



ENERGY EFFICIENCY INDICATORS CONSIDERATIONS

Vasile RUGINĂ

INCDE ICEMENERG Bucharest

Abstract: *Energy intensity frequently is used in international evaluations and comparisons of energy efficient use . The topic is approached both by specialists and politicians, newspapermen, representatives of the public opinion etc. This indicator has acquired axiomatic valences and its values are presented as unquestionable arguments for incontestable truths. Nevertheless, besides correct and well-balanced approaches one may come across distorted presentations and exaggerations resulting from superficially knowing the problem.*

In the first place, energy intensity characterizes the economic efficiency of energy utilization and only to little extent the technical efficiency. Its value is directly linked to macroeconomic parameters, among which the parity between the national currency and the currencies in international circulation, the structure of the national economy etc.

The paper presents different variants for the interpretation and calculation of the energy intensity indicator value, including the corresponding mathematical models. Based on the primary information obtained from reliable sources (National Institute of Statistics, EUROSTAT data base) values of this indicator are calculated in different variants that are considered and comparisons between the obtained results are made.

Choosing the variant for defining and calculating energy intensity, respectively, depends on the purpose of the analysis to be carried out and needs to be explicitly presented together with the results obtained.

Key words: *energy efficiency, indicators*

CONSIDERATII PRIVIND INDICATORII DE EFICIENTA ENERGETICA

Vasile RUGINĂ

INCDE ICEMENERG București

Rezumat: *Se utilizează în mod frecvent intensitatea energetică pentru evaluări și comparații internaționale asupra eficienței de utilizare a energiei. Subiectul este abordat atât de către specialiști, cât și de către oameni politici, ziariști, reprezentanți ai opiniei publice etc. Acest indicator a căpătat valențe axiomatice și valorile sale sunt prezentate ca argumente indubitabile pentru adevăruri de necontestat. Alături de abordări corecte și echilibrate pot fi întâlnite însă prezentări deformate și exagerări rezultate dintr-o cunoaștere aproximativă a problemei*

Intensitatea energetică caracterizează în primul rând eficiența economică de utilizare a energiei și doar într-o măsură redusă eficiența tehnică. Valoarea sa depinde direct de parametri macroeconomici, printre care paritatea dintre moneda națională și monedele de circulație internațională, structura economiei naționale etc.

În lucrare sunt prezentate diverse variante de definire, interpretare și calcul a valorii indicatorului intensitate energetică, inclusiv modelele matematice aferente. Pe baza informațiilor primare obținute din surse demne de încredere (Institutul Național de Statistică, baza de date EUROSTAT) sunt calculate valori ale acestui indicator în diferite variante luate în considerare și se fac comparații între rezultatele obținute.

Alegerea variantei de definire, respectiv a modului de calcul pentru intensitatea energetică depinde de obiectul analizei efectuate și trebuie prezentate explicit odată cu rezultatele obținute.

Cuvinte cheie: *eficienta energetica., indicatori*

АСПЕКТЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Руджинэ В.

INCDE ICEMENERG Бухарест

Реферат: *Для оценки и сравнений в международном масштабе относительно эффективности использования энергии часто используют энергетическую интенсивность. Предметом оперируют как специалисты, так и политики, журналисты, представитель общественного мнения и т.д. Данное понятие получило аксиоматическую обыденность и его значимость представляют в качестве бесспорных безоговорочных аргументов. Но наряду с корректными подходами могут встречаться и искаженные представления и преувеличения, исходящие из приблизительного знания проблемы.*

Энергетическая интенсивность характеризует в первую очередь экономическую эффективность использования энергии и лишь в какой-то мере техническую эффективность значение его зависит напрямую от макроэкономических параметров, среди которых соотношение местной валюты к международным, структура национальной экономики, и прочие.

В работе представлены различные варианты определения, интерпретации и расчёта значения показателя энергетической эффективности, включительно, сопутствующие математические модели. На базе первичной информации, которая исходит из достоверных источников (Национальный Институт Статистики, база данных ЕВРОСТАТ) проведены

расчёты данного показателя в различных вариантах, взятых в учёт и делаются сравнения между полученными результатами.

Выбор варианта определения, соответственно метода расчёта для энергетической эффективности зависит от объекта выполненного анализа и должны быть представлены с максимальной ясностью с полученными результатами как одно целое.

Ключевые слова: энергетическая эффективность показатели

1. INTRODUCERE

Creșterea eficienței de utilizare a energiei reprezintă o componentă esențială a tuturor strategiilor din domeniul energetic, contribuind direct la dezvoltarea durabilă, la creșterea securității în alimentare, la creșterea nivelului de suportabilitate a facturilor cu energia etc.

Documente strategice și legislative adoptate la nivel național și european stabilesc ținte cantitative privind progresele care trebuie realizate. Astfel:

- Strategia națională în domeniul eficienței energetice (aprobată de guvern prin HG 163/2005 în contextul negocierilor de aderare la UE) stabilea ca obiectiv strategic reducerea intensității energetice cu 40% până în anul 2015.

- Pachetul strategic Energie 2007 adoptat de Consiliul Europei prevedea pentru anul 2020 reducerea consumului de energie cu 20% față de consumul care s-ar fi înregistrat în absența măsurilor de eficiență energetică.

- Directiva 2012/27/UE a stabilit ținte cantitative pentru toate Statele Membre UE privind consumul de energie primară și finală și obligativitatea fiecărui Stat Membru de a-și asuma ținte cantitative proprii. Aceste ținte cantitative proprii se pot referi la consumul de energie primară, la consumul de energie finală sau la valori ale indicatorului de intensitate energetică.

Nu există deci un indicator unanim acceptat care să caracterizeze optim eficiența de utilizare a energiei la nivel național dar indicatorul utilizat cel mai frecvent este „intensitatea energetică”.

Se discută în mod frecvent despre intensitatea energetică ridicată a economiei românești comparativ cu țările dezvoltate. Subiectul este abordat atât de către specialiști, cât și de către oameni politici, ziariști, reprezentanți ai opiniei publice etc. Acest indicator a căpătat valențe axiomatiche și valorile sale sunt prezentate ca argumente indubitabile pentru adevăruri de necontestat. Alături de abordări corecte și echilibrate pot fi întâlnite însă prezentări deformate și exagerări rezultate dintr-o cunoaștere aproximativă a problemei.

Sperăm ca informațiile și datele care vor fi prezentate în continuare să aducă clarificări în acest domeniu.

2. INTENSITATEA ENERGIEI PRIMARE. DEFINIȚIE, CARACTERISTICI

Prin intensitatea energiei primare (IEP) se înțelege consumul de energie primară (CEP) necesar pentru a produce o unitate de Produs Intern Brut (PIB) la nivel național. Relația de calcul este:

$$IEP = \frac{CEP}{PIB} \quad (1)$$

CEP = consumul de energie primară la nivel național

într-un anumit an, exprimat de regulă în tone echivalent petrol (tep);

PIB = produsul intern brut al țării respective în anul considerat, exprimat în moneda națională sau într-o monedă de largă circulație (Euro sau USD).

Acest indicator reprezintă indicatorul cel mai sintetic privind eficiența de utilizare a energiei la nivelul unei economii naționale.

Intensitatea energiei primare caracterizează în primul rând eficiența economică de utilizare a energiei primare și doar într-o măsură redusă eficiența tehnică. Valoarea sa depinde direct de valoarea produsului intern brut, care este un parametru fundamental economic.

Structura economiei naționale influențează decisiv valoarea intensității energetice. O țară în care principala ramură economică este industria metalurgică va avea o intensitate energetică cu mult mai mare decât o țară în care principala ramură este turismul, chiar dacă utilizează cele mai moderne și eficiente tehnologii.

O valoare ridicată a intensității energetice nu reprezintă prin ea însăși un păcat (cel puțin la o primă discuție). Intensitatea energetică nu reprezintă un indicator care să fie utilizat singular pentru a caracteriza eficiența de utilizare a energiei la nivel național.

Există sectoare economice și ramuri industriale care, prin natura lor, au o intensitate energetică ridicată (industria chimică, industria metalurgică, transporturile etc.). Acest lucru se poate însă înregistra și pe fondul unei eficiențe tehnice și economice ridicate. Faptul că în industria metalurgică (de exemplu) se consumă relativ multă energie pentru a produce o unitate de valoare adăugată brută (și implicit de PIB) nu reprezintă automat o dovadă a ineficienței energetice a acestei ramuri și nu trebuie să reprezinte un argument la condamnarea sa. Ea poate fi o ramură industrială modernă și eficientă economic (și în țările dezvoltate chiar are aceste caracteristici).

Principala cale de scădere a valorii intensității energetice este dezvoltarea economiei naționale respectiv creșterea produsului intern brut, inclusiv prin modificări ale structurii economiei. Responsabilitatea acțiunilor necesare în acest sens revine autorităților centrale superioare la nivelul economiei naționale. Autoritățile cu responsabilități în domeniu

3. DEFINIREA NOȚIUNII DE ENERGIE PRIMARĂ

În „Dicționarul de termeni folosiți în domeniul energiei”, elaborat de Consiliul Mondial al Energiei în 1992, energia primară este definită drept: „energia ce nu a suferit nici un proces de conversie”. Energia primară este deci energia în formă pură așa cum se găsește ea în natură. Principalii purtători de energie primară, respectiv formele sub care se întâlnește energia primară în natură sunt țiteiul (respectiv energia conținută în cantitatea de țitei extrasă din

zăcăminte), gazele naturale cărbunele (inclusiv lignitul și turba), minereurile radioactive, căderile de apă (energia hidro), alte energii regenerabile (solară, eoliană, geotermală etc).

Tot „energie primară” se consideră și cantitățile de energie intrate (sau ieșite) din conturul analizat prin operațiuni de import/export.

Pentru calculul intensității energetice trebuie cunoscut consumul de energie primară (CEP) la nivel național timp de un an.

Pentru a determina acest consum de energie primară trebuie cunoscute:

a) Producția internă de energie primară (PEP); aceasta se calculează ca suma producțiilor tuturor formelor de energie.

b) Importul de energie primară (IEP) calculat ca suma importurilor tuturor formelor de energie.

c) Exportul de energie primară (EXP) calculat ca suma exporturilor tuturor formelor de energie.

d) Variația stocurilor de energie primară (VST) existente pe teritoriul țării între începutul și sfârșitul anului.

Consumul de energie primară are astfel valoarea:

$$CEP = PEP + IMP - EXP \pm VST \quad (3)$$

Evoluția consumului de energie primară în România în perioada 2000-2014 este prezentată în tabelul 1.

Tabelul 1. Evoluția consumului de energie primară în România

Anul	mil.tep			
	Producție	Import	Export	Consum de energie primară
2000	28,190	10,925	2,947	36,374
2005	27,154	17,072	6,534	37,932
2010	27,428	11,239	3,992	34,817
2014	25,488	10,700	4,600	31,410

Sursa: INS

4. CONSIDERAREA PRODUSULUI INTERN BRUT

Produsul Intern Brut este un indicator macroeconomic fundamental. Calculul sau reprezintă apanajul domeniului statisticii economice. În continuare vor fi prezentate doar unele probleme care apar în calculul intensității energetice.

4.1. Calculul PIB în prețuri curente

Valorile anuale ale Produsului Intern Brut (PIB) în moneda națională sunt publicate de către Institutul Național de Statistică (INS) și sunt denumite “valori nominale” în literatura de specialitate.

Valorile nominale sunt afectate de variația prețurilor (inflație) și a parității între moneda națională și monedele utilizate în comparații internaționale (de regulă Euro sau USD). Ele nu reflectă evoluția reală a economiei naționale. Fiind exprimate în lei, nu pot fi utilizate pentru comparații internaționale. Practic valorile nominale ale PIB au importanță doar ca informații primare.

Într-o prima etapă se calculează PIB într-o monedă de circulație internațională, utilizând cursul oficial de schimb, respectiv paritatea oficială a BNR (calculul PIB în prețuri curente).

Valorile PIB al României în Euro și USD sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Valorile PIB ale României

Anul	PIB	
	mld.Euro	mld.USD
2000	40,278	37,053
2005	79,496	98,861
2010	126,816	167,998
2014	150,634	199,901

Instituții internaționale (EUROSTAT, Banca Mondială etc.) publică valori ale PIB și PIB/locuitor în diferite țări, valori exprimate în Euro sau USD în prețuri curente.

Exprimarea valorii PIB în Euro sau USD:

- face posibile comparațiile internaționale
- elimină influența (ridicată) a parității între moneda națională și Euro sau USD.

Este însă păstrată influența (care poate fi ridicată) a variației prețurilor în Euro sau USD pe piața internă, astfel încât nici aceste valori nu descriu riguros evoluția economiei naționale. Acest lucru reiese cu evidenta din examinarea valorilor din tabelul 2. Dacă PIB este exprimat în miliarde Euro prețuri curente, atunci în anul 2014 a crescut de 3,7 ori față de anul 2000. Dacă PIB este exprimat în miliarde USD prețuri curente, atunci în anul 2014 a crescut de 5,4 ori față de anul 2000. Este evident că nu pot fi corecte ambele valori (creștere de 3,7 ori, respectiv de 5,4 ori) și, de fapt, ambele sunt influențate de variația prețurilor.

Pentru a elimina această influență și a lua în considerare evoluțiile reale la nivel macroeconomic se calculează PIB în prețuri constante.

4.2. Calculul PIB în prețuri constante

Se alege un an de bază (anul “i”). Pentru acest an valoarea PIB este egală cu valoarea în prețuri curente din anul respectiv. În exemplul această lucrare au fost selectate trei variante de calcul corespunzătoare anilor de bază 2000, 2005 și 2010.

Întrucât în mod uzual comparațiile se fac cu media UE sau cu alte State Membre UE, a fost aleasă ca monedă internațională moneda Euro. Conform tabelului 3:

- în anul 2000 : PIB=40,278 mld. Euro 2000
- în anul 2005 : PIB=79,496 mld. Euro 2005
- în anul 2010 : PIB=126,816 mld. Euro 2010

Se calculează în continuare evoluția PIB în prețuri constante corespunzătoare anilor de bază aleși (în cazul nostru în Euro 2000, Euro 2005 și Euro 2010) utilizând rata reală de creștere a PIB.

Rata reală de creștere a PIB față de anul precedent (r_i) reprezintă de asemenea un indicator macroeconomic anual publicat în documentele INS și care poate fi regăsit în baza de date EUROSTAT și în alte baze de date

internaționale.

Dacă se cunosc:

- valoarea PIB în anul "i" exprimată în prețuri curente (în exemplul nostru de calcul, în Euro 2000, Euro 2005 și respectiv Euro 2010): „ PIB_i ”;

- rata reală de creștere a PIB în anul "i+1" față de anul "i" exprimată în procente: „ r_{i+1} ”, atunci valoarea PIB în anul "i+1" exprimată în prețuri din anul "i" „(PIB_{i+1}^*)” se calculează cu relația:

$$PIB_{i+1}^* = PIB_i \times \left(1 + \frac{r_{i+1}}{100}\right) \quad (4)$$

Dacă se dorește exprimarea PIB în prețuri constante pentru mai mulți ani care urmează anului de bază "i", atunci relațiile sunt:

$$PIB_{i+1}^* = PIB_i \times \left(1 + \frac{r_{i+1}}{100}\right) \quad (5)$$

$$PIB_{i+2}^* = PIB_i \times \left(1 + \frac{r_{i+1}}{100}\right) \times \left(1 + \frac{r_{i+2}}{100}\right)$$

$$PIB_{i+k}^* = PIB_i \times \left(1 + \frac{r_{i+1}}{100}\right) \times \left(1 + \frac{r_{i+2}}{100}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{r_{i+k}}{100}\right)$$

Dacă se dorește exprimarea PIB în prețuri constante pentru mai mulți ani anteriori anului de bază "i", atunci relațiile sunt:

$$PIB_{i-1}^* = PIB_i / \left(1 + \frac{r_i}{100}\right) \quad (6)$$

$$PIB_{i-2}^* = PIB_i / \left(\left(1 + \frac{r_i}{100}\right) \times \left(1 + \frac{r_{i-1}}{100}\right) \right)$$

$$PIB_{i-k}^* = PIB_i / \left(\left(1 + \frac{r_i}{100}\right) \times \left(1 + \frac{r_{i-1}}{100}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{r_{i-k+1}}{100}\right) \right)$$

Valorile PIB, exprimate în prețuri constante, descriu evoluția reală a economiei naționale. Astfel, în tabelul 3 se prezintă evoluția PIB pentru România în Euro 2000, Euro 2005 și Euro 2010.

Tabelul 3. Evoluția PIB în România în Euro 2000, Euro 2005 și Euro 2010 și rata de creștere a PIB în perioada 2000-2014

An	Evoluția PIB în Euro 2000 (prețuri constante) (mld. Euro 2000)	Evoluția PIB în Euro 2005 (prețuri constante) (mld. Euro 2005)	Evoluția PIB în Euro 2010 (prețuri constante) (mld. Euro 2010)
2000	40,278	60,050	82,906
2005	53,321	79,496	109,752
2010	61,611	91,856	126,816
2014	66,672	99,401	137,233

Exprimarea PIB în prețuri constante face ca să se înregistreze diferențe mari în funcție de anul de referință

ales; de exemplu PIB în anul 2014 exprimat în Euro 2010 este de peste două ori mai mare decât PIB în același an exprimat în Euro 2000. Dinamica acestui indicator este însă cea reală; de exemplu, în toate cazurile alese, valoarea PIB în anul 2014 este de 1,66 ori mai mare decât valoarea PIB în anul 2000.

4.3. Calculul PIB la paritatea puterii de cumpărare

Instituții prestigioase (IAEA, Eurostat etc.) consideră că utilizarea cursului oficial de schimb nu este suficient de reprezentativă și recomandă utilizarea "parității puterii de cumpărare" (PPC) pentru calculul PIB în Euro sau USD. Pentru aceasta se alege un "coș" de produse și servicii de bază în viața de zi cu zi. Se calculează valoarea totală a produselor și serviciilor incluse în "coș", în diferite țări în moneda națională. Prin raportare se determină PPC.

Diferențele între cursul oficial de schimb și paritatea puterii de cumpărare sunt cu atât mai mari cu cât nivelurile de dezvoltare sunt mai diferite. De regulă, se calculează PPC între moneda unei țări oarecare și USD sau Euro. PPC va fi apropiată de paritatea oficială pentru țările dezvoltate, dar va fi mult diferită pentru țările slab dezvoltate.

PPC are un caracter foarte subiectiv. Ea depinde esențial de modul în care este stabilit coșul de produse și servicii, precum și de diferite detalii de analiză și calcul. Pot fi întâlnite valori diferite ale parității leu/Euro sau leu/USD la paritatea puterii de cumpărare în funcție de instituția care publică rezultatele obținute.

Pentru ca utilizarea PPC să conducă la rezultate credibile și să facă posibilă efectuarea de comparații internaționale sunt necesare două condiții:

- PPC să fie determinată de o instituție recunoscută.
- Pentru toate țările/zonelor care se compară între ele, PPC să fie determinată de aceeași instituție.

Calculul efectuat au utilizat paritatea puterii de cumpărare calculată pe baza datelor din Anuarul Statistic și din Eurostat.

5. CALCULUL INTENSITĂȚII ENERGIEI PRIMARE

Relația de calcul a intensității energiei primare a fost prezentată anterior.

Precizăm de la început că vor fi prezentate în continuare valori ale intensității energetice în tep/1.000 Euro. Am utilizat moneda europeană pentru a face posibile comparațiile internaționale și pentru că în această perioadă interesul major îl reprezintă comparațiile cu țările din Uniunea Europeană.

S-au calculat distinct valori ale intensității energiei primare în:

- tep/1.000 Euro – prețuri curente;
- tep/1.000 Euro – prețuri constante (Euro 2000, Euro 2005 și Euro 2010);
- tep/1.000 Euro la paritatea puterii de cumpărare.

Pentru România și pentru intervalul de timp 2000-2014, consumul de energie primară a fost prezentat în tabelul 1, iar PIB în mld. Euro – prețuri curente în tabelul 2.

Evoluția intensității energiei primare în tep/1.000 Euro – prețuri curente este prezentată în figura 1.

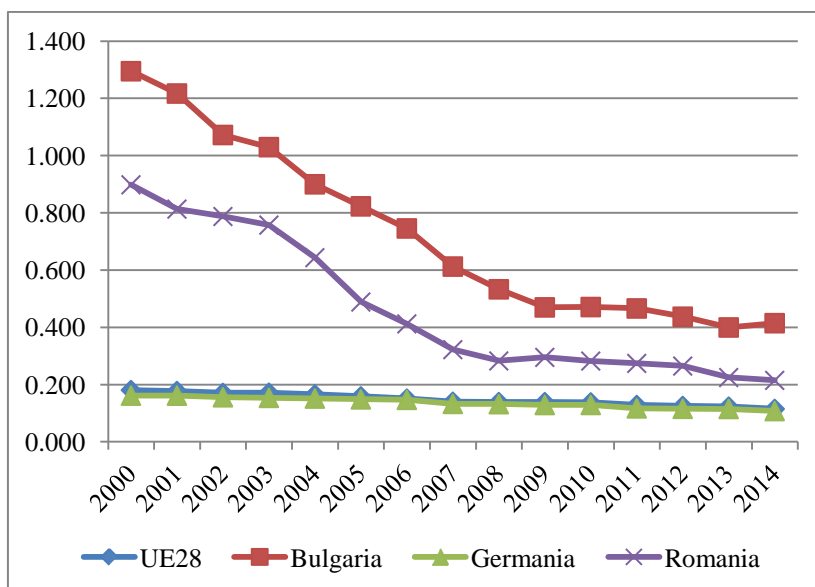


Fig.1. Intensitatea energiei primare (tep/1.000 Euro).

În aceeași figură se prezintă evoluția acestui indicator pentru UE 28, Bulgaria, Germania și România.

Se remarcă faptul că în România intensitatea energiei primare calculată în tep/1.000 Euro - prețuri curente a scăzut de 4,18 ori în intervalul 2000-2014 (de la 0,898 tep/1.000 Euro la 0,215 tep/1.000 Euro). Pentru comparație, acest indicator a scăzut de 1,50 în Germania. Astfel, în anul 2000, intensitatea energiei primare în România era de 4,96 ori mai mare decât media UE28, iar în anul 2014 de numai 1,87 ori mai mare. Evoluția a fost

fără îndoială spectaculoasă. Ar fi însă total eronat să se interpreteze că ea a fost provocată de o creștere în același ritm a eficienței de utilizare a energiei în accepțiunea tehnică. Un factor care a condus la această evoluție a fost variația puterii de cumpărare a monedei europene pe piața românească.

Pentru a elimina influența acestui factor s-a calculat evoluția intensității energiei, PIB fiind calculat în prețuri constante și în trei variante (Euro 2000, Euro 2005 și Euro 2010). Rezultatele sunt prezentate în figura 2.

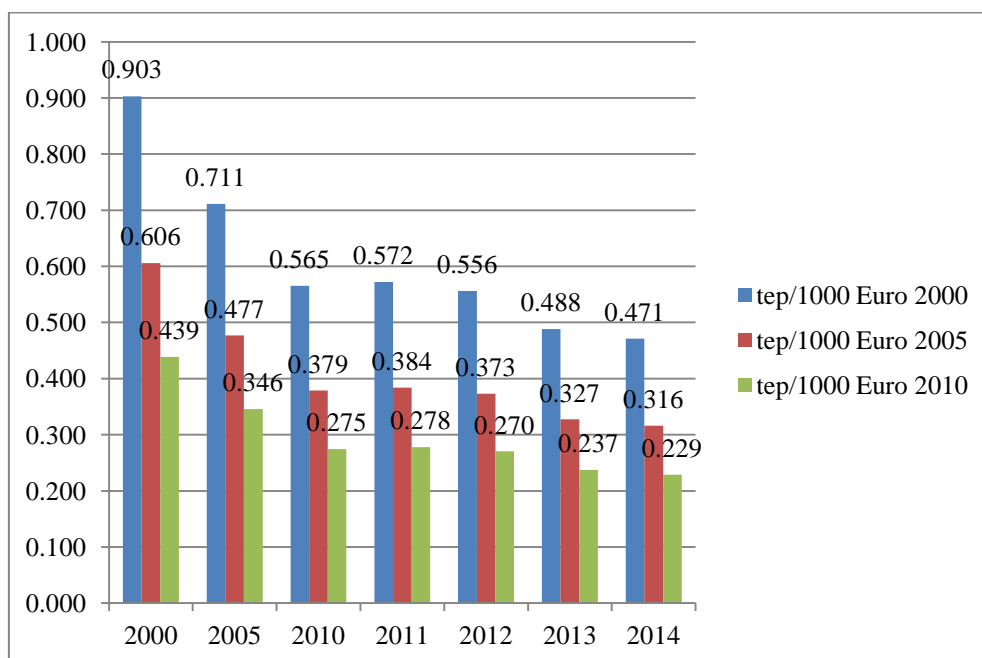


Fig.2. Intensitatea energiei primare pentru România

Se remarcă:

- Indiferent de unitatea de măsură aleasă, intensitatea energiei primare în perioada 2000-2014 a scăzut cu 48%, ceea ce corespunde unui ritm mediu anual

de 3,42%;

Principalii factori care au contribuit la această scădere au fost:

- modificările în structura macroeconomică a

economiei naționale;

- modificări în structura producției din interiorul fiecărui sector și ramuri economice;

- modificări privind eficiența tehnică de utilizare a energiei.

- Valoarea intensității energiei primare diferă mult în funcție de unitatea de măsură aleasă pentru exprimarea PIB. Astfel, în anul 2014 valoarea acestui indicator a fost de 0,471 tep/1.000 Euro 2000, de 0,316 tep/1000 Euro 2005 și de 0,229 tep/1.000 Euro 2010.

Așa cum am precizat și anterior, aceste diferențe sunt provocate de variația puterii de cumpărare a monedei Euro pe piața românească. Într-o economie care, în perioada analizată, s-a străduit să-și găsească echilibrul, aceste variații au fost importante.

La extrema cealaltă, variația în timp a puterii de cumpărare a Euro în țările dezvoltate a fost redusă. Exprimarea intensității energetice pentru o țară dezvoltată (sau pentru media UE) nu diferă esențial în funcție de anul de referință ales.

În tabelul 4 sunt date valorile intensității energiei primare pentru România și media UE28 în anul 2014, exprimate în prețuri constante, și anume în tep/1.000 Euro 2000, tep/1.000 Euro 2005 și tep/1.000 Euro 2010.

Tabelul 4. Intensitatea energiei primare în anul 2014

U.M.	România	UE28
tep/1.000 Euro 2000	0,471	0,142
tep/1.000 Euro 2005	0,316	0,130
tep/1.000 Euro 2010	0,229	0,122

Datele din tabelul 4 demonstrează importanța alegerii unității de măsură la realizarea comparațiilor internaționale. În același an (anul 2014), economia României a avut o intensitate a energiei primare:

- de 3,32 ori mai mare față de media UE 28, dacă a fost calculată în tep/1.000 Euro 2000

- de 2,43 ori mai mare față de media UE 28, dacă s-a făcut calculul în tep/1.000 Euro 2005

- de 1,88 ori mai mare față de media UE 28, dacă s-a făcut calculul în tep/1.000 Euro 2010.

Realizarea calculelor în prețuri constante alegând un an de bază și mai îndepărtat, de exemplu 1996 – cazul statisticilor IEA (International Energy Agency), face ca diferența dintre România și țările dezvoltate să crească și mai mult (și evident în mod artificial).

Având în vedere evoluțiile pozitive ale economiei naționale și necesitatea de a demonstra tendința de apropiere de performanțele medii UE, considerăm necesar să se calculeze valoarea intensității energiei în prețuri curente, sau în prețuri constante la nivelul unui an cât mai recent.

Se recomandă în mod frecvent calculul intensității energetice la paritatea puterii de cumpărare. Rezultatele sunt prezentate în tabelul 5 în tep/Euro PPC pentru intervalul 2000-2014, alături de date pentru media UE 28.

Tabelul 5. Intensitatea energiei primare (tep/1.000 Euro PPC)

Anul	România	UE 28
2000	0,326	0,181
2005	0,222	0,159
2010	0,136	0,138
2014	0,104	0,115

Se remarcă faptul că începând cu anul 2012 intensitatea energiei primare pentru România este inferioară mediei UE28 dacă se face calculul PIB la paritatea puterii de cumpărare. O astfel de constatare infirmă total afirmațiile privind enervo-intensivitatea economiei românești.

5. ÎNDEPLINIREA OBIECTIVELOR STRATEGIEI NAȚIONALE ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE (HG NR. 163/2004)

În contextul negocierilor de aderare a României la Uniunea Europeană, în anul 2004 a fost elaborată și aprobată prin HG nr. 163/2004 Strategia Națională în Domeniul Eficienței Energetice. În strategie se prevede:

“Scopul esențial al politicii în domeniul eficienței energetice este reducerea intensității energetice.

Pentru a asigura dezvoltarea în condiții de eficiență și durabilitate, se preconizează o reducere a intensității energetice primare cu 40 % în perioada 2004-2015.”

Orizontul de timp pentru care a fost elaborată strategia a fost atins și se consideră oportună o evaluare a modului în care a fost atins “scopul esențial al politicii în domeniul eficienței energetice”. Întrucât datele statistice pentru anul 2015 nu au fost încă publicate, vor fi utilizate datele pentru 2014.

De la început se remarcă faptul că în textul documentului examinat nu se precizează modul de calcul al intensității energiei primare, respectiv unitatea de măsură pentru acest indicator.

Dacă se face calculul intensității energetice în prețuri curente atunci valoarea acestui indicator s-a redus de la 0,489 tep/1000 Euro în anul 2005 la 0,215 tep/1000 Euro în anul 2014, respectiv cu 56%. În această variantă obiectivul strategic menționat anterior a fost depășit.

Dacă se face calculul intensității energetice în prețuri constante (indiferent de anul de referință) atunci valoarea acestui indicator s-a redus cu 34%. În această variantă obiectivul strategic menționat anterior nu a fost realizat.

Dacă se face calculul intensității energetice la paritatea puterii de cumpărare atunci valoarea acestui indicator s-a redus cu 53%. Și în această variantă obiectivul strategic menționat anterior a fost depășit.

Nu dorim să analizăm aici modul de realizare a prevederilor strategiei. Dorim să subliniem încă o dată importanța modului de calcul și a unității de măsură alese pentru indicatorul “intensitate energetică primară” și a prezentării explicite a opțiunilor făcute. În lipsa acestora, orice concluzii calitative pot fi posibile și orice concluzie poate fi pusă sub semnul întrebării.

6. CONCLUZII

Intensitatea energiei primare reprezintă consumul de energie primară necesar pentru a produce o unitate de produs intern brut. Acest parametru caracterizează eficiența economică de utilizare a energiei și doar într-o măsură redusă eficiența tehnică.

Aprecierile calitative privind intensitatea energetică primară a economiei românești pot oscila astfel între pozitiv și negativ.

Alegerea unității de măsură pentru intensitatea energetică depinde de obiectul analizei efectuate.

Dacă se dorește realizarea unei comparații între România și media UE (sau o alta comparație internațională) pentru un anumit an, în opinia noastră cel mai corect ar fi să se utilizeze intensitatea energiei primare calculată la paritatea puterii de cumpărare.

Dacă se dorește o analiză privind progresele realizate de România într-un anumit interval de timp (o comparație între “noi” și “noi” în diferiți ani), atunci cel mai corect ar fi să se utilizeze intensitatea energiei primare calculată în prețuri constante (alegerea anului de referință neavând practic importanță).

BIBLIOGRAFIE

1. Planul National de Actiune in Domeniul Eficientei Energetice – HG 122/2015
2. Raport privind progresul inregistrat in indeplinirea obiectivelor nationale de eficienta energetica, 2015 Site www.anre.ro
3. V. Rugină, A. Badea, Cresterea eficientei energetice, componenta esentiala a strategiilor UE si nationale, Tehnologiile Energiei nr. 9/2012
4. Nicolae Mogoreanu, Intensitatea energetica in Republica Moldova INTERNATIONAL CONFERENCE “ENERGY OF MOLDOVA – 2012. REGIONAL ASPECTS OF DEVELOPMENT”
5. Regulamentul CE 223/2009 privind statisticile europene – Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 87/164
6. * * * Institutul Național de Statistică, Anuarul Statistic al României, colecție
7. Site Eurostat