

LEGISLAȚIA EUROPEANĂ PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ, ANALIZA CONCEPTILOR PROMOATE ȘI EXEMPLE DE REALIZARE A LOR ÎN ȚĂRILE UE ȘI REPUBLICA MOLDOVA

Autor: Barbacari Ion
Conducător științific: prof.univ.dr. Mogoreanu Nicolae

Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Eficiența energetică reprezintă utilizarea rațională a resurselor energetice compatibilă cu o dezvoltare durabilă. Lucrarea dată are drept scop analiza legislația Uniunii Europene privind eficiența energetică în vederea adoptării ei în Republica Moldova și exemple de realizare a eficienței energetice.

Cuvinte cheie: energie, eficiența energetică, negajouli, securitatea energetică a statului, intensitate energetică, Produs Intern Brut (PIB), dezvoltare durabilă, mediul ambiant, directivă, audit energetic, proiect de eficiență energetică.

Introducere

În contextul asigurării populației tot mai mult în creștere, preconizată conform proiectelor ONU de la 5 mlr în 1990 pînă la 10 mlr în 2050, cu o dezvoltare durabilă, apare problema modalității de realizare a obiectivului dat.

Aceste idei apar inițial după criza energetică din anii 70 și a problemelor de mediu puse în vizor și mai mult după descoperirea găurii de ozon deasupra Antarcticii. În 1986 apare Raportul Brundtland al WCED(Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare), cu titlul „Viitorul nostru comun” care dă și cea mai citată definiție a dezvoltării durabile „sustainable development”: „Dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”[1]. Astfel, una din modalitățile de realizare a problemei date este, eficiența energetică.

Eficiența energetică definește un concept care se referă la preocupările pentru reducerea energiei folosite pentru realizarea aceluiași produs, serviciu sau proces. Reducerea acestora, fără a afecta calitatea produsului, serviciului sau procesului, asigură creșterea eficienței energetice.

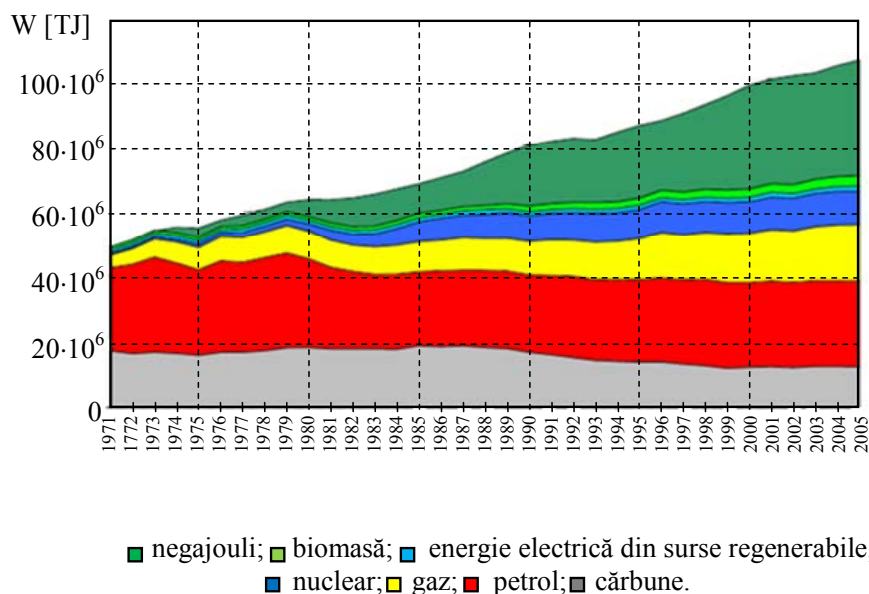


Figura 1. Creșterea consumului de energie primară și variația energiei neconsumate prin eficiența energetică (negajouli)

Conceptul de „negajoule” se referă la energia neconsumată datorită unei utilizări eficiente a acesteia. În figura 1 [2] sunt indicate curbele de consum de energie pe plan mondial, pentru diferiți purtători de energie primară, dar este prezentată și cantitatea de energie economisită, dacă consumurile specifice ar fi rămas la nivelul anului 1971.

Analiza datelor din figura 1 pune în evidență faptul că, în lipsa măsurilor pentru creșterea eficienței energetice, consumul de energie primară, în anul 2005, ar fi fost practic 150% în raport cu consumul actual.

Eficiența energetică este deasemenea, o măsură de asigurare a securității energetice a statului.

Intensitatea energetică este un indicator larg utilizat în evaluarea eficienței energetice, la nivel macroeconomic (economie națională, sector economic, ramură industrială) sau la nivel microeconomic (proces tehnologic, instalație etc.). Ea reprezintă raportul dintre energia consumată (exprimată în MJ sau tep) și cantitatea de produse, bunuri sau servicii obținute, măsurată în unități valorice (lei, €, \$) sau în unități fizice (bucăți, tone, metri etc.). La nivelul economiei naționale se ia în considerație Produsul Intern Brut.

În figura 2 [3][4][5] este prezentată evoluția intensității energetice în UE și în RM. Datele din figură pun în evidență faptul că, în RM intensitatea energetică are valori ridicate; din acest motiv este necesar să se adopte măsuri pentru reducerea consumurilor energetice. Una din măsuri este eficiența energetică a proceselor ce utilizează energia.

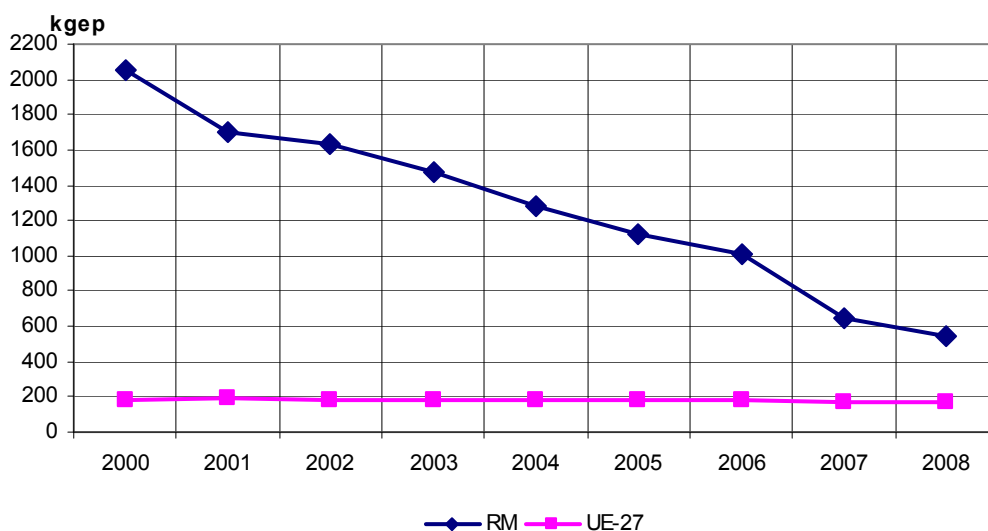


Figura 2. Variația intensității energetice UE-27 și Republica Moldova

Legislația europeană privind eficiența energetică, analiza concepțiilor promovate

Deși eficiența energetică a crescut considerabil în ultimii ani, este încă posibil, din punct de vedere tehnic și economic, să se realizeze o reducere cu cel puțin 20% a consumurilor specifice până în anul 2020, peste ceea ce va fi obținut prin efecte ale prețurilor și a schimbărilor structurale din cadrul economiei, prin înlocuirile naturale de tehnologii și măsuri deja adoptate [2]. UE vizează stabilirea unui obiectiv mai ambițios de eficiență energetică - 35% până în 2050.

Pentru a realiza creșterea eficienței energetice, UE a adoptat și implementat un șir de programe, strategii și directive care sînt în continuă perfecționare pentru a atinge nivelurile cele mai înalte de eficiență energetică.

Orientarea de bază a UE în privința politicii energetice este expusă sumar în Cartea Verde "Spre o Strategie Europeană pentru Siguranța Alimentării cu Energie" (2000). Obiectivul de primă importanță este reducerea dependenței UE de importuri pentru alimentarea sa cu energie. Strategia

pentru atingerea acestui obiectiv include mai multe măsuri de importanță majoră, una din măsuri care vizează eficiența energetică este *reducerea cererii accentuate de energie*.

Carta Europeană a Energiei, semnată la Haga în decembrie 1994, are drept scop refacerea economică a fostului spațiu comunist, ca și siguranța în alimentarea cu energie a țărilor din spațiul comunitar, prin întărirea colaborării în domeniul energiei. Cadrul legal - Tratatul Cartei Energiei. Anexa 3 - "Protocolul Cartei Energetice privind Protocolul eficiență energetică și aspectele asociate referitoare la mediul înconjurător".

Obiectivele:

- *promovarea politicilor de eficiență energetică, compatibile cu o dezvoltare durabilă;*
- *crearea condițiilor-cadru care să-i determine pe producători și pe consumatori să utilizeze energia cât mai economic posibil, eficient și benefic pentru mediu, în special prin organizarea piețelor de energie eficiente și printr-o reflectare cât mai mare a costurilor și beneficiilor legate de mediu;*
- *încurajarea cooperării în domeniul eficienței energetice.*

În ultimii ani de către Consiliul UE au fost adoptate următoarele Directive în domeniul eficienței energetice:

- Directiva 2000/55/EC de eficiență energetică pentru balastul lămpilor fluorescente;
- Directiva 2002/91/EC cu privire la caracteristicile energetice ale clădirilor;
- Directiva 2004/8/EC cu privire la promovarea cogenerării;
- Directiva 2006/32/EC privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice;
- Directiva 2009/125/EC ECODESIGN de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic;
- Directiva 2010/30/EC privind indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse al produselor cu impact energetic, ș.a.

Potențialul de economisire a energiei către anul 2020 pe sectoare este apreciat de UE la nivelul urmator:

clădiri (rezidențiale, comerciale etc.) - 28 %; transport - 26 %; industrie - 25 %.

Republica Moldova fiind un stat dependent energetic față de toate produsele, aproximativ 80÷90% , cu un potențial mare de creștere a eficienței energetice 25÷35% și care aspiră la un statut de drept cu cel al Uniunii Europene, a adoptat un șir de programe și strategii pentru a pune în aplicare legislația europeană privind eficiența energetică:

- Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2020, 21.08.2007

Obiective:

- fortificarea interconexiunilor energetice cu Ucraina și România;
- majorarea eficienței energetice la producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei și combustibililor;
- aliniera la normele și standardele europene de restricționare și eliminare a emisiilor în mediul înconjurător etc.

- LEGE nr.142 cu privire la eficiența energetică

Scopul - crearea premiselor îmbunătățirii eficienței energetice, inclusiv prin fondarea și susținerea activității structurilor antrenate în elaborarea și în realizarea programelor, planurilor, serviciilor energetice, altor măsuri de eficientizare a consumurilor de energie.

- Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea energiei electrice. H. Guvernului nr. 1194
- Metodologia privind determinarea tarifelor de tip binom de livrare a energiei electrice consumatorilor finali Nr. 194

Exemple de realizare a proiectelor de eficiență energetică în țările UE și RM

România

Electrotel din or. Alexandria produce echipamente electrice de medie și joasă tensiune:

- a înlocuit lămpile de eficiență scăzută, optînd pentru o tehnologie modernă cu LED;
- a reabilitat termic hala de producție și a modernizat sistemul de încălzire a apei calde;

Economii totale de energie de 37% (68% pentru tehnologia cu LED).

Bulgaria

Fabrica de producere a transformatoarelor:

- implementarea de cuptorului pe gaz și autoclavei cu ulei,
- înlocuirea unei macara-punte vechi cu una nouă
- înlocuirea mașinilor de bobinat-conic de cinci ani vechime cu altele noi.

Reducerea consumului de energie electrică de 567 MWh pe an. Creșterea consumului de gaze naturale de 23.000 de metri cubi pe an. Reducerea consumului de cupru de 28 tone pe an, economii anuale în costuri de cupru: 273505 €. Reducerea costurilor de întreținere și operare de 93996 € pe an, economii totale de proiect anual: 413629 €.

Republica Moldova

Fabrica de sucuri Orhei-Vit din or.Orhei:

- schimbarea cazanelor pe abur;
- scoaterea din exploatare a 510 m de conductă de abur.

Reducerea consumului de gaz natural cu 24%. Micșorarea pierderilor la transportul aburului.

Fabrica de serviete SA Artima din or.Chișinău:

- izolarea clădirii de producere;
- schimbarea geamurilor.

Reducerea consumului de energie cu 83%.

Unele dintre cele mai mari realizări a UE reprezintă interzicerea treptată a surselor de iluminat incandescente și înlocuirea acestora cu becuri fluorescente până în anul 2012. În Comunitatea Europeană, consumul anual de energie electrică aferent produselor pentru iluminat, a fost estimat la 112 TWh în 2007, dar dacă nu se iau măsuri specifice, consumul va crește în continuare. Astfel, utilizarea surselor de lumină eficiente pot reduce consumul de energie până la 70%.

Deasemenea, etichetarea aparatelor de uz casnic (ap. frigorifice, televizoare, mașini de spălat vase sau rufe, condiționere etc) în modul stabilit de UE, pentru a permite cumpărătorilor să aleagă ușor un produs eficient energetic și de a economisi banii, timpul și de a reduce emisiile de CO₂.

Concluzii

Creșterea eficienței energetice este o componentă esențială a dezvoltării durabile și contribuie direct la creșterea securității în alimentarea cu energie, precum și la competitivitatea agenților economici.

Uniunea Europeană a doctat mai multe documente privind creșterea eficienței energetice cu caracter strategic, precum și directive în vederea realizării prevederilor acestora.

În mod tradițional, “intensitatea energiei primare” a fost indicatorul de eficiență energetică cel mai utilizat pentru caracterizarea eficienței energetice la nivel național.

Se înregistrează tendința de a utiliza ținte și indicatori cu caracter exclusiv energetic, fără a lua în considerare factorii macroeconomici.

Bibliografie

[1] United Nations. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development, General Assembly Resolution 42/187, 11 December 1987. Retrieved: 2007-11-14.

[2] Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential, Communication from the Commission of the European Communities, Brussels, COM(2006)545 final.

[3] Energy, transport and environment indicators. Eurostat, 2010 edition.

[4] Raport informativ privind politicile naționale în domeniul eficienței energetice și surselor regenerabile de energie. Ministerul ecologiei și resurselor naturale. Iunie 2009.

[5] Balanța energetică a Republicii Moldova. Culegere statistică. Biroul Național de statistică a RM, 2008.