzor vseh vrst procesov in dejavnosti. Čeprav bo glavni poudarek na *električnem omrežju, energijsko pametnih hišah in stavbah* ter *pametni razsvetljavi*, bodo vse gospodarske panoge imele koristi, saj so vedno bolj odvisne od IKT.

Pri potrjevanju in preizkušanju idej za ti dve področji sta bistvenega pomena sodelovanje z urbaniimi naselji in njihov doprinos. V **mestih** živi danes skoraj polovica svetovnega prebivalstva, ki porabi več kot 75 % svetovne energije in povzroči 80 % emisij toplogrednih plinov. Za mesta v Evropi^{8 9} in po svetu¹⁰ je bilo sproženih že več pobud, njihov namen pa je vzpostaviti sodelovanje s temi obstoječimi mrežami in s temi mesti in v njih pripraviti pobude na podlagi IKT.

Da bi na teh dveh področjih razvili in oblikovali dialog, bo sprožen **posvetovalni in partnerski proces**¹¹ o IKT za energijsko učinkovitost. Namen te horizontalne dejavnosti bo poglobiti sodelovanje in razumevanje vseh akterjev, vključenih v energijska področja in področja IKT, vključno z regijami, mesti in organi.

2.1. Zmanjšanje emisij CO₂, ki jih povzročajo IKT

„Odtis CO₂“ določene organizacije je količina emisij toplogrednih plinov, ki jih ta povzroča. Izračuna se glede na porabo energije, službene poti in vse dele procesov v organizaciji, ki trošijo energijo ali povzročajo odpadke in stranske proizvode. Organizacija velja za „ogljikonevtralno“, če sta količina izpustov ogljikovega dioksida in količina zajetega ogljikovega dioksida (npr. s sajenjem dreves) uravnoteženi.

Industrija IKT ima poseben izhodiščni položaj, saj lahko s *strukturnimi spremembami* in *inovacijami* kot tudi s svojo vodilno vlogo pri iskanju in razvijanju učinkovitih rešitev za druge družbeno-gospodarske sektorje, ki ji bodo sledili, prevzame vodilno vlogo pri zmanjševanju odtisa CO₂.

2.1.1. Omogočiti ključni prispevek IKT k strukturnim spremembam

Zadeva:

„Strukturna sprememba“ pomeni preoblikovanje načina delovanja organizacije. To lahko npr. obsega zamenjavo proizvodov z internetnimi storitvami (npr. elektronskimi bilteni podjetij), prehod poslovnih procesov na internet (npr. podpora za stranke), sprejetje novih načinov dela (delo na daljavo in fleksibilno delo, podprto z videokonferencami in orodji za „teleprisotnost“) in odkrivanje možnosti za uporabo okolju prijaznih dobaviteljev in energije, pridobljene iz obnovljivih virov.

⁸ Npr. dogovor županov (<http://europa.eu/rapid/pressReleaseAction.do?reference=IP/08/103>) in mreža URBACT (glej <http://urbact.eu>).

⁹ Npr. študija „Megacity Challenges“, ki sta jo za Siemens izvedla GlobeScan in MRC McLean Hazel.

¹⁰ Npr. pobuda Clinton Foundation's Climate Initiative, znana kot C40-Cities Leadership Group, www.c40cities.org.

¹¹ V skladu s sklepi Sveta o obnovljeni strategiji za trajnostni razvoj (DOC 10917/06 Evropskega sveta z dne 26. junija 2006) in skupino visokih strokovnjakov i2010: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/high_level_group/index_en.htm

Nadaljnji koraki:

- Pilotni projekt skupaj s sektorjem IKT o novih možnostih za sklepanje prostovoljnih dogovorov o:
 - okolju prijaznem oddajanju naročil v sektorju IKT, s ciljem doseči CO₂ nevtralno proizvodnjo;
- Spodbujati izmenjave najboljših praks, ki bodo izboljšale razumevanje vključenih procesov in vzrokov za uspešno oziroma neuspešno uporabo določenih rešitev.

Primer dobre prakse:

British Telecom je bil že sedmo leto zapored v indeksu trajnosti Dow Jones (Dow Jones Sustainability Index)¹² priznan za vodilno telekomunikacijsko družbo na svetu in je od leta 1996 dosegel 60-odstotno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida v Združenem kraljestvu. Do leta 2016 namerava družba zmanjšati emisije za 80 % v primerjavi z letom 1996.

2.1.2. Omogočiti IKT, da kar največ prispeva k inovativnosti

Zadeva:

Raziskave so se osredotočale zlasti na zmanjšanje energijske intenzivnosti komponent, podsistemov in končnih sistemov IKT. Za napredek mikro- in nanoelektronike še vedno velja Moorov zakon¹³, vendar nove tehnologije, ki temeljijo npr. na kvantni fiziki ali fotoniki, obetajo veliko računsko zmogljivost, ob precej manjši porabi energije, kot je današnja.

Na področju prikazovalnikov je bil dosežen velik napredek. Nadomestitev starih prikazovalnikov s katodnimi cevmi (CRT) s prikazovalniki s tekočimi kristali (LCD) pomeni povečanje energijske učinkovitosti¹⁴, ki jo bodo še dodatno izboljšale organske svetleče diode z daljšo življenjsko dobo (OLED).

Poraba energije podatkovnih centrov narašča: trenutno se 15–20 % finančnih sredstev, potrebnih za obratovanje podatkovnih centrov, porabi za električno energijo in hlajenje. Uporaba 60-vatnih strežnikov (ti potrebujejo približno enako količino energije kot navadna žarnica) skupaj z računalniškimi tehnologijami bi lahko glede na aplikacijo prihranila 20–70 % skupne porabe energije¹⁵. Ker oprema IKT in elektronska potrošniška oprema zahtevata pretvorbo električne energije, je močnostna elektronika še vedno zelo pomembna.

Nadaljnji koraki:¹⁶

- Spodbujanje raziskav in tehnološkega razvoja (RTD) pri novih tehnologijah in aplikacijah IKT, ki imajo velik potencial za energijsko učinkovitost. Tematika IKT, ki je zajeta v sedmem okvirnem programu EU, bo imela odločilno vlogo skupaj z nacionalnimi in regionalnimi programi:

¹² <http://www.sustainability-index.com/>.

¹³ Moorov zakon predpostavlja, da se zmogljivost računalniškega procesorja podvoji vsakih 18 mesecev. Količina energije, ki jo porabi čip z določeno zmogljivostjo, se razpolovi vsakih 18 mesecev.

¹⁴ LCD porabi približno 1/3 energije CRT.

¹⁵ Projekt *Efficient Servers* (<http://efficient-servers.eu/>), pobuda *Green Grid* (<http://www.thegreengrid.org>), pobuda *Climate-Savers Computing Initiative* (<http://www.climatesaverscomputing.org>) in Evropski kodeks ravnanja podatkovnih centrov.

¹⁶ Te dejavnosti dopolnjujejo politike Skupnosti o povečanju energijske učinkovitosti proizvodov, zlasti v zvezi z okoljsko primerno zasnovo (direktiva 2005/32/ES), energijskimi nalepkami (Direktiva št. 92/75/ES) in oznako energijske učinkovitosti *Energy Star* (Uredba (ES) št. 106/20080).

- raziskave in tehnološki razvoj tehnologij in komponent, ki bodo povečale energijsko učinkovitost, vključno z računalniško tehnologijo, prikazovalniki in močnostno elektroniko;
- *raziskave in razvoj energijsko učinkovitih aplikacij in storitev.*
- Spodbujanje izvajanja rezultatov, pridobljenih v raziskavah o energijsko učinkovitih IKT z nacionalnimi in regionalnimi programi; Program EU za konkurenčnost in inovacije ter ustrezni operativni programi, ki jih podpira kohezijska politika:
 - obsežni pilotni projekti, ki bodo pripomogli k odkrivanju odtisov CO₂, ki jih povzročajo IKT.

Primer dobre prakse:

V preteklosti se je zmogljivost računalnikov povečevala z gradnjo hitrejših procesorjev, ki so potrebovali vedno več energije. HiPEAC in ostali raziskovalni projekti v okviru šestega okvirnega programa so dokazali, da se zmogljivost lahko izboljša, če se v isti čip računalnika vgradi hkrati več „počasnih“ procesorjev, ki omogočajo, da zmogljivost ni odvisna od porabe energije.

2.2. IKT kot sredstvo za povečanje energijske učinkovitosti gospodarstva

Potencial IKT, da zmanjšajo porabo energijo, bo predstavljal pomemben prispevek pri povečanju energijske učinkovitosti v vseh gospodarskih panogah. Omrežene vgrajene komponente bodo sisteme napravile pametnejše (npr. vozila, proizvodni obrati), njihovo obratovanje pa bo tako mogoče optimirati v različnih okoljih.

Predlagano je, da naj bi bil sprva poudarek na *energetskem omrežju, energijsko pametnih hišah in stavbah ter pametni razsvetljavi* (zaradi njihove pomembnosti in potenciala za izboljšanje). Drugi sektorji z velikim potencialom prihranka energije so obdelovalna industrija in promet¹⁷ (do leta 2020 predvidoma približno 25 % oz. 26 % njihove skupne porabe primarne energije).

2.2.1. Izboljšanje električnega omrežja: od proizvodnje do distribucije

Problem:

Potreba po izboljšanju električnega omrežja je zapisana že v akcijskem načrtu za energijsko učinkovitost. Energijsko gospodarstvo, v katerem prevladuje proizvodnja električne energije, potroši približno eno tretjino vse primarne energije. Zaradi potenciala, da se proizvodnja električne energije izboljša (predvidoma za 30–40 %), in precejšnjih izgub pri prevozu (2 %) in distribuciji (8 %) je ključnega pomena, da se izboljša učinkovitost pretvorbe energije, zmanjšajo izgube in opredeli morebitne težave, preden pride do ogroženosti oskrbe¹⁸.

IKT imajo pomembno vlogo ne samo pri zmanjševanju izgub in povečevanju učinkovitosti, *ampak tudi pri upravljanju in nadzorovanju vedno bolj obremenjenih električnih omrežij, saj zagotavljajo stabilnost in zvišujejo varnost oskrbe ter podpirajo vzpostavitev dobro delujočega trga končnih uporabnikov električne energije.* Električna omrežja se radikalno spreminjajo. Liberalizacija evropskega trga električne energije, nastajanje lokalnih električnih

¹⁷ Na področju prometa se že izvaja več evropskih pobud: a) mobilnost ljudi in proizvodov http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety/index_en.htm, b) zelena knjiga o mestni mobilnosti http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/followup_en.htm, c) pobuda CIVITAS <http://www.civitas-initiative.org/>.

¹⁸ Glej tudi evropsko tehnološko platformo *SmartGrids* www.smartgrids.eu za tehnologije, kot so visokonapetostni enosmerni prenosni sistem (HVDC) in fleksibilni prenosni sistem (FACTS).

omrežij, vključitev obnovljivih virov energije, razširjenost soproizvodnje in mikrogeneracije (mikro omrežij, virtualnih elektrarn) ter spreminjajoče povpraševanje uporabnikov zahtevajo najnaprednejše tehnologije nadzora in elektronskega trgovanja.

Nadaljnji koraki:

- Spodbujanje ozaveščenosti ter izmenjave informacij in najboljših praks o *novih poslovnih modelih za porazdeljeno proizvodnjo na podlagi IKT*.
- Spodbujanje multidisciplinarnih raziskav in tehnološkega razvoja IKT za električna omrežja, pri katerih sodelujejo raziskovalci s področja IKT in energijskega področja. Tematika IKT, ki je zajeta v sedmem okvirnem programu EU, bo imela odločilno vlogo skupaj z nacionalnimi in regionalnimi programi:
 - spodbujanje ukrepov na področju raziskav in tehnološkega razvoja o energijski učinkovitosti. Možne teme so: komponente strojne opreme, spremljanje in nadzor, upravljanje kompleksnih sistemov oskrbe z energijo, pametno merjenje in porazdeljena proizvodnja;
- Spodbujanje uporabe nacionalnih in regionalnih programov, ustreznih operativnih programov v okviru kohezijske politike in programa EU za konkurenčnost in inovacije za izvajanje rezultatov, pridobljenih v raziskavah o IKT:
 - obsežni pilotni projekti za porazdeljene proizvodne sisteme na podlagi IKT, ki vključujejo koncept soproizvodnje/virtualnih elektrarn.

Primer dobre prakse:

Danska proizvaja polovico svoje električne energije v porazdeljenih omrežjih, pri čemer proizvodnja toplotne in električne energije pokrije 80 % potreb pri lokalnem ogrevanju, vetrna energija pa doprinese 20 % električne energije. Emisije ogljikovega dioksida na Danskem so se zato z 937 gramov na kilovatno uro v primerjavi z letom 1990 leta 2005 zmanjšale na 517 gramov na kilovatno uro.

2.2.2. Energijsko pametne hiše in stavbe

Problem:

Več kot 40 % električne energije se v Evropi porabi za stavbe (stanovanjske, javne, poslovne in industrijske)¹⁹. Akcijski načrt za energijsko učinkovitost predvideva, da imajo največji potencial za energijsko učinkovitost stanovanjske (približno 27 %) in poslovne stavbe (približno 30 %)²⁰.

Moderni, fleksibilni in integrirani sistemi za upravljanje električne energije na podlagi IKT bodo tako pri novih kot tudi starih stavbah v povezavi z nadzorovano naravno razsvetljavo in zračenjem ter boljšo izolacijo (oken, tal in stropov) zmanjšale porabo energije ter hkrati povečale varnost in varovanje, zagotovile dobro počutje in poenostavile podporno bivanje.

Taki sistemi, vključno s pametnim merjenjem porabe in modernim prikazom porabe, lahko zbirajo podatke o tem, kaj se v stavbi dogaja in kako deluje oprema, ter jih shranjujejo v (kognitivni) nadzorni sistem z namenom povečanja energijske učinkovitosti. Istočasno bo boljša ozaveščenost o porabi energije spremenila obnašanje gospodinjstev in podjetij.

Nadaljnji koraki:

¹⁹ Uvodna izjava (6) Direktive 2002/91/ES o energijski učinkovitosti stavb .

²⁰ Glej tudi evropsko gradbeniško tehnološko platformo: www.ectp.org.

- Spodbujanje multidisciplinarnih raziskav in tehnološkega razvoja, pri katerih sodelujejo raziskovalci s področja IKT in gradbeniškega področja. Tematika IKT, ki je zajeta v sedmem okvirnem programu EU, bo imela odločilno vlogo skupaj z nacionalnimi in regionalnimi programi:
 - spodbujanje ukrepov raziskav in tehnološkega razvoja med soodvisnimi disciplinami in temami. Možne teme so: prikaz porabe energije, sistemi za upravljanje energije v stavbah in stanovanjskih območjih;
- Proučevanje možnosti uporabe nacionalnih in regionalnih programov, ustreznih operativnih programov v okviru kohezijske politike in programa EU za konkurenčnost in inovacije za izvajanje rezultatov, pridobljenih v raziskavah s področja IKT:
 - obsežni pilotni projekti za sisteme upravljanja energije v javnih in poslovnih stavbah.
- Spodbujanje ozaveščenosti in izmenjave informacij ter *najboljših praks elektronskega beleženja porabe*²¹

Primer dobre prakse:

Finska gospodinjstva so prihranila 7 % energije, ker so uporabnikom prikazali njihovo dejansko porabo električne energije. Prvi poskusi kažejo, da bi podjetja tako lahko prihranila do 10 % energije.

2.2.3. Notranja, zunanja in obcestna pametna razsvetljava

Problem:

V skladu z akcijskim načrtom za energijsko učinkovitost se približno petina svetovne električne energije porabi za razsvetljavo, zato ima ta tudi velik potencial prihranka. Z uvedbo visoko učinkovite tehnologije diod LED, ki jih je že mogoče kupiti na trgu, bi lahko do leta 2015 prihranili 30 % trenutne porabe energije, do leta 2025 pa do 50 %. Nadaljnji prihranek bi lahko dosegli, če bi energijsko učinkovite žarnice opremili s senzorji in preklopnimi funkcijami, kar bi jim omogočilo, da se prilagodijo okolju (npr. na naravno svetlobo, prisotnost ljudi) – pametna razsvetljava.

Organske svetleče diode OLED predstavljajo obetajočo tehnologijo v razvoju. OLED imajo to prednost, da imajo površino, ki oddaja uniformno difuzno svetlobo, hkrati pa so energijsko zelo učinkovite in okoljsko varne. Poleg tega nimajo določene oblike in se jih lahko proizvaja tudi iz prožnih materialov, zaradi česar odpirajo veliko novih možnosti.

Nadaljnji koraki:

- Podpiranje prostovoljnih dogovorov skupaj s podjetji za razsvetljavo in občani, katerih namen je:
 - sprejetje vedno pametnejše energijsko učinkovite razsvetljave za vse notranje in zunanje javne prostore.²²
- Spodbujanje raziskav in tehnološkega razvoja novih svetilnih tehnologij in aplikacij. Tematika IKT, ki je zajeta v sedmem okvirnem programu EU, bo imela odločilno vlogo skupaj z nacionalnimi in regionalnimi programi:

²¹ V skladu z direktivo 2006/32/ES.

²² Dopolnilo k ukrepom, sprejetim v okviru politike Skupnosti o ekološkem oblikovanju.

- raziskave in razvoj svetilnih tehnologij in inteligentnih svetilnih aplikacij (za zunanje kot tudi notranje sisteme).
- Spodbujanje uporabe *pametnih svetilnih sistemov* s programom za konkurenčnost in inovacije ter preko upravljalnih organov za ustrezne operativne programe.

Primer dobre prakse:

Maja 2007 so bile v okviru projekta OLLA (Organic LED technology for Lighting Applications), ki se izvaja v okviru šestega okvirnega programa, razvite OLED z zmogljivostjo 25 lm/W, ki so dvakrat bolj učinkovite kot navadne svetilke.

2.3. Povečanje razpoznavnosti in izboljšanje poznavanja vloge IKT pri povečanju energijske učinkovitosti

Problem:

Da bi bile trenutni in potencialni vpliv IKT kot sredstva za povečanje energijske učinkovitosti bolj razpoznaven in bolje poznan, je treba vključiti različne akterje (industrijo, visoko šolstvo, raziskovalne inštitute, potrošnike, javne organe itn.), ti pa morajo med seboj sodelovati. V ta namen je treba spodbujati sodelovanje med vsemi zainteresiranimi akterji na lokalni, regionalni, nacionalni in evropski ravni. Združevanje sektorjev, ki so tako raznoliki in različni, kot so IKT in energijski sektor, predstavlja velik izziv, saj se njihovi pristopi in trajanje investicij med seboj precej razlikujejo (za IKT so značilne kratkoročne, za energijski sektor pa dolgoročne investicije).

Nadaljnji koraki:

- Sprožitev posvetovanja in spodbujanje partnerstva za povečanje energijske učinkovitosti na področju IKT, ki bo prinesla nove impulze za prizadevanja in usklajeno postopanje pri razvijanju in uvajanju uporabniku prijaznih rešitev na podlagi IKT, ki bodo podprle ostale politike, ki se ukvarjajo z energijskimi vprašanji. V proces bodo vključeni aktivni poslovni partnerji (mala in velika podjetja) kot tudi raziskovalni inštituti in visoko šolstvo, nacionalni, regionalni in lokalni organi ter posebne potrošniške skupine. Proces bo:
 - *spodbujal interoperabilnost med rešitvami in standardizacijo;*
 - *usklajeval ozaveščanje in izmenjavo najboljših praks;*
 - *zajemal svetovanje glede operativnih podrobnosti, učinkih ureditev in posledic liberalizacije trga;*
 - *spodbujal izdelavo načrtov za raziskave in tehnološki razvoj ter opredelil njihove prednostne naloge;*
 - *ustvarjal sinergije z ustreznimi politikami in pobudami, kot sta URBACT in amsterdamski forum²³;*
 - *predlagal nadaljnje ukrepe k temu sporočilu.*
- Spodbujevanje zbiranja in analiziranja informacij o tem, kako IKT vplivajo na energijsko učinkovitost.

²³

<http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/index.asp>

3. SKLEPNE UGOTOVITVE

Združena podnebna in energijska politika je v ospredju političnega programa EU. Z njo bodo uvedeni alternativni načini vsakdanjega življenja, ki bodo Evropi omogočili nadaljnjo rast in delovna mesta ter ji zagotovili, da bo postala vodilna v svetovnih prizadevanjih za odpravljanje posledic podnebnih sprememb in energijske učinkovitosti.

To sporočilo poudarja potencial, ki ga imajo IKT pri povečanju energijske učinkovitosti (tj. zagotavljanje pogojev za povečanje energijske produktivnosti) in odpira razpravo o glavnih področjih. V njem je predlagano, da se je treba osredotočiti na najbolj obetajoča področja, tj. električna omrežja, pametne stavbe, pametno razsvetljavo in same IKT, spodbujati ozaveščanje in izmenjavo najboljših praks, raziskave in razvoj, njihovo uporabo in inovacije, ki se odzivajo na povpraševanje. Poleg tega je v sporočilu navedeno, da je treba posebno pozornost nameniti urbanim območjem, ki v tem pogledu predstavljajo poseben izziv in lahko zagotovijo prava izhodišča za preizkušanje, potrjevanje in uvajanje rešitev na podlagi IKT.

S tem sporočilom naj bi bil sprožen posvetovalni in partnerski proces ter zbrane in analizirane informacije, ki naj bi tvorile osnovo za priprave naslednjega sporočila, v kateri naj bi bila določena glavna področja ukrepanja.

To sporočilo naj bi poenostavilo naraščajoče sodelovanje med vsemi akterji, kar jim bo omogočilo, da izkoristijo potencial, ki ga imajo IKT pri povečanju energijske učinkovitosti, ter s tem povečajo konkurenčnost evropskega gospodarstva, zagotovijo številne nove možnosti, delovna mesta in storitve ter ustvarijo novo dinamiko, ki bo koristila vsem: industriji, uporabnikom in družbi kot celoti.

Države članice so pozvane, da sprožijo pobude in aktivno spodbujajo ter usklajujejo nacionalne in regionalne pobude, vključno s pobudami v okviru kohezijske politike, kjer je to mogoče. Evropski parlament je pozvan, da predloži mnenje o IKT kot sredstvu za povečanje energijske učinkovitosti in širših vidikih zagotavljanja cenovno sprejemljive in trajnostne energije za Evropo. Tesno sodelovanje se pričakuje tudi od odbora regij in evropskega socialnega in ekonomskega odbora.