EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 12.3.2009
KOM(2009) 111 lõplik

KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE

info- ja sidetehnoloogia aktiveerimise kohta, et hõlbustada üleminekut energiatõhusale ja vähem CO_2-heiteid tekitavale majandusele

{SEK(2009) 268}
{SEK(2009) 269}
{SEK(2009) 270}

1. SISSEJUHATUS

2008. aasta detsembris kinnitas Euroopa Liit veel kord oma püüdlust[1] saavutada energiasäästu ja süsinikdioksiidi heitkogustega seotud eesmärgid aastaks 2020 ning rõhutas vajadust suurendada jõupingutusi energiatõhususe parandamiseks[2]. Energiatõhusus on kesksel kohal Euroopa Liidu jõupingutustes, millega püütakse lahendada energiajulgeoleku ja kliimamuutustega seotud probleeme[3]. Hiljuti Euroopa majandust tabanud finantskriisi ja majanduslanguse tõttu on energia- ja ressursitõhususe suurendamise küsimused muutunud veelgi olulisemaks.

Tehnoloogiauuenduste kaasamine energiatõhusa ja vähem CO_2-heiteid tekitava majanduskasvu huvides aitab Euroopal majanduskriisist välja tulla ja luua endisest jätkusuutlikum baas. Info- ja sidetehnoloogia pakub teatavasti laialdasi, kogu majandust hõlmavaid võimalusi energia säästmiseks ning kiireteks ja põhjalikeks muutusteks ühiskonna, halduse ja tööstuse igas osas.

Vaja on aga poliitilist raamistikku, mis tagaks info- ja sidetehnoloogiale asjakohase rolli tänasel päeval meie ees seisvate kriiside lahendamiseks mõeldud jõupingutustes. Euroopal on võimalus asuda juhtima sellise raamistiku loomist ja sellest võimalusest tuleb kinni haarata. Paljud rahvusvahelised organisatsioonid, sealhulgas OECD,[4] on pööranud oma pilgud info- ja sidetehnoloogia poole nüüd, kui lähenemas on Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni kliimamuutuste konverents, kus määratakse kindlaks Kyoto protokolli järelmeetmed.

Käesolevas teatises esitatakse terve rida ambitsioonikaid meetmeid, mille puhul keskendutakse eesmärkidele, mida on võimalik saavutada lühikese aja jooksul **nii info- ja sidetehnoloogia sektoris endas kui ka kasutades täiel määral info- ja sidetehnoloogia pakutavaid võimalusi** kõikides ühiskonna- ja majandussektorites. Selles esitatakse taust 2009. aasta teisel poolel vastu võetavale komisjoni soovitusele. Soovituses sätestatakse ülesanded, püüdlused ja ajakava, mille kohaselt peaksid valdkonna sidusrühmad ja liikmesriigid kiirendama nende eesmärkide suunas liikumist.

2. MILLINE ROLL VÕIKS INFO- JA SIDETEHNOLOOGIAL OLLA?

Üldiselt ollakse nõus, et info- ja sidetehnoloogial on potentsiaal energiatõhususe parandamiseks[5, 6]. Kõnealune potentsiaal ei pruugi aga realiseeruda 2020. aasta eesmärkide ajakava jooksul, kui puuduvad konkreetsed poliitilised meetmed killustatud jõupingutuste koordineerimiseks ja tegevuse motiveerimiseks. Info- ja sidetehnoloogia saab toetada kahel viisil.

---

1 Euroopa Liidu Nõukogu, eesistujariigi järeldused 7224/1/07, 4. mai 2007.
2 Euroopa Liidu Nõukogu, eesistujariigi järeldused 17271/08, 12. detsember 2008.
3 KOM(2006) 545; KOM(2008) 30.
4 OECD konverents „ICTs, the Environment and Climate Change”, Kopenhaagen, mai 2009.
5 KOM(2008) 772.
6 KOM(2008) 241 – selles teatises võetakse arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee ning Regioonide Komitee esitatud arvamusi ja Euroopa Parlamendi poolt vastu võetud omaalgatuslikku resolutsiooni.

Info- ja sidetehnoloogia võimaldav roll

Info-ja sidetehnoloogia **abil saab parandada energiatõhusust**, vähendades teatava teenuse osutamiseks vajalikku energiahulka.

– Energiatarbimise jälgimise ja otsese haldamise kaudu on võimalik side- ja infotehnoloogia abil parandada tõhusust suuremates energiat tarbivates sektorites. Viimased uuringud on näidanud, et sellega on võimalik vähendada ehitiste energiatarbimist ELis kuni 17 % ja süsinikdioksiidi heitkoguseid transpordilogistikas kuni 27 %[7].

– Pakkudes vajalikke vahendeid energiatõhusamate ärimudelite, töökorralduse ja eluviisi jaoks, nagu e-kaubandus, kaugtöö ja e-valitsus, ja kõrgtasemel koostöötehnoloogiaid, on side- ja infotehnoloogia abil võimalik vähendada nõudlust energia ja muude materiaalsete ressursside järele.

– Innovaatiliste tehnoloogiate abil saab side- ja infotehnoloogiaga vähendada energia raiskamist; üks selge näide on pooljuhtvalgustid (*solid-state lighting*). Andmetöötluses kerkivad esile sellised lahendused nagu terminalarvutid,[8] võrkandmetöötlus ja virtualiseerimistehnoloogia, mis võimaldavad vähendada praegustes süsteemides esinevat liiasust.

Info- ja sidetehnoloogia määratlev roll

Info- ja sidetehnoloogia abil saab **luua kvantitatiivse aluse**, millelt võib energiatõhusaid strateegiaid kavandada, rakendada ja hinnata.

– Arukate arvestite puhul kasutatakse info- ja sidetehnoloogia võimalusi energiatarbimise mõõtmiseks ja antakse tarbijatele asjakohast teavet. Kui tarbijad teavad ebatõhususe põhjuseid, võivad nad püüda nende mõju vähendada või täielikult kõrvaldada. Arukate arvestite katsetamine ELis on näidanud, et tarbijate teavitamine nende tegelikust energiatarbimisest võib tuua kaasa säästmise kuni 10 % ulatuses[9].

– Info- ja sidetehnoloogia abil saab toime tulla ka keeruka energiatõhususe mõõtmisega **süsteemi[10] tasandil**: tarkvaravahendite abil saab teavet ja andmeid selle kohta, kuidas paremini konfigureerida süsteemi elemente, et muuta selle üldine energiatõhusus kulutasuval viisil optimaalseks. Kuna projekteerimisel ja planeerimisel on väga vaja energia- ja keskkonnateadlikku lähenemist, levivad kõnealused tarkvaravahendid väiksematest süsteemidest keerukamatesse süsteemidesse, milleks on näiteks linnastunud piirkonnad ja linnad.

Juba ainuüksi 2020. aasta eesmärkide olemasolu muudab äärmiselt oluliseks energiatarbimist käsitleva **täpse ja tõendatava teabe** kindlakstegemise. Info- ja sidetehnoloogia valdkonnal on teistest sektoritest parem valmidus selle ülesandega toimetulekuks ning samuti lahenduste ja vahendite leidmiseks, et toetada samas küsimuses ka teisi.

---

7 Bio Intelligence: „Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency". Smart 2020: „Enabling the low-carbon economy in the information age".

8 Kõvakettata arvutid; andmetöötlus toimub keskserveril.

9 „Report on Methodology for Estimating Energy Savings", ESMA, märts 2008.

10 Antud kontekstis koosneb süsteem mitmest energiat tarbivast üksusest, näiteks andmekeskused, ehitised, tehased ja linnad.

3. INFO- JA SIDETEHNOLOOGIA OPTIMAALNE KASUTAMINE: ÜLESANDED JA TEGEVUSVÕIMALUSED

Komisjon korraldas laialdase andemete kogumise ja analüüsimise,[11] et hinnata info- ja sidetehnoloogia võimalikku rolli liikmesriikide abistamisel 2020. aasta eesmärkide saavutamiseks. Selle käigus kerkis esile mitu ülesannet ja määrati kindlaks mitu tegevusliini.

Ülesannete kindlakstegemine

Info- ja sidetehnoloogia seadmete kasutamine teenuste osutamisel moodustab umbes 1,75 % Euroopa süsinikdioksiidi heitkogustest; täiendavad 0,25 % süsinikdioksiidi heitkogustest tulevad info- ja sidetehnoloogia seadmete ja olmeelektroonika tootmisest. Info- ja sidetehnoloogiate valiku ja kasutuse suurenemise tõttu kasvab ka selle üldine energiakasutus[12].

Teised majanduse ja ühiskonna sektorid vastutavad ülejäänud 98 % süsinikdioksiidi heitkoguste eest. Info- ja sidetehnoloogia potentsiaal aitab eeldatavasti heitkoguseid märkimisväärselt vähendada (mõne aruande[13] kohaselt kuni 15 % aastaks 2020) ja kulusid kokku hoida.

Mõned info- ja sidetehnoloogia ettevõtted on seadnud endale energiasäästu ja heitkoguste vähendamise eesmärgid[14]. Eesmärgid ja ajakava, mis sageli on ambitsioonikad, varieeruvad oluliselt ja sektoril puudub ühtne lähtekoht, mille alusel määrata täpselt kindlaks, kus oleks võimalik suuremat tõhusust saavutada ja kuhu jõupingutused suunata. Lisaks sellele on kvantitatiivsed andmed info- ja sidetehnoloogia abil saavutatud ja saavutatava kasu kohta sageli vastuolulised[15]. Sellest tulenevad **raskused võrrelda energiat säästvaid lahendusi, eelkõige süsteemi tasandil**, võivad takistada eri tehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõttu.

Selliste vastuolude kõrvaldamiseks on vaja ühtlustatud meetodeid energiatõhususe mõõtmiseks ja kvantifitseerimiseks. See omakorda annab usaldusväärseid andmeid energia säästmise strateegiate kavandamiseks, rakendamiseks ja hindamiseks.

Vajadus tegude järele

Kui terves info- ja sidetehnoloogia sektoris ei ole süstemaatilisemat lähenemisviisi oma protsesside energiatõhususe mõõtmiseks ja kvantifitseerimiseks, on suur oht, et info- ja sidetehnoloogia tegelik kasu jääb tähelepanuta või seda mõistetakse valesti.

Kui tarbijatel – üksikisikutel, ettevõtetel või ametiasutustel – puuduvad võimalused info- ja sidetehnoloogia pakutavate võimalike energia säästmise strateegiate ja nende kulutasuvuse kontrollimiseks ja võrdlemiseks, võib juhtuda, et nn ökoloogiline puhtakspesemine[16] võtab turuosa sellistelt lahendustelt, mis pakuvad õiguspärast kasu.

---

11 Energiatõhususe parandamist info- ja sidetehnoloogia abil käsitleva avaliku arutelu tulemused; Energiatõhususega seotud info- ja sidetehnoloogia ajutise nõuanderühma aruanne.

12 „Smart 2020” aruanne.

13 „Bio Intelligence” uuring.

14 „Smart 2020” aruanne.

15 Seda illustreerivad erinevused „Bio Intelligence” uuringus ja „Smart 2020” aruandes esitatud andmetes.

16 Vt näiteks „The six sins of greenwashing: www.terrachoice.com/files/6_**sins**.pdf.

Selleks et edendada õiguspärasust, läbipaistvust ja tõelist edasiminekut info- ja sidetehnoloogia rakendamisel energiatõhususe parandamiseks, on vaja luua võrdsed võimalused, mis põhinevad energiatõhususe mõõtmise ühtsel viisil – eriti keerukamate süsteemide puhul – ja kohustuste, eesmärkide ja meetodite ühtsel mõistmisel.

Selleks kavatseb komisjon anda välja soovituse meetmete kohta, millega luuakse eeldused info- ja sidetehnoloogia kasutamiseks energiasäästupotentsiaali suurendamiseks ja heitkoguste vähendamiseks kogu majanduses ja ühiskonnas mõõdetaval ja kontrollitaval viisil. Meetmed ehitatakse üles järgmise kolme tegevusliini ümber.

– **Esiteks** tuleks info- ja sidetehnoloogia sektoris seada eesmärgid ja leppida kokku mõõtmismeetodites, mis keskenduvad energiatarbimise ja süsinikdioksiidi heitkoguste mõõtmise täpsusele, läbipaistvusele ja kontrollitavusele ettevõtte ja sektori tasandil.

– **Teiseks** soodustatakse tööalast partnerlust info- ja sidetehnoloogia sektori ja teiste suuremate energiat tarbivate sektoritega, et teha kindlaks, kus ja kuidas saaks info- ja sidetehnoloogia abil parandada tõhusust ja vähendada heitkoguseid kõnealustes sektorites ning seega kiirendada selliste vahendite arendamist, millega võrreldavatel alustel hinnata ja optimeerida energiatõhusust.

– **Kolmandaks** peaksid liikmesriigid võimaldama kogu ELis selliste info- ja sidetehnoloogia vahendite kasutuselevõttu, mis võivad tõenäoliselt muuta tarbijate, ettevõtete ja kogukondade käitumist ning samal ajal suurendada nõudlust innovaatiliste info- ja sidetehnoloogia lahenduste järele, et optimeerida nende toimimise energiatõhusust.

4. SOOVITUSE ÜLDINE TAUST

4.1. Info- ja sidetehnoloogia ökoloogilise jalajälje vähendamine

Info- ja sidetehnoloogia sektoris töötab 27 liikmesriigis kokku 6,6 miljonit inimest. Info- ja sidetehnoloogia aitab suurendada kõikide sektorite innovaatilisust ja saavutada üle 40 % üldisest tööviljakuse kasvust[17].

Info- ja sidetehnoloogiat kasutatakse peaaegu kõigis Euroopa majanduse osades. Info- ja sidetehnoloogia toodete ja teenuste edukuse tulemusel moodustab nende kasutamine ELi elektritarbimisest umbes 7,8 % ja aastaks 2020 see võib kasvada 10,5 %-ni[18].

Info- ja sidetehnoloogia toodete suurenenud kasutamisest tingitud tarbimise kasvu käsitletakse juba mitmes kehtivas õigusaktis. Energiat tarbivate toodete ökodisaini käsitleva direktiivi[19] kohaselt kehtestatakse energiakasutusega seotud miinimumnõuded sellistele toodetele nagu välised toiteallikad ja arvutid. Energy Star'i programmi käsitleva määruse[20] alusel antakse Energy Star parimatele toodetele turul ja nähakse ette, et liikmesriigid kohaldaksid rangeid energiatõhususe kriteeriume kontoriseadmete riigihangete puhul.

---

17 Van Ark „EU KLEMS Growth and Productivity Accounts”, 2007.
18 „Bio Intelligence” uuring.
19 Direktiiv 2005/32/EÜ
20 Määrus (EÜ) nr 106/2008, 15. jaanuar 2008.

Muud meetmed, nagu ökomärgise määrus,[21] täiendavad kõnealust raamistikku ja nendega täiustatakse jätkuvalt info- ja sidetehnoloogia tooteid kogu nende olelusringi jooksul, kaasa arvatud nende energiatõhusus. Säästva tarbimise ja tootmise ning säästva tööstuspoliitika tegevuskavas[22] sätestatakse integreeritud ja terviklik raamistik eespool nimetatud meetmete edasiseks arendamiseks ja tõhusamaks rakendamiseks. Lisaks nähakse ELi õigusaktides ette info- ja sidetehnoloogia seadmete keskkonnamõju vähendamine nende olelusringi lõpus[23].

Info- ja sidetehnoloogia sektoris on veel kasutamata potentsiaal **süsteemseteks parandusteks** ja **sektorisiseste protsesside energiatarbimise edasiseks vähendamiseks** (sealhulgas toimimine, tootmine, teenuste osutamine ja turustusahel). Kui sektoris võetaks vastu süsteemsem lähenemisviis energiatarbimise jälgimiseks ja mõõtmiseks teatava protsessi igas etapis, annaks see kontrollitavaid ja võrreldavaid andmeid, mis võimaldaks määrata kindlaks võimalused parandusteks ning lahenduste väljatöötamiseks ja rakendamiseks.

Info- ja sidetehnoloogia sektor peaks ühiselt asuma ennast arendama, leppides kokku ühistes meetodites ja mõõtmisvahendites, et saada andmeid oma energiatõhususe kohta, seada realistlikud eesmärgid ja võrrelda edusamme. Kõnealuste jõupingutuste puhul tuleks arvesse võtta täielikku olelusringi ja seonduvat keskkonnamõju. Info- ja sidetehnoloogia sektor peaks olema eeskujuks ja tal soovitatakse seada ambitsioonikad sihid seoses Euroopa 2020. aasta eesmärkidega. Lisaks keskkonnaga ja kuludega seotud kasule annaksid sellised jõupingutused kahtlemata innovaatilisi kogemusi, mida saaks korrata teistes tööstusharudes.

Soovituses keskendutakse ehitistele ja ehitamisele ning transpordilogistikale, pidades silmas nende suhteliselt suurt osakaalu üldises energiatarbimises ning komisjoni ja liikmesriikide jätkuvaid jõupingutusi nendes sektorites.

4.1.1. Ehitised ja ehitamine

Ehitistele langeb umbes 40 % ELi lõplikust energiatarbimisest , millest enam kui 50 % on elektrienergia. Sektoris on märkimisväärne kasutamata kulutasuva energiasäästu potentsiaal, mille ärakasutamine tähendaks, et 2020. aastaks väheneks ELis energia lõpptarbimine 11 %[24].

Energiat tarbivate toodete ökodisaini käsitleva direktiivi kohaselt kehtestatakse ehitistes ja ehitussektoris kasutatavate info-ja sidetehnoloogia toodete jaoks energiatõhususega ja keskkonnategevuse tulemuslikkusega seotud rakendusmeetmed. Info- ja sidetehnoloogia abil saaks veelgi enam realiseerida seda potentsiaali, kasutades ehitiste haldamissüsteeme ja energiamajanduse juhtimissüsteeme, arukaid mõõtmistehnoloogiaid, pooljuhtvalgusteid ja valgustuse juhtsüsteeme, arukaid sensoreid ja optimeerimistarkvara. Kuna energiatõhususele avaldavad mõju mitmed tegurid, kaasa arvatud materjalid ja tehnoloogiad, ja nende vahel on võimalik teha erinevaid kompromissotsuseid, on äärmiselt soovitatav töötada välja süsteemne arusaam ehitise energiatõhususest. Osana 2008. aasta novembris vastu võetud majanduse elavdamise kavast[25] teeb komisjon ettepaneku riikliku ja erasektori vahelise partnerluse algatamiseks, et arendada ja tutvustada ehitiste keskkonnasäästlikke tehnoloogiad ja

---

21 Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1980/2000, 17. juuli 2000 (EÜT L 237, 20.9.2000, lk 1).

22 KOM(2008) 397.

23 Direktiiv 2002/95/EÜ ja direktiiv 2002/96/EÜ.

24 KOM(2008) 780.

25 KOM(2008) 800.

energiatõhusaid süsteeme ja materjale ehitistega seotud energiatarbimise ja süsinikdioksiidi heitkoguste radikaalseks vähendamiseks.

Ehitiste energiatõhususe direktiivi kavandatava uuesti sõnastatud versiooniga kehtestatakse üldine raamistik metoodika jaoks, mille abil arvutatakse ehitiste energiatõhusust. Direktiivi rakendamine annab rohkelt teavet Euroopa hoonestuse koosluse kohta[26].

Selline teave tagab kasuliku lähtekoha ehitussektorile ning samuti poliitiliste otsuste tegijatele. See pakub ka võimalusi tarkvararakenduste ja -vahendite arendamiseks, et **järgida ehitiste energiatõhususe direktiivi**.

Info- ja sidetehnoloogia sektor peaks tegema koostööd ehitiste ja ehitussektoriga, et teha kindlaks valdkonnad, kus saaks info- ja sidetehnoloogia mõju ja kulutasuvust maksimaalselt suurendada, ja täpsustama nõuded. Samuti tuleks edendada seirevahendite koostalitlusvõimet ning toetama ehitiste haldamissüsteeme ja energiamajanduse juhtimissüsteeme, et töötada välja süsteemne arusaam ehitise energiatõhususest.

Direktiivis kehtestatud üldisest metoodikaraamistikust võib minna kaugemale ja leppida kokku andmete esitamise ühistes meetodites. Seejärel saab info- ja sidetehnoloogiat kasutada kogu ELis andmete kogumiseks, summeerimiseks ja võrdlevaks analüüsiks, et toetada võrdlusuuringuid ja poliitika hindamist.

4.1.2. Transpordiga seotud energiakasutuse ratsionaliseerimine logistika abil

Transpordisüsteemide osakaal ELi lõplikust energiatarbimisest on umbes 26 %. Energiatõhususe ja ratsionaliseerimise parandamiseks on mitmeid võimalusi, eelkõige saab seda teha logistika abil.

Kaubaveologistika tegevuskava[27] alusel kehtestatakse mitmeid meetmeid, et laiendada **logistika osa transpordi ratsionaliseerimisel** ja vähendada selle keskkonnamõju. Intelligentsete transpordisüsteemide tegevuskavas[28] esitatud erimeetmed on suunatud info- ja sidetehnoloogia kasutamisele, et edendada ühelt transpordiliigilt teisele üleminekut, eelkõige kaubaveo transpordikoridorides. Samuti on reisijate jaoks mõeldud mitmeliigilist transporti hõlmavate teekonna kavandajate abil võimalik märkimisväärselt vähendada ummikuid.

E-kaubaveo ja intelligentsete transpordisüsteemidega seotud meetmete puhul rõhutatakse info- ja sidetehnoloogia vahendite olulisust kõnealuste eesmärkide saavutamisel. 2008. aasta novembris esitatud majanduse elavdamise kavaga nähakse ette riikliku ja erasektori vahelise partnerluse algatamine, et töötada transpordi jaoks välja eri tehnoloogiad ja arukad energiaalased infrastruktuurid.

Info- ja sidetehnoloogia sektor peaks tegema koostööd transpordilogistika sektoriga, et saada kasu parandatud ja täiustatud teabest tegevuskavas[29] kirjeldatud viisil. Ettevõtjad, kes sõltuvad oma tegevuses kaubaveost, peaksid saama asjakohast teavet kaubaveo energiatarbimise ja süsinikdioksiidi heitkoguste kohta.

---

26 Direktiiv 2002/91/EÜ, www.buildingsplatform.org.
27 KOM(2007) 607.
28 KOM(2008) 886.
29 KOM(2007) 607.

Kuna selline teave muutub kättesaadavaks tänu info- ja sidetehnoloogia laialdasemale kasutusele, on oluline, et see kogutakse, esitatakse ja summeeritakse standardiseeritult ning et seda saaks kasutada kõik võimalikud kasutajad alates üksikisikutest ja kaubavedu kasutavatest ettevõtjatest kuni ametiasutuste ja poliitiliste otsuste tegijateni.

4.2. Eesmärgiks püsiv muutus tarbijate, ettevõtete ja kogukondade käitumises

4.2.1. Energia lõppkasutus

Arukad arvestid võimaldavad reaalajas toimuvat kahepoolset teabevahetust võrguoperaatorite, energia tarnijate ja tarbijate vahel, mille tulemusel on kõigil pooltel võimalik oma energiatarbimist ja seonduvaid kulusid paremini hallata ja kontrollida. See võimaldab ka kehtestada reguleerimispiirkonnad, et seadmed oleksid kaugjuhitavad. Selliselt rakendatuna annavad süsteemid kasu võrguoperaatoritele, tarnijatele ja tarbijatele.

Arukate arvestite abil saadakse tarbijate nõudluse kohta täpsemat teavet, mida omakorda saavad kasutada võrguoperaatorid, et hallata oma võrku paremini ja vähendada seeläbi kulusid. Need võimaldavad ka nõudluse haldamise mehhanismide rakendamist, et vähendada nõudlust tippkoormuse ajal, millega välditakse mittevajalikke investeeringuid lisavõimsusesse. Tarnijad võivad kõnealust teavet kasutada ka hinnakujundusvõimaluste kavandamisel, mille puhul võetakse arvesse eri kellaaegadel tarbitud energia kulude erinevusi.

Arukad arvestid võivad anda tarbijatele põhjalikku teavet nende energiatarbimise ja -kulu[30] kohta, mis võimaldab neil saada energia siseturust reaalset kasu. Paljudes liikmesriikides tehtud kohapealsed katsed näitavad, et arukate arvestite kasutamine võib vähendada energiatarbimist kuni 10 %,[31] olenevalt kontekstist ja tarbijale antava teabe kvaliteedist.

Arukaid arvesteid ei kasutata siiski alati selliselt; tundub olevat üldine tava, et teave liigub ainult tarnija või võrguoperaatori suunas. Kuna mõõtelahenduste esialgsed investeerimiskulud on suured ja kasutusaeg 10–15 aastat, on äärmiselt oluline, et liikmesriigid lepiksid kokku arukate arvestite **funktsionaalsuse miinimumnõuetes**, et samasid miinimumvõimalusi saaks koostalitluse tagamiseks pakkuda kõikidele tarbijatele, olenemata sellest, kus nad elavad ja kes neile teenust osutab.

Liikmesriike tuleks kutsuda üles leppima kokku arukate arvestitega seotud, kogu ELi hõlmavates funktsionaalsuse miinimumnõuetes, mis võimaldab võrguoperaatoritel, tarnijatel ja eelkõige tarbijatel hallata tõhusalt oma energiavajadusi ning kasutada info- ja sidetehnoloogia lahendusi – kui need muutuvad kättesaadavaks – energiakasutuse automatiseeritud juhtimiseks. Funktsionaalsuse seisukohast nõuab see reaalajas toimuvat kahepoolset teabevahetust ja võimalust uuteks reguleerimispiirkondadeks. Kõnealused nõuded oleksid kooskõlas komisjoni poolt hiljuti välja antud ja energiaarvesteid käsitlevate standardimisalaste volitustega[32].

---

30 Seda küsimust arutati hiljuti kodanike energiafoorumil.

31 „Report on Methodology for Estimating Energy Savings”, ESMA, märts 2008.

32 Mõõtevahendite valdkonnas Euroopa Standardikomiteele (CEN), Euroopa Elektrotehnika Standardikomiteele (CENELEC) ja Euroopa Telekommunikatsiooni Standardiinstituudile (ETSI) antud standardimisvolitused, et töötada välja avatud struktuur energiaarvestite jaoks, millega on seotud koostalitlemist võimaldavad sideprotokollid.

Arukad arvestid on alles esimene samm teel arukate elektrivõrkudeni. Lõpuks peaksid arukad elektrivõrgud hõlbustama mitte üksnes energiatarbimise haldamist, vaid ka alternatiivsete ja taastuvate energiaallikate kaasamist palju ulatuslikumalt, kui see on praegu võimalik, millel oleks positiivne mõju energiajulgeolekule ja keskkonnale.

4.2.2. Liikmesriikide juhtiv roll

Ametiasutuste käsutuses on terve rida vahendeid, millega stimuleerida vähem CO_2-heiteid tekitavat ja energiatõhusat tarbimist oma halduspiirkonnas: ehitus- ja planeerimispoliitika arendamine ja rakendamine, **nõudluse loomine riigihangete** abil, **innovatsiooniprogrammide** algatamine, **katseprojektide ja parimate tavade vahetamise** toetamine. Neil on ka vahendid oma energiatarbimise otseseks mõjutamiseks.

Liikmesriike ning riiklikke, piirkondlikke ja kohalikke ametiasutusi tuleks kutsuda üles võtma juhirolli selliste info- ja sidetehnoloogial põhinevate innovaatiliste lahendustega seotud nõudluse suurendamiseks, mis aitaks kaasata energiatõhususe kõikidesse teenuse osutamise ja infrastruktuuri haldamise, linnaplaneerimise ja poliitiliste otsuste tegemise aspektidesse. Kõrgtasemel tarkvarapõhiste optimeerimisvahendite kasutamine koos usaldusväärse teabega on tulemusliku otsustamise jaoks oluline.

Ajavahemikul 2007–2013 on ühtekuuluvuspoliitika raames teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooni valdkonna investeeringuteks kavandatud umbes 86 miljardit, mis hõlmab ka info- ja sidetehnoloogia kasutamist ning tehnoloogia arendamist. Liikmesriikidel soovitatakse kasutada neid rahalisi vahendeid selleks, et toetada selliste info- ja sidetehnoloogia lahenduste arendamist, mis parandavad energiatõhusust.

4.3 JÄRGMISED SAMMUD

Järgmisena algatatakse avalik arutelu selle tagamiseks, et komisjonil ja kõikidel sidusrühmadel oleks sama arusaam lahendamist vajavatest küsimustest ja pakutavatest lahendustest. Eelkõige soovib komisjon läbipaistvuse ning tõelise ja mõõdetava edasimineku huvides olla kindel, et ootused, nõudmised ja kohustused on kõigile üheselt mõistetavad.

Pärast avalikku arutelu on soovituse vastuvõtmine planeeritud 2009. aasta teise poolde.

5. EUROOPA KOMISJONI ROLL

Soovitatud meetmete rakendamise toetamine

Pärast käesoleva teatise avaldamist kutsub komisjon sektorite esindajaid – vajaduse korral vastavate sektorite ühisesindajate kaudu – looma seatud eesmärkide saavutamiseks toimestruktuuri.

Komisjon uurib ka võimalust luua **Euroopa veebiportaal**, mis oleks avatud teabe- ja sideplatvorm nii avaliku kui ka erasektori sidusrühmade jaoks ning mille kaudu vahetataks parimaid tavasid, kogemusi, teavet ja andmeid, millega abil saaks kiirendada seatud eesmärkide saavutamist.

Komisjon koostab koostöös Regioonide Komiteega **piirkondlike ja kohalike ametiasutuste jaoks juhendi** energiatõhususe parandamiseks info- ja sidetehnoloogia innovaatilise kasutamise abil.

Komisjon püüab ka hõlbustada algatusest ICT21EE[33] saadavat kasu linnapeade pakti jaoks, et soodustada ja toetada linnasid ja omavalitsusi info- ja sidetehnoloogia kasutamisel heitkoguste vähendamiseks.

Teadus- ja arendustegevuse toetamine

2007. aastal lisati **energiatõhususega seotud info- ja sidetehnoloogia** eriteemana teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustamistegevuse seitsmenda raamprogrammi info- ja sidetehnoloogia prioriteedi alla. Selles keskendutakse elektrivõrkude lahendustele (arukas elektrivõrk), ehitistele ja transpordile ning pooljuhtvalgustite teadus- ja arendustegevusele. Samateemalisi katseprojekte toetatakse konkurentsivõime ja uuendustegevuse raamprogrammi alusel. Komisjon rahastab ka **energiatõhusat info- ja sidetehnoloogiat**[34].

Investeeringud tuleb jätkuvalt suunata nendesse teadusvaldkondadesse, mis võivad anda maksimaalset kasu energiatõhususe ja süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamise seisukohast. Laiaulatuslikud sektoriülesed ja mitut valdkonda hõlmavad jõupingutused muutuvad sellega seoses üha olulisemaks. Komisjoni poolt 2008. aasta novembris esitatud majanduse elavdamise kavas kajastuvad sellised jõupingutused riikliku ja erasektori vahelise teadus- ja arendustegevuse partnerlusena ehitus-, autotööstus- ja tootmissektoris.

Lisaks sellele rahastatakse ühtekuuluvuspoliitika raames mitmeid projekte, millega toetatakse energiatõhususega seotud info- ja sidetehnoloogiat ning parandatakse info- ja sidetehnoloogia toodete ja teenuste energiatõhusust. Majanduse elavdamise kava raames on komisjon võtnud meetmeid, et kiirendada ühtekuuluvuspoliitika programmide rakendamist ja suurendada veelgi energiatõhususe projektide rahastamise võimalusi.

Innovatsiooni toetamine

Mitmed info- ja sidetehnoloogia rakendused ja lahendused, mis aitavad Euroopal minna üle vähem CO_2-heiteid tekitavale majandusele, põhinevad tarkvarauuendustel. ELis on umbes pool miljonit tarkvaraettevõtet. Need tüüpiliselt 3–7 töötajaga ettevõtted on kõikide majandussektoritega võrreldes tootlikkuse ja kasumlikkuse seisukohast ühed parimad[35].

Piirkondlike ja kohalike ametiasutuste jaoks mõeldud juhendis (millest oli juttu eespool) kirjeldatakse, kuidas asutused saaksid kasutada info- ja sidetehnoloogiat oma kliimamuutuste kavades[36]. Juhendis kirjeldatakse ka seda, kuidas ühtekuuluvusfondidest saaks toetada partnerlusi innovaatiliste info- ja sidetehnoloogia rakenduste loomisel, ning esitatakse praktilised meetmed, mille abil soodustada sünergiat komisjoni toetatava teadustegevuse ja innovatsiooni rahastamise vahel.

---

33 ec.europa.eu/energy/sustainable/**covenant_mayors**_en.htm; CIP projekt nr 225024 ICT21EE.

34 Nendele algatustele eraldatakse kokku enam kui 400 miljonit eurot.

35 Eurostat, 2007.

36 CdR 254/2008 fin.

Täiendava tõuke võiks anda nn teadmis- ja innovaatikakogukonnad, keda toetab Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut (EIT)[37]. Esimene teadmis- ja innovaatikakogukondade jaoks ettenähtud pakkumiskutse hõlmab kolme esmatähtsat teemat: kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine, säästev energia ning tuleviku info- ja kommunikatsiooniühiskond.

Komisjoni poolt 2008. aasta novembris esitatud majanduse elavdamise kavaga nähakse ette oluline eelarveline panus, et pakkuda kiiret lairibaühendust kogu Euroopas. Järelteatises minnakse sammu võrra kaugemale ja täpsustatakse, kuhu tuleks nii energia- kui ka lairibavaldkonnas investeeringud suunata[38]. See peaks toetama info- ja sidetehnoloogia laialdasemat kasutamist kliima- ja energiaalaste ülesannetega toimetulekuks ning kogukondade ja innovaatiliste ettevõtete sidumiseks vajalike võimaluste loomiseks.

Kavandatud meede ei mõjuta ühenduse eelarvet.

6. HINDAMINE JA JÄRELEVALVE

Komisjoni soovituses esitatavad meetmed on seotud toetusega, mida pakuvad info- ja sidetehnoloogia sektor ning info- ja sidetehnoloogia lahendused 2020. aasta eesmärkide saavutamiseks. Soovitus vaadatakse läbi 2012. aastal; selle tulemused avaldatakse ning nende alusel võetakse vajaduse korral järelmeetmeid.

Kavandatud meetmete loetelu koos vahe-eesmärkide, tulemuste ja ajakavaga on esitatud kokkuvõtvalt järgmises tabelis.

Osaline/meede	**Vahe-eesmärk / aruanne**	**Tähtaeg**
Info- ja sidetehnoloogia sektor	Info- ja sidetehnoloogia sektori eellepingud	6 kuu jooksul pärast vastuvõtmist
	Eesmärgid ja täpsed kavad	2010. aasta lõpp
	Eduaruanne	Igal aastal
Info- ja sidetehnoloogia sektor koos kinnisvara- ja ehitussektoriga	Info- ja sidetehnoloogia lahendustega seotud nõuete olemasolu Eduaruanne	2012. aasta lõpp
Info- ja sidetehnoloogia sektor koos logistikasektoriga	Energiatarbimist ja süsinikdioksiidi heitkoguseid käsitlevate andmete olemasolu Eduaruanne	2012. aasta lõpp
Liikmesriigid		
	Ühised funktsionaalsusnõuded arukate arvestisüsteemide jaoks	2012. aasta lõpp

[37] http://ec.europa.eu/eit
[38] KOM(2009) 36.

	Linnaplaneerimisstrateegiad, milles võetakse arvesse energiatõhusust ja süsinikdioksiidi heitkoguseid	2010. aasta lõpp
	Eduaruanded	Igal aastal

7. KOKKUVÕTE

Euroopa on endale seadnud 2020. aastaks ambitsioonikad eesmärgid: hoida kokku 20 % kogu primaarenergia tarbimisest,[39] vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid 20 % ja suurendada taastuvenergia osakaalu 20 %-le. Energiatõhususe parandamises peitub nende eesmärkide saavutamise võti.

Kuigi õigusakte võetakse vastu ja rakendatakse, näitavad andmed, et energiasäästuga seotud eesmärkide suunas ei liiguta piisavalt kiiresti. Hiljutiste aruannete kohaselt peaks praeguste meetmete täieliku rakendamise korral saavutama 13 %-lise energiasäästu aastaks 2020[40]. See on märkimisväärne saavutus, kuid jääb vajalikust kaugele maha.

Kasutamata on võimalus **täiendada** olemasolevaid meetmeid erimeetmetega, et ületada takistusi ja kasutada ära info- ja sidetehnoloogia kogu potentsiaal energiakasutuse tõhustamiseks. Kavandatud poliitilise raamistiku eesmärk on anda tõuge olemasolevatele regulatiivsetele ja mitteregulatiivsetele meetmetele energiatõhususe valdkonnas ja toetada sellega 2020. aastaks seatud eesmärke:

- parandades info- ja sidetehnoloogia energiatõhusust;
- kasutades info- ja sidetehnoloogiat energiatõhususe parandamiseks teistes energiat tarbivates süsteemides ja infrastruktuurides, mis toetavad meie majandust;
- luues info- ja sidetehnoloogia abil kvantitatiivse aluse, mille põhjal võib energiatõhusaid strateegiaid kavandada, rakendada ja hinnata;
- kutsudes liikmesriike üles edendama innovatsiooni ning võtma kasutusele ja näitlikustama info- ja sidetehnoloogiat kui energiatõhususe saavutamise vahendit;
- tugevdades koostööd era- ja avaliku sektori vahel, et saada maksimaalset kasu info- ja sidetehnoloogia kasutamisest energiatõhususe parandamisel.

Algatatav avalik arutelu annab komisjonile ja kõikidele sidusrühmadele võimaluse tagada ühine arusaam arutlusel olevatest küsimustest ja nende lahendamisest.

Kui soovitakse teha tõelisi edusamme, on vaja pühendumust riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil. Seepärast peavad nõukogu ja Euroopa Parlament ning riiklikud, piirkondlikud ja kohalikud poliitiliste otsuste tegijad kinnitama, et nad on täiel määral kohustunud rakendama käesolevas teatises esitatud meetmeid.

---

39 Euroopa Liidu Nõukogu, eesistujariigi järeldused 7224/1/07, 8. ja 9. märts 2007.

40 KOM(2008) 772.