



Programm ESPON 2013

Energiaostuvõimetuse riskiga regioonid

ReRisk: Regions at Risk of Energy Poverty

Sihtuuring

Lõpparuande kommenteeritud kokkuvõte



EUROOPA LIIT
Osaliselt finantseerinud Euroopa Regionaalarengu fond
INVESTEERING TEIE TULEVIKKU

Projekti ülesehitus**Temaatiline ulatus**

Euroopa energiamaastik on muutumas - energiahind tõuseb ja sõltuvus fossiilsetest kütustest suureneb. Seetõttu peab energia pakkumine ja nõudlus pöörduma tulevikus rohkem taastuvate energiaallikate suunas ja ühtlasi keskenduma energia tõhusale kasutamisele. Territoriaalse arengu eest vastutavad ELi ministrid on ka energiateema prioriteediks seadnud, väljendades territoriaalses tegevuskavas (2007) soovi uurida võimalusi uuteks taastuenergia kasutamise lahendusteks. Selles projektis otsitaksegi võimalusi toetamiseks Euroopa piirkondades konkurentsivõimelist ja puhast energiavarustust ning luua ja tugevdada säästvaid energiaallikaid. Projekti tulemuseks on analüüs energiahinna tõusu pikaajalisest mõjust Euroopa piirkondade konkurentsivõimele ja ühtekuuluvusele.

Peamised uurimisvaldkonnad

- Euroopa piirkondade energiatootmise ja -tarbimise andmete seostamine piirkondade territoriaalsete tunnuste ning sotsiaal-majanduslike ja keskkonnanäitajatega, et saada täpne ülevaade energiahinna tõusu võimalikest mõjudest.
- Erinevate piirkondade energiaostuvõimetuse riski uurimine.
- Stsenaariumid selle kohta, milline võib olla energiahinna tõusmise mõju eri tüüpi piirkondade konkurentsivõimele ja ühtekuuluvusele, ning juhtumiuuringud konkreetsete piirkondade kohta.
- Soovitused poliitikaloomeks, et piirkondadel oleks võimekust puhverdada kerkivaid energiahindu, soovitused energiaostuvõimetuse riski vähendamiseks.

Olulisemad tulemused

- Lisaandmed ESPONi andmebaasis.
- Näitajad, millest saab lisateavet energiahinna tõusu piirkondliku mõju kohta transpordile, majapidamistele ja tööstusele, ning uued mitmetahulised näitajad energiahinna tõusu mõjust piirkondade sotsiaal-majanduslikule olukorrale ja konkurentsivõimele.
- Euroopa piirkondade liigitus, mille aluseks on energiahinna tõusu mõju energianõudlusele ja -pakkumisele.
- Euroopa kaardid: piirkondade energiahinna tõusu haavatavus, piirkondade transpordi ja tööstuse energiatarbimise mustrid ning Euroopa piirkondade arenguvõimalused energiasäästuks ja taastuenergia tootmiseks.

1. Uuringu peamised järeldused

1. Kiiresti on vaja rakendada meetmeid, et kõige haavatavamad piirkonnad (peamiselt Ida-Euroopas) tuleksid toime energiahinna tõusuga. Konkurentsivõime ei ole ohus mitte ainult Ida-Euroopa tööstuspiirkondades või põllumajanduspiirkondades, vaid ka väga tööstuslikel äärealadel põhjas.
2. Perifeersemaid piirkonnad peavad olema valmis kõrgemateks reisi- ja lennuhindadeks, mis kergitab üldist hinnataset ja püsib turismi, mis on neis piirkondades sageli tähtis tööhõiveallikas.
3. Analüüsidest energiaostuvõimetus riskiga piirkondade, mitte riikide tasandil, ilmneb palju selgema pilt Euroopa sotsiaalsest ebavõrdsusest. Bulgaaria vaeseima piirkonna (Severozapaden) elanikud teenivad alla 12% Londoni südalinna elanike teenistusest (mõõdetuna ostujõu standardina – pps), aga bulgaarlased maksavad 100 kWh elektri eest keskmiselt 17,07 pps-i ja britid 15,37 pps-i. Ka 2005. aastal, kui kriisi veel polnud, olid sotsiaalsed erinevused Euroopa Liidu lõuna ja põhja ning ida ja lääne vahel olemas ning tõenäoliselt on need tänaseks veelgi suurenenud.
4. Poliitiline eesmärk on võtta kasutusele märkimisväärne taastuenergia potentsiaal piirkondades, kus ei ole selleks rahalisi vahendeid, ning kooskõlastada paljud kohaliku, piirkondliku, riikliku ja ELi tasandi poliitikavahendid eesmärgiga parandada energiatõhususe meetmete kättesaadavust nii tööstuse kui ka majapidamiste jaoks.

2. Energiaostuvõimetus riskiga regioonide tunnused ELi piirkondades

Projektis mõõdeti piirkondade haavatavust energiahinna tõusu suhtes kolmest vaatenurgast:

- majanduslik haavatavus, mis on tingitud peamiselt piirkonna energiamahuka tööstuse spetsialiseerimisest;
- piirkonna sõltuvus mootortranspordist, nii tööhõive kui ka transpordikasutuse valdkonnas;
- sotsiaalne haavatavus: näitab elanikkonna rühmi, kellel võib tekkida raskusi küttearvete tasumisega.

Kolm valdkonda, tööstus, transport ja majapidamised tarbivad Euroopa Liidus 84% energiast. Töös keskendutakse energianõudlusele, sest hinnamuutused on näidanud, et naftahinna järsk tõus mõjutab kogu majandust, sõltumata sellest, millistel kütustel baseerub elektritootmine. Piirkondade haavatavuse erinevused on peamiselt tingitud kliimast, majanduse ja transpordi struktuurist ning piirkondade sotsiaalsest olukorrast.

Nõudlus muutub energiahinna tõusu korral lühiajaliselt väga vähe. Varasemad hinnatõusud on olnud tarbimise mõjutamiseks liiga väikesed ja aeglased. Keskmise ja pikema perioodi jooksul on aga nõudlust võimalik muuta, kui kasutada selleks õigeid poliitilisi meetmeid ja investeerida

energiatõhususse, vähendades nii energiahinna tõusu kahjulikku mõju peamistele majandusteguritele ja kõige haavatavamale elanikkonna rühmale.

Mis on teada energiahinna tõusu võimalikust mõjust piirkondadele? Majanduslikku mõju saab hinnata, kui teha kindlaks, millised on energiamahukad tööstusharud ja regionaalne spetsialiseerumine. Spetsialiseerumine tähendab seda, et need tööstusharud annavad märkimisväärse osa piirkonna tööhõivest ja/või sissetulekust. Analüüsi tulemusena selgub, et kahjulik mõju piirkonna majandusele ei piirdu mitte ainult nende tööstusharudega, mis on teadatud energiamahukad tööstusharud, nagu näiteks paberi või alumiiniumi tootmine, vaid puudutab ka teisi sektoreid, näiteks toiduainetööstust.

Erinevate ELi riikide tööstus tarvib energiat väga erinevalt, näiteks enamiku Ida-Euroopa riikide tööstusharud on energiakulukad. Need erinevused ei ole tingitud ainult energiahinna või üldiste hindade tasemest, vaid sellest, et tööstusprotsessides ei kasutata energiat segeli tõhusalt. Olemasolevad andmed tööstusliku energiatarbimise kohta kinnitavad seda hüpoteesi. Näiteks, Rumeenia on ühe miljoni euro suuruse tööstusliku lisandväärtuse kohta kõige rohkem energiat kasutavate riikide seas Bulgaaria järel teine (16,06 TJ); talle järgnevad Läti (12,46 TJ), Luksemburg (10,10 TJ), Eesti (9,17 TJ) ja Küpros (5,80 TJ).

Kas neid riiklikke andmeid on võimalik laiendada ka piirkondlikule tasandile? Prantsusmaa, Saksamaa, Itaalia ja Ühendkuningriigi piirkondade tööstusharude energiatarbimise analüüsimisel selgub, et piirkondades, mis on spetsialiseerunud tööstusele, ongi tegelik energiatarbimine suurem.

Majandusliku haavatavuse seisukohast kõige ebasoodsamas olukorras piirkonnad (>10% tööhõivest on energiale palju kulutavates tööstusharudes) asuvad Tšehhis ja Itaalias. Itaalias on tööstuslikust tööhõivest üle 50% väga haavatavates piirkondades. Ent Itaalia tööstusharude energiakulutused ei ole ELi teiste riikidega võrreldes suured, hoolimata sellest, et riigis on energia hind suhteliselt kõrge. Teises piirkondade rühmas, kus energiale palju kulutavates tööstusharudes töötab 7–10% elanikkonnast, on mõned riigid, kelle kulutused energiale on teiste ELi riikidega võrreldes suuremad, näiteks Rumeenia (keskosa) ja Ungari (põhjaosa ja Lõuna-Alföld), aga ka Eesti ja Läti.

Kui vaadelda nii tööstusharude energiakulutusi kui ka piirkonna sissetulekuid ja tööhõivet terviklikult, on võimalik kindlaks teha need tööstusprotsessid, mis vajaksid täpsemat analüüsi energiatõhususe osas. Järgnevalt on välja toodud mõned soovitusel Itaalia, Tšehhi ja Ungari kõige ebasoodsama tööstusstruktuuriga piirkondadele (energeetilises mõttes).

Itaalia Emilia Romagna, Lombardia ja Veneetsia piirkondades tuleks tähelepanu pöörata *tsemendi tootmisele*, sest selle valdkonna kulutused energiale moodustavad üle 30% kõigist kulutustest, olles ka 10% suuremad kui ELi keskmine. Teine kriitiline sektor on *klaaskiu tootmine*, milles kulub energiale üle 18% kulutustest (kulutused energiale on ELi keskmisest 8,6% suuremad). *Teiste mittemetalsete mineraaltoodete tootmise sektor*, mille alla kuuluvad nii tsemendi kui ka klaaskiu tootmine, annab Lombardias ja Veneetsias tööd üle 30 000 inimesele ning Emilia Romagnas üle 46 000 inimesele. Kuigi tsemendi toodetakse piirkondlikuks tarbeks, mistõttu ei mõjuta seda nii palju rahvusvaheline konkurents, aitaks energiatõhususe suurendamine vähendada nende piirkondade suurt energiatarbimist tööstuses.

Tšehhi kirdeosas tuleks samuti analüüsida *muude mittemetalsete mineraaltoodete sektori* tootmisprotsesse, sest sektori energiatarbimine on ELi keskmisest riiklikul tasandil 10% suurem ja selles tootmisharus töötab üle 21 000 inimese. Ka Moraavia-Sileesia piirkonnas on ligi 30 000 inimest hõivatud baasmetallitööstuses. Erilist tähelepanu tuleks pöörata *metalli pressimisele, stantsimisele ja valtsprofileerimisele ning pulbermetallurgiale*, mille energiatarbimine on umbes 5% suurem kui ELi keskmine ja moodustab 7,65% kõikidest kulutustest. Moraavia-Sileesias toodab nimetatud tööstusharudes üle 25% piirkonna kogulisandväärtusest.

Põhja-Ungaris tuleks täpsemalt analüüsida *väetiste ja lämmastikühendite tootmist*, sest see Ungari tööstusharu kulutab energiale 40% rohkem kui ELis keskmiselt ja energiahind moodustab 60% kõikidest kuludest. Põhja-Ungari keemiasektor on Ungari eri piirkondade hulgas töötajate arvult (6215 töötajat) Kesk-Ungari (15 073) järel teisel kohal. Ülejäänud Euroopaga võrreldes on kulutused energiale olulised veel *tärglisetootmises*, seda eelkõige Lõuna-Alföldi piirkonnas, kus toiduainetööstuses töötab üle 25000 inimese.

Seega saab projekti raames kogutud andmeid kasutada piirkondade majanduslike nõrkuste väljatoomiseks. Seda meetodikat saab kasutada ka süsiniku lekke võimaluste kohta, st ettevõtted võivad otsustada tegevuse EList välja viia, kui tootmiskulud süsinikdioksiidi maksustamise tõttu suurenevad (EK 2009b).

Süsiniku leke paistab olevat peamine oht Belgia Flaami Brabanti ja Antwerpeni provintsidele, kus paiknevad energiakulukad *muude orgaaniliste baaskemikaalide ning väetiste ja lämmastikühendite tootmine*. Ühendkuningriigis võib süsiniku lekke oht puudutada Ida-Yorkshire'i ja Põhja-Lincolnshire'i ettevõtteid, mis tegelevad *muude anorgaaniliste baaskemikaalide tootmisega* ja mille energiakulutused on selle sektori keskmisest suuremad. Poolas ja Soomes on kaks probleemset piirkonda: Święty Krzyżi vojevoodkond, kus töötab süsiniku lekke ohtlikus majandusharus 21,24% tööstuses hõivatutest, ja Põhja-Soome (34%).

Transpordisõltuvuse mõõtmiseks tuleb arvestada mitme teguriga, näiteks transpordisektoris töötavate inimeste osakaal, töölkäimise kaugus, kaubaveo kulud ning lennuvajadus kaugemates piirkondades ja saartel.

Transpordiindikaatorite kogum näitab, et enamik haavatavaid piirkondi on suured logistikakeskused, ääremaad ja saared, aga ka mõned maapiirkonnad, kus tööareaal ulatub lähimate linnadeni, või eksporttoodanguga põllumajanduspiirkonnad.

Kulud tööle ja tagasi sõitmisele või muule autosõidule mõjutavad otseselt majapidamiste eelarvet. Kaubaveo kulude suurenemine piirkonnas mõjutab kaupade hindu üldiselt, mistõttu väheneb ka inimeste see sissetuleku osa, mis jääb alles pärast arvete tasumist. Lisaks suurenevad majapidamiste kütte- ja elektriarved, nii et kõik energiale tehtavad kulutused võivad osutada perede jaoks koormavaks. See ongi energiavaesumise kolmas tahk, mida projekti ReRisk raames analüüsiti.

Praegune majanduskriis juba mõjutab energiasektorit. Näiteks Itaalia elektriettevõtte Enel andmetel suurenes arvete tasumisega jänni jäänud klientide arv 2008. aastal 600 000ni (2007. aastaga võrreldes suurenemine 30%). See on tingitud mitte energiahinna tõusust, vaid sissetulekute vähenemisest.

Sotsiaalne haavatavus sõltub selgelt palju piirkonna vaesusmäärast. Probleemi tähtsusest hoolimata ei ole näitajaid, mille abil piirkonna vaesuseriski otseselt mõõta. Inimesed vaesuvad erinevatel asjaoludel, kuid pikaajalist töötust ja vähest majandusaktiivsust peetakse selle peamiseks põhjusteks. 2007. aastal oli pikaajalise töötuse määr Euroopas 16 piirkonnas ja Prantsusmaa meretagustel territooriumidel üle 60%. Sinna nimekirja kuulusid mitu Ida-Saksamaa piirkonda, kolm Bulgaaria piirkonda ja kaks neljast Slovakkia piirkonnast – riigi kesk- ja lääneosa. Tööhõivemäär on alla 50% mitmes Itaalia lõunapoolses piirkonnas ja neljas Ungari piirkonnas – Põhja-Ungari, Põhja- ja Lõuna-Alföld ning Lõuna-Dunántúl. Bulgaaria loodeosa kuulub ka nende piirkondade hulka, kus on kõige madalam tööhõivemäär (alla 43%), ning selles riigis on veel kolm piirkonda, mille aktiivsuse määr ei ole kuigi palju suurem.

Ida-Saksamaalt uute liikmesriikideni ulatuval maa-alal, eelkõige väga madala netosissetulekuga piirkondades, nagu Bulgaarias, Rumeenias, Ungaris ja Poolas, tekitab tõusev energiahind tõenäoliselt tõsiseid sotsiaalseid probleeme. Kulutused soojusenergiale on suurem koorem jahedama kliimaga piirkondade majapidamistele.

3. Piirkondade liigitus

Tabel 1. Piirkondade tunnusjooned

Keskväärtused	1a probleemide ja potentsiaaliga	1b jõukad, aga probleemsed	2 võitlevad raskustega, otsivad töökohti ja helgemat tulevikku	3 jõukad ja mobiilsed	4 külmad ja tuulised, aga töötavad
Kõrgeim temperatuur juulis	32,36	30,66	33,70	30,46	26,17
Madalaim temperatuur jaanuaris	-6,21	-7,55	-11,80	-6,81	-17,59
Energiale palju kulutavates tööstusharudes töötavate inimeste protsent	3,41	5,22	5,28	3,60	6,14
Veonduse kütusekulud	1,93	1,89	5,23	1,73	2,37
Kaugele tööle käivate inimeste protsent	4,28	13,71	3,54	48,70	3,67
Pikaajalise töötuse protsent	39,15	37,00	48,44	36,51	18,75
Majapidamiste netosissetulek	14 176,55	15 968,78	7144,57	16 917,15	12 631,45
Tuuleenergia kasutamise potentsiaal	108 004,23	69 263,38	153 859,09	65 568,82	843 163,27
Päikeseenergia kasutamise potentsiaal	1065,27	896,13	1041,70	857,19	833,83
Piirkondade arv kokku	91	73	47	15	11

Majandusliku ja sotsiaalse haavatavuse ning (mootor)sõidukitest sõltuvuse mõõtmiseks kasutatud näitajatele lisati andmed piirkondade kliima kohta (need näitavad kütte- ja jahutusvajadust) ja taastuvenergiaallikate (päike ja tuul) kasutuspotentsiaali kohta.

Seejärel moodustati tunnusjoonte alusel piirkondade rühmad kohaldamiseks ühesugust poliitikat. Eksperdid kaalusid rühmitamise aluseks valitud üheksa näitaja sobivust poliitikaloomes seisukohalt. Kasutatud k-keskmiste klasteranalüüsi algoritm võimaldas teha kindlaks viis piirkonnaliiki, mis on välja toodud tabelis 1.

Liigid 1a ja 1b on Euroopas kõige levinumad. Kui võtta aluseks projekti ReRisk andmestik energiahinna tõusust põhjustatud piirkondade haavatavuse kohta ning varasematest ESPONI liigitustest saadud teave, võib ReRiski kategooriaid kirjeldada alljärgnevalt.

Liigi 1a *Probleemide ja potentsiaaliga piirkonnad*: tööstust energiahinna tõus eriti ei mõjuta. Jagunevad kahte rühma: teenustelinnad (Londoni, Pariisi, Milano, Müncheni ja Hamburgi moodustatud viisnurga sisse jäävad linnad) ning maapiirkonna tiheasustusalad, mis on sageli turismile keskendunud rannikualad ja saared Lõuna-Euroopas. Teise rühma kuuluvate piirkondade suur päikeseenergia kasutamise potentsiaal on nende tuleviku jaoks suur pluss ning võiks vähendada kulutusi jahutamisele. Pealinnad aga tuleb valmistada ette võimalikeks energiahinna tõusust tingitud muutusteks transpordis, seda nii seoses kaugelt tuleva tööjõuga kui ka transpordimahtude vähenemisega transpordikeskustes. Ka keskmisest kõrgem töötuse määr 2007. aastal on näitaja, mis viitab võimalikele sotsiaalsetele probleemidele maapiirkonna tiheasustusaladel ja pealinnades.

Liigi 1b *Jõukad, aga probleemsed* alla kuuluvad Kesk-Euroopas asuvad tööstuspiirkonnad, kaasa arvatud rannikul paiknevad tööstusalad (sadamad) ja nn pentagoni alad, kus ei ole suurt tuule-ega päikeseenergia kasutamise potentsiaali. Energiahinna tõus võib nende piirkondade konkurentsivõimet märgatavalt kärpida, kui ei õnnestu parandada sealse tööstuse ja transpordi energiatõhusust, aga nende lähteasukoht on palju parem kui liigi 2 piirkondadel.

Liigi 2 *Võitlevad raskustega, otsivad töökohti ja helgemat tulevikku* alla kuuluvad sotsiaalse sidususe seisukohalt kõige haavatavamad piirkonnad, mis asuvad peamiselt Ida-Euroopas ning vajavad palju energiat nii kütmiseks kui ka jahutamiseks. Neil, peamiselt äärealadel on potentsiaali taastuenergia kasutamiseks, aga puuduvad selleks vajalikud vahendid. Majanduslanguse tõttu võib selle liigituse alla kuuluvate piirkondade arv märgatavalt suurened.

Liigi 3 *Jõukad ja mobiilsed* alla kuuluvad peamiselt nn pentagoni sisse jäävaid linnu ümbritsevad alad, kus jõukus sõltub ühendusest lähikonna linnadega. Nende piirkondade jaoks on vaja energiahinna tõusust tulenevate mõjude vähendamiseks välja arendada vajalik taskukohane transpordisüsteem. Potentsiaal kasvada mitme keskusega piirkonnaks on suur, Tuule- või päikeseenergia kasutamise võimalusi on vähem, kui teistes piirkondades.

Liik 4 *Külmad, tuulised ja tööstusele orienteeritud* on vastuolulised piirkonnad, kus suurimaks probleemiks on nende peamiselt põhjamaiste piirkondade keskendumine rasketööstusele, paiknemine ääremaal ja suur küttevajadus. Tuuleenergiat saab aga laialdasemalt kasutusele võtta.

4. Pikaajalised stsenaariumid

Klasteranalüüsi tulemusena selgus, et energiahinna tõusuga toime tulemiseks on erinevates piirkondades vaja erinevat poliitikat. Nagu omavalitsuste küsitlusest selgus, määrab energiapoliitika suuresti ära riiklik poliitika ja see on lõimitud pikemaajalise planeerimisega. Energiaplaneerimine, nagu ruumi planeerimine, nõuab taristu rajamist, mistõttu hõlmab see 30–60 aasta pikkust ajavahemikku. Energiasektoris on praegu üleminekuperiood ning praegused poliitilised ja investeerimisotsused kujundavad piirkondade tulevase konkurentsivõime. Just sellepärast ongi selles aruandes esitatud soovitude aluseks võetud väljatöötatud stsenaariumid.

Poliitilised soovitusel peavad tagama edu, aitama piirkondadel lühemas perspektiivis haavatavust vähendada ja pikemas perspektiivis kohanemisvõimet parandada.

Välisekspertide abil koostatud nelja ReRiski stsenaariumi aluseks on ühine eeldus, et aastal 2030 on energiahind endiselt kõrge, aga poliitiliselt reageeritakse sellele probleemile erinevalt. Esimese stsenaariumi „**Keskkonnasäästlik kõrgtehnoloogia**” kohaselt võetakse kiiresti kasutusse taastuvenergiaallikad (nii suures kui ka väikses mahus), mistõttu saavad need piirkonnad energiapoliitikas suurema mõjuvõimu. Selle stsenaariumi kohaselt võivad piirkonnad spetsialiseeruda teatavat tüüpi taastuvenergia tootmisele, saades kasu koostööst.

Teise stsenaariumi „**Energiatõhus Euroopa**” kohaselt suureneb aastaks 2030 maagaasi kasutamine ning püütakse piirata Euroopa energiasõltuvust energiatõhususe suurendamisega kõikides majandusharudes. Sellisel juhul tuleb ühe tootjapiirkonna gaasist sõltuvatel piirkondadel tulla toime suurema tarneprobleemide ohuga, aga majandusareng on tõenäoliselt üsna tasakaalus ja kestlik.

Kui paljude liikmesriikide plaan hakata rohkem kasutama tuumaenergiat peaks teoks saama, nagu eeldatakse kolmandas stsenaariumis „**Tuumaenergia suurtele piirkondadele**”, jääb energiasektor tõenäoliselt väga tsentraliseerituks, sest selliseid investeeringuid suudavad teha vaid vähesed. Energiaotsused väljuvad siis kohalikul ja regionaalsel areenil.

(Puhta) söe valimine hääbuvate naftavarude asemele, nagu on kirjeldatud neljandas stsenaariumis „**Jätkame samamoodi?**”, oleks kindlasti kasulik kaevandustele ja sadamapiirkondadele ning sobiks proteksionistlike kavatsustega. Enamasti eelistatakse siiski (imporditud) sütt mitte hinna pärast, vaid varude kättesaadavuse tõttu. Söeelektrijaamade toodang muutub veelgi kallimaks, kui võetakse laialdaselt kasutusele süsinikdioksiidi salvestamise tehnoloogiad. See võiks viia olukorrani, kus energiahind tekitab ikka ja jälle probleeme maailmamajanduses. Sellisel juhul tekib paljudes piirkondades, eelkõige linnades, pikemas perspektiivis tarbijahindade tõusu tõttu suuri sotsiaalprobleeme.

5. Võimalikud poliitilised valikud

Riikliku energiapoliitika raames on regioonidel võimalus ka ise tegutseda, eelkõige seoses energiatõhususe poliitikaga ning ELi või riigi keskkonnanormidest karmimate normide kehtestamisega. Poliitikakujundajate seas tehtud uuringu kohaselt on piirkondade osalus taastuvenergia- ja maagaasiprojektides suhteliselt kõrge, aga nende mõju söe kasutamisele ja tuumajaamadele on piiratum.

41. piirkondliku energiaagentuuri käsitlemise ja projekti raames tehtud juhtumiuuringute tulemused näitavad, et valitsemismudeli ning piirkondade majandusliku spetsialiseerumise tulemuslikkuse ja taastuvenergiaallikate kasutusele võtu vahel on suur seos. Riiklikul tasandil suunatud energiastrateegiates kiputakse tähtsaimaks seadma tarnekindlust, aga piirkonnad vastutavad tavaliselt teadlikkuse tõstmise (eelkõige elanikkonna seas) poliitika eest. Piirkonnad, kus on suuremad tegutsemisvõimused ja väiksem sõltuvus energiamahukatest tööstusharudest, propageerivad aktiivsemalt taastuvenergiaallikate kasutamist, ning need omadused määravad mõningal määral ära nende energiaostuvõimetuse riski.

Ka energiaalaste uuringute pädevus on piirkonniti erinev, sest ainult kuues liikmesriigis ja Norras on piirkondadel oma energiauurimis- ja arendusprogrammid. Valdkonna eksperdid väidavad, et energiauuringutes on vaja piirkondade suuremat osalust, et edendada taastuvenergiaallikate kasutamist.

Võttes arvesse piirkondade pädevust energiamajanduse valdkonnas, keskendume poliitikasoovitustes kokkupuutepunktile teiste poliitikavaldkondadega. Nendes valdkondades on piirkondadel ja omavalitsustel teatav otsustusõigus.

1. valitsemismudelid ja piirkondlik koostöö;
2. ruumi ja linnaplaneerimine;
3. keskkonnakaitse ja riskide ennetamine;
4. taastuvate energiaallikate kasutamine;
5. energiatõhususe edendamine;
6. sotsiaalpoliitika.

Hea valitsemistavaga seoses peaks põhitähelepanu lasuma poliitikal, mis edendab piirkondadevahelist energiasolidaarsust erinevate meetmete abil. Transpordi- ja energiavõrkude ajakohastamine on üks ELi 2020. aasta strateegia meetmeid.

Keskkonnakaitse ja riskide ennetamisel on kõige pakilisemad probleemid seotud kliimamuutuse võimalike mõjudega energiataristule. Kahjulik mõju avaldub tõenäoliselt kõige rängemalt Hispaanias, Kreekas, Portugalis ja Prantsusmaal. Neis piirkondades muutub suveperiood energiaettevõtetele keeruliseks, sest vähenevad veereservid, tõuseb keskmine temperatuur, esineb kuumalaineid ja seetõttu ka metsatulekahjusid. Tarneprobleemid langevad ajaliselt kokku suure elektrinõudlusega, sest kasutatakse palju konditsioneeride. Neid probleeme saaks lahendada riiklike kuumalainete ennetamise kavade rakendamisel.

Regionaalsed energiavarude kaardid on samuti suurepärane abivahend pikemaajaliste plaanide koostamisel. Lisaks päikesepaneelide ja tuulegeneraatorite paigaldamisele tuleks hinnata ka teiste energiatehnoloogiate (maasoojus, lainete/loodete energia, biomass ja hübriidtehnoloogia) kasutamise potentsiaali.

Samuti on vaja otsustavalt vähendada nende piirkondade haavatavust, mis sõltuvad lendamisest (ääremaad ja suured transpordikeskused). Lennundusel on oodata järgnevatel kümnenditel kütusevarustuses probleeme. Transpordisektori üleminekud on kõige probleemsemad, elamumajanduses on energiatõhususe edendamine palju lihtsam.

Energiatõhususe parandamiseks tuleb Euroopa tasandil rakendada täiendavaid meetmeid, näiteks energia kasutamise ja tõhususe andmete täiendamiseks (andmed katavad vaid 61% ELi piirkondadest. Samuti tuleb leida võrdlusindikaatorid sektorite ja ettevõtete energiatõhususe hindamiseks.

Regioonidel tuleks õhutada energiaturgu näidis- ja katseprojektidega. Otsustava tähtsusega on energia lõppkasutajate (sh VKEde) kaasamine Euroopa uurimis- ja demonstatsiooniprojektidesse ning energiatõhususe poliitika elluviimisesse.

Majapidamiste tasandil on määrava tähtsusega kasutajateave ning energiaarvete läbipaistvus ja võrreldavus.

Teise liiki kuuluvates piirkondades, kus on energeetilises mõttes kõige ebasoodsam majandusstruktuur, tuleb konkurentsivõime säilitamiseks tööstust mitmekesistada. Samuti tuleb välja arendada tõhusamad võrgustikud. Täiendamist vajavad mobiilsuse ja veonduse lahendused äärepiirkondades ja saartel.

Sotsiaalpoliitika on määrava tähtsusega 1a ja 2 piirkondades stsenaariumi „Jätkame samamoodi?“ korral. Omavalitsused peaksid rakendama uuenduslikke rahastamismeetodeid, näiteks pikaajalist intressita laenu andmist. Madala netosissetulekuga piirkondades, kus on suur päikeseenergia kasutamise potentsiaal, tuleb kasutusele võtta päikeseenergia planeerimise vahendid optimaalsete lahenduste leidmiseks. Tuumaenergial baseeruvates regioonides on määrava tähtsusega tarbijaeelistuste mõjutamine, erinevate maksusüsteemide abil.

Euroopa tasandi algatused on olulised ka energiamahukates tööstusharudes ning uute energiaallikate juurutamiseks piirkondlikus koostöös ning uurimis- ja arendustegevuses. Samuti on Euroopa tasand otsustav üleminekumeetmetes, eelkõige lennunduses ja veonduses.

Projektikaardid ja andmestik on aruande lisades 1 ja 2. Projektis kasutatud erinevaid uurimismeetodeid kirjeldatakse täpsemalt teadusaruandes.

6. Täiendavate uuringute vajadus

Projekti ReRisk raames tehtud analüüsi peamine puudujääk on põhinemine 2005. aasta ehk kriisieelsetel andmetel. Mõned projekti näitajad sobivad ka majanduslanguse majandusliku ja sotsiaalse mõju mõõtmiseks, kuid need vajaksid uuendamist. Põhjalikumalt on vaja uurida vaesuse tegelikku ulatust ja töölkäimiseks kasutatavaid transpordiliike NUTS 3 tasandil. Projekti pakutud piirkondade kirjeldusi saab täiendada lisaks päikese- ja tuuleenergiale ka teiste energiaallikate andmestikuga.