

RECOMANDĂRI

RECOMANDAREA (UE) 2021/1749 A COMISIEI

din 28 septembrie 2021

privind „eficiența energetică înainte de toate”: de la principii la practică – Orientări și exemple pentru implementarea în procesul decizional care cuprinde și sectorul energetic

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, în special articolul 292,

întrucât:

- (1) În Comunicarea privind stabilirea unui obiectiv mai ambițios în materie de climă pentru Europa în perspectiva anului 2030 ⁽¹⁾, Comisia a prezentat Planul privind obiectivul climatic pentru 2030, un plan cuprinzător de stabilire a unui obiectiv mai ambițios al Uniunii Europene pentru anul 2030 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55 % (comparativ cu 1990) într-un mod responsabil.
- (2) Legea europeană a climei ⁽²⁾ prevede că, cel târziu până în 2050, este necesar să se asigure un echilibru la nivelul Uniunii între emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care sunt reglementate în dreptul Uniunii, astfel încât să se ajungă la zero emisii nete până la acea dată.
- (3) Comunicarea privind Pactul verde european ⁽³⁾ prevede că eficiența energetică trebuie să constituie o prioritate, identificând-o drept una dintre soluțiile esențiale în toate sectoarele, care va contribui la realizarea neutralității climatice la cel mai scăzut cost cu putință.
- (4) Principiul „eficiența energetică înainte de toate” (EE1) este definit la articolul 2 punctul 18 din Regulamentul privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice ⁽⁴⁾, care impune, de asemenea, statelor membre să țină seama de acest principiu în planurile naționale integrate privind energia și clima (PNEC). Directiva privind eficiența energetică ⁽⁵⁾ contribuie la implementarea principiului, dar nu conține nicio cerință specifică privind modul în care ar trebui aplicat acest principiu.
- (5) Strategia UE pentru integrarea sistemului energetic ⁽⁶⁾ plasează eficiența energetică ca element central și solicită aplicarea principiului EE1 în cadrul întregului sistem energetic. Aceasta include acordarea de prioritate soluțiilor legate de cerere ori de câte ori acestea sunt mai eficiente din punct de vedere al costurilor decât investițiile în infrastructura de aprovizionare cu energie în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică și reflectarea corespunzătoare a eficienței pe durata ciclului de viață a diferiților purtători de energie, inclusiv conversia, transformarea, transportul și stocarea energiei, precum și o pondere tot mai mare a energiei din surse regenerabile în aprovizionarea cu energie electrică.

⁽¹⁾ Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Stabilirea unui obiectiv mai ambițios în materie de climă pentru Europa în perspectiva anului 2030 [COM(2020) 562 final].

⁽²⁾ Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”) (JO L 243, 9.7.2021, p. 1).

⁽³⁾ Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Pactul verde european [COM(2019) 640 final].

⁽⁴⁾ Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice (JO L 328, 21.12.2018, p. 1).

⁽⁵⁾ Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică (JO L 328, 21.12.2018, p. 210), astfel cum se menționează la articolul 1.

⁽⁶⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Consolidarea unei economii neutre climatic: o strategie a UE pentru integrarea sistemului energetic [COM(2020) 299].

- (6) EE1 este, de asemenea, unul dintre principiile-cheie ale strategiei privind valul de renovări ⁽⁷⁾ și ar trebui să facă parte din strategiile naționale de renovare pe termen lung.
- (7) EE1, ca principiu director orizontal mai amplu al guvernanței europene în domeniul climei și al energiei, ar trebui să asigure, ținând seama pe deplin de siguranța alimentării și de integrarea pieței, că se produce numai energia necesară și că investițiile în active depreciate sunt evitate în calea către atingerea obiectivelor climatice. Ar trebui ca, în deciziile luate pentru măsurile de eficiență energetică, să se țină cont și de situațiile care vor fi probabil create de schimbările climatice, precum și de efectele acestora asupra infrastructurii energetice și a utilizării materialelor.
- (8) Principiul urmărește să trateze eficiența energetică drept „cel mai important combustibil”, care este o sursă de energie de sine stătătoare, în care sectorul public și cel privat pot investi în defavoarea altor surse de energie mai complexe sau mai costisitoare („economisiți înainte de a construi”). Acesta implică trecerea de la modelul tradițional de producție și consum de energie, bazat pe marii furnizori, dominați de combustibili fosili, și pe consumatorii pasivi, care preiau prețurile ca atare, către un sistem mai flexibil, care încorporează tehnologiile regenerabile și se concentrează asupra consumatorilor de energie implicați activ.
- (9) Principiul EE1 implică adoptarea unei abordări holistice, care ia în considerare eficiența globală a sistemului energetic integrat și promovează cele mai eficiente soluții pentru neutralitatea climatică în întregul lanț valoric (de la producția de energie și transportul în rețea până la consumul final de energie), astfel încât să se obțină eficiență atât în ceea ce privește consumul de energie primară, cât și consumul final de energie. Această abordare analizează performanța sistemului și utilizarea dinamică a energiei, în cadrul căreia resursele din partea de consum și flexibilitatea sistemului sunt considerate soluții de eficiență. În același timp, principiul poate fi aplicat, de asemenea, la un nivel inferior, al activelor, atunci când trebuie identificată performanța în materie de eficiență energetică a unor soluții specifice, iar soluțiile sunt adaptate pentru a le favoriza pe cele care implică un raport energetic mai bun.
- (10) Analiza corectă a costurilor și a beneficiilor este un element-cheie al principiului. La aplicarea principiului, se adoptă o perspectivă societală pentru evaluarea impactului diferitelor alternative atunci când se analizează raportul cost-eficacitate și beneficiile mai ample ale energiei economisite. Cu toate acestea, la nivelul operațional și la cel subnațional, atunci când se iau decizii de punere în aplicare, ar trebui luat în considerare raportul cost-eficacitate al eficienței energetice din perspectiva investitorului și a utilizatorului final.
- (11) Principiul nu înseamnă că eficiența energetică este întotdeauna o opțiune preferată. Principalul obiectiv al principiului EE1 este de a lua în considerare acțiuni în domeniul eficienței energetice și al managementului cererii de energie pe picior de egalitate cu acțiunile alternative pentru a răspunde unei nevoi sau unui obiectiv specific, în special atunci când sunt în joc investiții în aprovizionarea cu energie sau în infrastructura energetică. Ulterior, se preconizează că principiul va conduce la identificarea și implementarea unor soluții eficiente din punct de vedere energetic și rentabile, îndeplinind în același timp obiectivele urmărite.
- (12) Aplicarea principiului ar trebui să sprijine investițiile care contribuie la obiectivele de mediu enumerate în Regulamentul privind taxonomia ⁽⁸⁾. Acest lucru înseamnă că soluțiile eficiente din punct de vedere energetic avute în vedere în temeiul principiului EE1 ar trebui să îndeplinească criteriile pentru investiții durabile din punctul de vedere al mediului în toate etapele lanțului valoric în domeniul energiei.
- (13) Aplicarea principiului nu aduce atingere obligațiilor statelor membre în temeiul Directivei privind energia din surse regenerabile ⁽⁹⁾. Analizând eficiența energiei primare, principiul EE1 sprijină, de asemenea, utilizarea surselor regenerabile de energie și integrarea lor eficientă în sistemul energetic. Există, de asemenea, sinergii semnificative între investițiile în eficiența energetică și soluțiile de încălzire și răcire din surse regenerabile.

⁽⁷⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Un val de renovări pentru Europa – ecologizarea clădirilor, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea condițiilor de trai [COM (2020) 662 final].

⁽⁸⁾ Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile (JO L 198, 22.6.2020, p. 13).

⁽⁹⁾ Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (JO L 328, 21.12.2018, p. 82).

- (14) Cercetarea și inovarea sunt recunoscute drept un factor-cheie pentru crearea și exploatarea de noi sinergii în sistemul energetic: bazându-se pe procese și instrumente curate și inovatoare, calea către integrarea sistemului va genera, de asemenea, noi investiții, locuri de muncă și creștere economică și va consolida poziția de lider industrial a UE la nivel mondial, facilitând astfel realizarea neutralității climatice în țările emergente. Aplicarea principiului EE1 trebuie să fie conformă cu soluțiile inovatoare la problemele societale și să sprijine implementarea acestora. „Principiul inovării” este un instrument care contribuie la atingerea obiectivelor de politică ale UE prin asigurarea faptului că legislația este concepută astfel încât să creeze cele mai bune condiții posibile pentru ca inovarea să se dezvolte ⁽¹⁰⁾ și ar trebui aplicat în coroborare cu principiul EE1, acolo unde este cazul.
- (15) Principiul completează Planul de acțiune pentru economia circulară ⁽¹¹⁾. Proiectarea de produse și infrastructuri în vederea prelungirii duratei lor de viață sau reutilizarea și reciclarea materiilor prime determină scăderea consumului de energie și a emisiilor de GES de-a lungul ciclului de viață al acestor produse și infrastructuri. Aplicarea principiilor circularității la renovarea clădirilor poate conduce la beneficii conexe semnificative în ceea ce privește eficiența energetică și utilizarea eficientă a resurselor, decarbonizarea și depoluarea.
- (16) Indiferent dacă se iau sau nu măsuri legate de eficiența energetică, ar trebui să se demonstreze întotdeauna o evaluare atentă a soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic. Reducerea potențialului deplin al implementării eficienței energetice ca opțiune ar trebui justificată. Dacă nu se aplică principiul EE1, există riscul de a se utiliza în continuare soluții mai costisitoare, cu mai multe externalități negative. În special, atunci când cererea de energie este supraestimată, investițiile pot conduce la o capacitate insuficient utilizată și la active depreciate.
- (17) Un factor determinant major pentru principiul EE1 este reprezentat de prețurile nendenaturate ale produselor energetice de bază și ale transporturilor, internalizând în cea mai mare măsură posibilă costurile de mediu și climatice ale alternativelor energetice.
- (18) Principiul se aplică deciziilor de planificare, de politică și de investiții care au impact asupra consumului de energie și asupra aprovizionării cu energie. El este relevant pentru diferite decizii, în diferite sectoare, luate de responsabilii de elaborarea politicilor, de autoritățile de reglementare, de societățile publice și private sau de investitori. Responsabilii de elaborarea politicilor și autoritățile de reglementare au, de asemenea, un rol deosebit în ceea ce privește sprijinirea și facilitarea aplicării corespunzătoare a principiului.
- (19) Aplicarea principiului va avea un impact pozitiv asupra combaterii sărăciei energetice. Îmbunătățirile eficienței energetice pot reduce facturile la energie și pot avea cele mai semnificative efecte pozitive asupra sănătății și a confortului în gospodăriile cu venituri mici.
- (20) Nivelul eforturilor necesare pentru a aplica în mod corespunzător principiul EE1 într-un proces decizional, în special pentru a identifica și analiza opțiunile în materie de eficiență energetică, depinde în primul rând de contextul deciziei și de importanța impactului asupra consumului de energie.
- (21) Aplicarea principiului EE1 ar trebui să se bazeze pe dovezi, fapt ce necesită verificarea, monitorizarea și evaluarea corespunzătoare a impactului deciziilor luate, în special asupra consumului de energie. Acest lucru necesită, de asemenea, informații și date detaliate și corecte. În multe cazuri, informațiile privind energia nu sunt disponibile pentru luarea unor decizii bazate pe o mai bună informare. Ar trebui alocate resurse adecvate pentru colectarea de date și elaborarea statisticilor, care ar trebui să fie puse la dispoziția entităților relevante. Deciziile ar trebui, de asemenea, să fie evaluate în lumina evoluțiilor tehnologice viitoare și să încurajeze inovațiile care contribuie la realizarea obiectivelor de mediu, sociale și economice ale UE.

⁽¹⁰⁾ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/innovation-friendly-legislation_en

⁽¹¹⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Un nou Plan de acțiune privind economia circulară – Pentru o Europă mai curată și mai competitivă [COM(2020) 98 final].

- (22) Orientările recomandate ar putea fi completate de manuale mai bine orientate la nivel național, local și sectorial. Acestea ar trebui să fie adaptate la contextele climatice și sociale regionale ⁽¹²⁾. Comisia ar putea emite recomandări mai detaliate și mai specifice în următorii ani.
- (23) Orientările vizează sprijinirea statelor membre în aplicarea principiului EE1 în diverse procese decizionale legate nu numai de sistemele energetice, ci și de alte sectoare în care consumul de energie ar putea fi afectat. Acestea oferă diverse clarificări și recomandări pentru soluții practice care ar trebui să contribuie la operaționalizarea principiului. Ulterior, ar putea fi elaborate orientări mai specifice pentru fiecare sector, dacă este necesar,

RECOMANDĂ STATELOR MEMBRE:

- (1) Să se asigure că principiul „eficiența energetică înainte de toate” este aplicat în deciziile în materie de politici, de planificare și de investiții la diferite niveluri decizionale, atunci când cererea sau oferta de energie este afectată. Principiul trebuie aplicat în mod proporțional, în funcție de contextul, obiectivele și impactul deciziei în cauză. Modalitățile existente de aplicare a principiului „eficiența energetică înainte de toate” ar trebui să aibă prioritate și nu ar trebui să fie duplicate.
- (2) Să trateze principiul „eficiența energetică înainte de toate” ca pe un principiu general care trebuie aplicat într-un context politic mai larg, mai degrabă decât ca pe un obiectiv final de reducere a consumului de energie. Principiul se aplică împreună și în conformitate cu alte obiective de politică. Chiar dacă prevalează alte obiective de politică, acesta nu trebuie descalificat implicit.
- (3) Să adopte o abordare sistemică atunci când aplică principiul „eficiența energetică înainte de toate”, acordând totodată atenție siguranței alimentării și tranziției către neutralitatea climatică. Să evalueze raportul cost-eficacitate și beneficiile mai ample ale măsurilor de eficiență energetică din perspectivă societală atunci când se iau decizii strategice, se elaborează cadre de reglementare și se planifică viitoarele scheme de investiții. Resursele din partea de consum și flexibilitatea sunt considerate ca făcând parte din soluțiile de eficiență energetică din perspectiva eficienței sistemului. La nivelul activelor, principiul conduce la selectarea unor soluții eficiente din punct de vedere energetic, ori de câte ori acestea reprezintă, de asemenea, o cale de decarbonizare eficientă din punctul de vedere al costurilor.
- (4) Să asigure că aplicarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” este verificată de entitățile relevante în cazurile în care deciziile de politică, de planificare și de investiții fac obiectul cerințelor de aprobare și de monitorizare. Să identifice și să definească competențele acestor entități relevante și să stabilească modalități de monitorizare a impactului deciziilor de politică și de investiții asupra consumului de energie. Dacă este necesar și fără a dubla evaluările existente, să stabilească noi proceduri suplimentare de verificare pentru proiectele care ar putea avea un impact semnificativ asupra cererii sau ofertei de energie, în special prin natura, dimensiunea sau localizarea lor.
- (5) Să ofere condițiile-cadru care să permită aplicarea principiului și să elimine barierele din calea principiului „eficiența energetică înainte de toate” în toate domeniile și sectoarele de politică relevante. Aplicarea principiului trebuie însoțită de stimulente și măsuri adecvate care să abordeze efectele distributive și să asigure maximizarea beneficiilor pentru societate.
- (6) Să furnizeze informații, orientări și asistență entităților relevante, în special la nivel local, cu privire la modul în care ar trebui aplicat principiul „eficiența energetică înainte de toate”. În acest context, dacă nu există un sistem care să

⁽¹²⁾ În special la caracteristicile specifice ale regiunilor ultraperiferice ale UE, astfel cum sunt recunoscute în Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (articolul 349 din TFUE), care prevede măsuri specifice de sprijinire a acestor regiuni (Guadelupa, Guyana Franceză, Martinica și Saint-Martin, Réunion și Mayotte, Insulele Canare, insulele Azore și Madeira), inclusiv condiții adaptate pentru aplicarea dreptului UE în aceste regiuni.

asigure aplicarea principiului, autoritatea națională de reglementare competentă elaborează, furnizează și promovează aplicarea unei metodologii de evaluare cost-beneficiu care ar permite estimarea beneficiilor conexe ale economiilor de energie. Metodologia ar trebui să fie adaptată și aplicabilă sectoarelor legate de energie, în special producerii, transformării, transportului și distribuției energiei (în conformitate cu articolul 15 din Directiva privind eficiența energetică) și sectoarelor consumatoare de energie, cum ar fi construcțiile, industria, transporturile, serviciile din domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) și agricultura. Evaluarea ar trebui să țină seama de efectele viitoare ale schimbărilor climatice asupra sistemului energetic, inclusiv asupra soluțiilor de eficiență energetică. Metodologia se publică și se pune la dispoziția tuturor entităților relevante.

- (7) Să asigure alocarea de resurse suficiente pentru colectarea de date, elaborarea statisticilor și monitorizarea evoluțiilor în materie de eficiență energetică. Toate statisticile referitoare la monitorizarea progresului eficienței energetice se publică și se pun la dispoziția tuturor entităților relevante, respectându-se principiile confidențialității datelor statistice.
- (8) Să urmeze și să promoveze orientările prevăzute în anexa la prezenta recomandare atunci când aplică principiul „eficiența energetică înainte de toate”.

Adoptată la Bruxelles, 28 septembrie 2021.

Pentru Comisie
Kadri SIMSON
Membru al Comisiei

ANEXĂ

ORIENTĂRI PRIVIND PRINCIPIUL „EFICIENȚA ENERGETICĂ ÎNAINTE DE TOATE”

1. INTRODUCERE

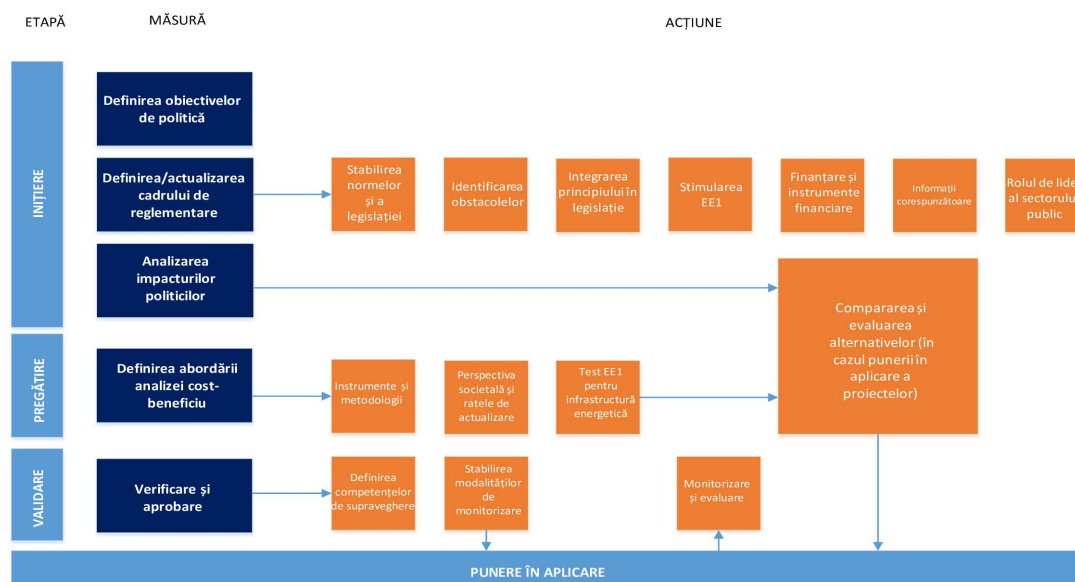
Prezentele orientări explică modul de aplicare a principiului „eficiența energetică înainte de toate” (EE1). Respectarea orientărilor nu presupune și îndeplinirea cerințelor legale.

Orientările se adresează în primul rând responsabililor de elaborarea politicilor și autorităților de reglementare de la nivel european, național și local și, într-o anumită măsură, actorilor și investitorilor de pe piață care iau decizii cu privire la acțiuni durabile și eficiente.

Aceste orientări se bazează pe un studiu comandat de Comisie, intitulat „Analysis to support the implementation of the Energy Efficiency First principle in decision-making” ⁽¹⁾ („Analiză pentru sprijinirea implementării principiului «eficiența energetică înainte de toate» în procesul decizional”), precum și pe cercetări suplimentare care au avut drept scop ca principiul să devină mai operațional, în special constatările preliminare ale proiectelor ENEFIRST ⁽²⁾ și sEnergies ⁽³⁾ din cadrul programului Orizont 2020. Urmând abordarea studiului de sprijin, orientările intenționează să ofere mai multe informații cu privire la acțiunile care trebuie întreprinse de responsabilii de elaborarea politicilor și de autoritățile de reglementare în procesul decizional atunci când aplică principiul EE1 (a se vedea figura 1). Ultima secțiune oferă mai multe indicații cu privire la domeniile care trebuie analizate și exemple de aplicare a principiului în contextul diferitelor sectoare.

Figura 1

Etape, măsuri și acțiuni care trebuie avute în vedere de responsabilii de elaborarea politicilor și de autoritățile de reglementare atunci când aplică principiul EE1



Sursă: Comisia Europeană, pe baza studiului Ecorys.

⁽¹⁾ Ecorys, Fraunhofer ISI, Institutul Wuppertal (2021), *Analysis to support the implementation of the Energy Efficiency First principle in decision-making* („Analiză pentru sprijinirea punerii în aplicare a principiului «eficiența energetică înainte de toate» în procesul decizional”).

⁽²⁾ <https://enefirst.eu/>

⁽³⁾ <https://www.seenergies.eu/>

2. DEFINIRE ȘI APLICARE LA NIVELUL UE

2.1. Definirea principiului EE1 la nivelul UE

Principiul „eficiența energetică înainte de toate” a fost recunoscut la nivelul UE ca principiu de bază pentru eficiența energetică, unul dintre cei cinci piloni ai uniunii energetice, odată cu adoptarea Comunicării privind uniunea energetică în februarie 2015 [COM (2015) 80]. În consecință și în urma sprijinului puternic pentru acest principiu din partea Parlamentului European, acesta a fost integrat în Regulamentul privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice [Regulamentul (UE) 2018/1999] și în Directiva privind eficiența energetică [(UE) 2018/2002] (DEE).

Regulamentul privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice este primul act juridic care definește principiul și solicită aplicarea sa la nivelul UE. De fapt, articolul 2 punctul 18 este formulat după cum urmează:

„principiul «eficiența energetică înainte de toate» înseamnă că în planificarea energetică și în deciziile de politici și de investiții se ține seama în mod strict de măsurile alternative rentabile privind eficiența energetică, care să eficientizeze cererea și oferta de energie, în special prin economiile de energie la nivelul utilizării finale rentabile din punct de vedere al costurilor, prin inițiative de participare activă a cererii și prin eficientizarea conversiei, transportului și a distribuției de energie, fiind îndeplinite totodată obiectivele deciziilor respective.”

În plus, considerentul 64 explică ce înseamnă aplicarea principiului:

„Statele membre ar trebui să aplice principiul «eficiența energetică înainte de toate», care înseamnă că, **înainte de a lua decizii legate de planificarea energetică, de politici și de investiții**, ar trebui să se analizeze dacă există măsuri de eficiență energetică alternative eficiente din punctul de vedere al costurilor și solide din punct de vedere tehnic, economic și ecologic care să înlocuiască total sau parțial măsurile de planificare, de politică și de investiții avute în vedere, însă atingând totodată obiectivele respectivelor decizii. Aceasta include, în special, considerarea eficienței energetice drept element esențial și **aspect-cheie al viitoarelor decizii de investiții privind infrastructura energetică** a Uniunii. Astfel de alternative eficiente din punctul de vedere al costurilor includ măsuri de eficientizare a cererii și a ofertei de energie, în special prin economiile de energie la nivelul utilizării finale pe baza optimizării costurilor, prin inițiative de participare activă a cererii și prin eficientizarea conversiei, transportului și a distribuției de energie. Statele membre ar trebui, de asemenea, să încurajeze răspândirea acestui principiu la nivelul administrațiilor regionale și locale, dar și în sectorul privat.”

O serie de explicații suplimentare privind modul în care ar trebui respectat principiul au fost incluse în modificarea din 2018 a Directivei privind eficiența energetică, al cărei considerent 2 prevede:

„Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului constituie o componentă a progresului în direcția realizării uniunii energetice, în temeiul căreia eficiența energetică ar trebui tratată ca o sursă de energie în sine. Atunci când se stabilesc noi norme privind oferta și alte domenii de politică ar trebui să se țină seama de principiul «eficiența energetică înainte de toate». Comisia ar trebui să se asigure că eficiența energetică și răspunsul din partea cererii pot concura în mod egal cu capacitatea de producție. Eficiența energetică trebuie luată în considerare ori de câte ori se iau decizii referitoare la planificarea sistemului energetic sau la finanțare. Trebuie realizate îmbunătățiri ale eficienței energetice ori de câte ori acestea sunt mai rentabile decât soluțiile echivalente din partea ofertei. Acest lucru ar trebui să ajute la valorificarea numeroaselor beneficii pe care eficiența energetică le poate aduce Uniunii, în special cetățenilor și întreprinderilor.”

Deși definiția aleasă pentru legislația Uniunii este una dintre numeroasele definiții, iar alte definiții pot fi găsite în literatura de specialitate ⁽⁴⁾, important este ca, indiferent de definiția exactă, ideea pe care se bazează să fie de a se acorda prioritate eficienței energetice.

2.2. Aplicarea principiului EE1 la nivelul UE

Pe lângă măsurile și obiectivele specifice, DEE stabilește, de asemenea, cerințe specifice pentru a analiza soluțiile de eficiență energetică în anumite contexte, prevăzând astfel deja modalități concrete de aplicare a principiului EE1. De exemplu, articolul 6 prevede că statele membre trebuie să țină seama de performanțele înalte de eficiență energetică atunci când achiziționează produse, clădiri și servicii. În mod similar, articolul 19 prevede că statele membre trebuie să elimine barierele de reglementare și cele de altă natură din calea achizițiilor publice, precum și bugetele și exercițiile financiare anuale care împiedică organismele publice să ia în considerare eficiența energetică în deciziile lor de investiții ⁽⁵⁾. În acest scop, articolul 19 prevede măsurile pe care statele membre le pot lua în considerare pentru a elimina barierele, cum ar fi dispozițiile de reglementare sau modificările aduse cadrului juridic, procedurile administrative simplificate sau măsurile de sprijin, de exemplu, orientările și asistența tehnică, precum și sensibilizarea și stimulentele.

⁽⁴⁾ Proiectul ENEFIRST a prezentat o imagine de ansamblu a diferitelor abordări ale definiției principiului EE1 care ar putea contribui la o mai bună conceptualizare a acestuia. <https://enefirst.eu/wp-content/uploads/D2-1-defining-and-contextualizing-the-E1st-principle-FINAL-CLEAN.pdf>

⁽⁵⁾ A se vedea Marina Economidou și Tiago Serrenho (2019), *Assessment of progress made by Member States in relation to Article 19(1) of the Directive 2012/27/EU - Actions taken to remove barrier of split incentives and boost green procurement* („Evaluarea progreselor înregistrate de statele membre în legătură cu articolul 19 alineatul (1) din Directiva 2012/27/UE – Acțiuni întreprinse pentru eliminarea barierei stimulentele divergente și pentru încurajarea achizițiilor ecologice”), raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor.

În plus, articolul 14 prevede că statele membre trebuie să identifice soluțiile cele mai eficiente din punctul de vedere al resurselor și al costurilor, pentru a satisface cerințele de încălzire și răcire și pentru a lua în considerare în mod specific cogenerarea de înaltă eficiență ca soluție eficientă din punct de vedere energetic în evaluarea cost-beneficiu pentru instalațiile de producere noi și reabilitate substanțial. Articolul 15 prevede că statele membre se asigură că autoritățile naționale de reglementare în domeniul energiei acordă atenția cuvenită eficienței energetice la îndeplinirea sarcinilor de reglementare legate de exploatarea infrastructurii de gaze și energie electrică. Acesta prevede, de asemenea, acordarea de stimulente pentru ca operatorii de rețea să pună la dispoziție servicii de sistem utilizatorilor de rețea care să le permită să implementeze măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în contextul dezvoltării continue a rețelelor inteligente.

Propunerea de revizuire a DEE ⁽⁶⁾ introduce un nou articol privind principiul EE1, care stabilește obligația statelor membre de a se asigura că soluțiile de eficiență energetică sunt luate în considerare la luarea deciziilor legate de planificare, de politici și de investiții în sistemul energetic și în sectoarele neenergetice. De asemenea, aceasta impune statelor membre să promoveze și să asigure aplicarea unor metodologii pentru calcularea raportului dintre costuri și beneficii care să permită o evaluare adecvată a beneficiilor mai ample ale soluțiilor de eficiență energetică. Acesta prevede, de asemenea, monitorizarea adecvată a aplicării principiului de către o entitate dedicată și raportarea.

În timp ce Regulamentul privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice include participarea activă a cererii (răspunsul din partea cererii) în conformitate cu principiul EE1, legislația cu privire la organizarea pieței energiei electrice ⁽⁷⁾ explică modul în care resursele energetice distribuite trebuie să fie tratate la planificarea și exploatarea rețelei (a se vedea și secțiunea 4.1.1.2). Conform Directivei privind energia electrică, operatorii de transport și de sistem (OTS) trebuie să „*ia pe deplin în considerare potențialul utilizării consumului dispecerizabil, a instalațiilor de stocare a energiei sau a altor resurse ca alternativă la extinderea sistemului, precum și consumul preconizat [și] schimburile comerciale cu alte țări*” în timpul planificării [articolul 51 alineatul (3)]. Planurile cu privire la rețeaua de distribuție „*oferă transparență în privința serviciilor de flexibilitate necesare pe termen mediu și lung (...). Planul de dezvoltare a rețelei include, de asemenea, utilizarea consumului dispecerizabil, a eficienței energetice, a instalațiilor de stocare a energiei sau a altor resurse pe care trebuie să le utilizeze operatorul de distribuție ca alternativă la extinderea sistemului*” [articolul 13, articolul 17, articolul 32 alineatele (1) și (3)].

Alte politici ale UE subliniază, de asemenea, în mod direct rolul eficienței energetice. Strategia UE pentru integrarea sistemului energetic [COM(2020) 299] plasează eficiența energetică ca element central și solicită aplicarea principiului EE1 în cadrul întregului sistem energetic. Acest lucru include acordarea de prioritate soluțiilor axate pe cerere ori de câte ori acestea sunt mai eficiente din punctul de vedere al costurilor decât investițiile în infrastructura de aprovizionare cu energie în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică. Principiul este legat de circularitate și de o mai bună utilizare a resurselor, ceea ce ar trebui să conducă la o reducere a nevoilor generale de investiții și a costurilor asociate cu producția, infrastructura și utilizarea energiei.

În strategia privind valul de renovări [COM(2020) 662], principiul „eficiența energetică înainte de toate” este evidențiat ca fiind unul dintre principiile esențiale pentru renovarea clădirilor în perspectiva anilor 2030 și 2050. Acesta va fi un principiu director pentru implementarea strategiei, inclusiv pentru revizuirea Directivei europene privind performanța energetică a clădirilor (Directiva EPBD), prevăzută pentru sfârșitul anului 2021. Înainte de aceasta, principiul EE1 a fost, de asemenea, evidențiat în Recomandarea (UE) 2019/786 a Comisiei din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor ⁽⁸⁾, un document de orientare pentru dezvoltarea strategiilor de renovare pe termen lung, astfel cum prevede Directiva EPBD.

Propunerea Comisiei Europene privind revizuirea Regulamentului TEN-E din 15 decembrie 2020 ⁽⁹⁾ consolidează, de asemenea, principiul, cu scopul de a asigura coerența politicilor și dezvoltarea eficientă a infrastructurii. Propunerea integrează principiul EE1 în procesul de planificare și de evaluare a proiectelor prin introducerea unor dispoziții obligatorii. Mai precis, propunerea impune ACER să includă principiul EE1 în orientările-cadru pentru scenariile comune care urmează să fie elaborate de Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport (ENTSO) de gaze și de energie electrică. ENTSO implementează principiul EE1 și atunci când evaluează lacunele în materie de infrastructură și iau în considerare cu prioritate toate soluțiile relevante care nu sunt legate de infrastructură.

⁽⁶⁾ COM(2021) 558 final.

⁽⁷⁾ Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (JO L 158, 14.6.2019, p. 125) (Directiva privind energia electrică).

⁽⁸⁾ JO L 127, 16.5.2019, p. 34.

⁽⁹⁾ COM(2020) 824 final.

3. APLICAREA PRINCIPIULUI EE1 ÎN PROCESUL DECIZIONAL

3.1. Abordarea care trebuie adoptată

În timp ce politica în materie de eficiență energetică vizează promovarea unor obiective ambițioase aferente și stabilirea de măsuri care să conducă direct la economii de energie, ideea care stă la baza principiului EE1 este de a lua în considerare cu atenție soluțiile specifice privind economiile de energie ca alternative posibile, inclusiv schimbarea comportamentului cetățenilor și al organizațiilor și conservarea energiei. Aceasta înseamnă că implementarea unei soluții eficiente din punct de vedere energetic este unul dintre rezultatele posibile în urma aplicării principiului, dar nu trebuie să fie întotdeauna cazul, dacă evaluarea opțiunilor dovedește acest lucru.

Logica de la baza principiului EE1 este că acesta ar trebui să conducă la identificarea unor soluții de eficiență energetică viabile, în conformitate cu cele mai recente tehnologii, să permită aplicarea acestora și să asigure implementarea lor corespunzătoare, în cazul în care se alege drept cale de urmat. În plus, principiul impune luarea în considerare a potențialelor efecte negative asupra eficienței energetice ale unor decizii specifice (de exemplu, extinderea infrastructurii de gaze fosile cu perioade de depreciere de până la 50 de ani) care ar putea împiedica eficiența energetică pe termen lung.

EE1, împreună cu utilizarea eficientă a resurselor, este, de asemenea, un factor important în cadrul strategiei UE de decarbonizare pe termen lung, ceea ce implică faptul că, până la mijlocul secolului, actualul sistem energetic, bazat în mare parte pe combustibili fosili, va trebui să se schimbe radical odată cu electrificarea pe scară largă a sistemului energetic, determinată de utilizarea energiei din surse regenerabile, fie la nivelul utilizatorilor finali, fie pentru a produce combustibili și materii prime fără emisii de carbon pentru industrie.

De asemenea, merită subliniat faptul că obiectivul EE1 nu este doar reducerea consumului de combustibili fosili. Ipoteza de bază este cea conform căreia cea mai bună energie este cea care nu este produsă, deoarece nu este necesară utilizarea acesteia. Acest lucru înseamnă că ar trebui, de asemenea, să se prefere reducerea cererii în defavoarea producerii de energie din surse neutre din punct de vedere climatic, inclusiv deoarece contribuie la controlarea nivelului investițiilor necesare pentru tranziția către sursele regenerabile de energie și sprijină o abordare mai durabilă a resurselor care sunt, în orice caz, limitate.

Pentru a decide dacă eficiența energetică ar trebui sau nu să aibă prioritate față de alte opțiuni, nu este suficientă o simplă analiză cost-eficacitate și trebuie luate în considerare diverse aspecte:

Contextul mai larg

Măsurile de eficiență energetică ar trebui luate în considerare într-un context mai larg. Eficiența energetică este, în special, un element esențial al politicii UE în domeniul climei și al energiei în cadrul tranziției către neutralitatea climatică până în anul 2050. Acest lucru înseamnă că principiul ar trebui să sprijine investițiile durabile din punctul de vedere al mediului, în conformitate cu Regulamentul privind taxonomia ⁽¹⁰⁾. Alte principii de bază ale procesului de elaborare a politicilor sunt, de asemenea, importante, cum ar fi principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” sau „principiul inovării”. În plus, aceste principii ar trebui luate în considerare în comun atunci când se abordează tehnologiile emergente și se identifică abordările adaptate exigențelor viitorului. Prognozele cu privire la piețele relevante și tendințele viitoare sunt elemente esențiale care trebuie luate în considerare în acest context.

Perspectiva societală

Eficiența din punctul de vedere al costurilor, care se află în centrul principiului EE1, ar trebui luată în considerare în primul rând dintr-o perspectivă societală largă și nu doar din perspectiva eficienței din punctul de vedere al costurilor pentru investor sau pentru utilizator. Acest lucru necesită luarea în considerare a beneficiilor multiple ale eficienței energetice pentru societate în ansamblu ⁽¹¹⁾. Această perspectivă societală amplă este esențială pentru evaluarea adecvată a opțiunilor în materie de eficiență energetică. În plus, eficiența din punctul de vedere al costurilor trebuie analizată dintr-o perspectivă pe termen scurt și lung, ținându-se seama de perioadele de amortizare și de depreciere.

Abordare sistemică

EE1 ar trebui să analizeze îmbunătățirile în materie de eficiență la nivel de sistem. Acest lucru înseamnă că optimizarea sistemului energetic și integrarea eficientă a soluțiilor privind energia curată se află în centrul aplicării principiului. Acest lucru necesită o perspectivă mai largă, în care resursele din partea ofertei (combustibili fosili, surse regenerabile de energie,

⁽¹⁰⁾ Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088 (JO L 198, 22.6.2020, p. 13).

⁽¹¹⁾ A se vedea Sophie Shnapp, Daniele Paci, Paolo Bertoldi (2020), *Valorificarea beneficiilor multiple: valori ascunse în politicile de mediu și privind construcțiile* Raport tehnic al JRC

infrastructură) sunt evaluate în raport cu resursele din partea cererii (flexibilitatea cererii și reacția din partea cererii, îmbunătățirea performanței energetice a soluțiilor specifice, autonomia energetică), analizând costurile și beneficiile dintr-o perspectivă societală, astfel cum s-a menționat mai sus. O astfel de abordare este elaborată în cadrul proiectului ENEFIRST ⁽¹²⁾. Aceasta înseamnă că trebuie luat în considerare întregul lanț energetic: producerea, transportul, distribuția, consumul, sfârșitul ciclului de viață.

Nivelul deciziei luate

Abordarea sistemică se referă la aplicarea principiului în cazul deciziilor privind proiectarea și planificarea activelor. Această abordare poate spori complexitatea principiului. La un nivel inferior al procesului decizional, o aplicare mai simplă a principiului este, de asemenea, adecvată atunci când o decizie se referă la alegerea unor active specifice. În acest context, accentul se pune pe evaluarea eficienței energetice (performanța energetică) a alternativelor. Această abordare se concentrează pe asigurarea îmbunătățirii eficienței ofertei sau a reducerii cererii de energie prin alegerea unor produse și servicii mai eficiente din punct de vedere energetic, sprijinind, de asemenea, deciziile orientate spre viitor, favorabile inovării, eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor și axate pe circularitate. Cu alte cuvinte, principiul ar trebui să ofere un impuls investițiilor în cele mai eficiente alternative.

Stimulente divergente

Beneficiile societale mai ample și eficiența sistemului energetic ar trebui să beneficieze de o prioritate mai mare și este necesar ca acestea să fie luate în considerare și de investitorii individuali. Întrucât, din perspectiva investitorului și a utilizatorului final, beneficiile individuale ar depăși în mod normal efectele mai ample dacă acestea nu sunt stabilite în mod adecvat, sunt necesare acțiuni și stimulente specifice pentru a se asigura că eficiența sistemului este luată în considerare în mod corespunzător la diferite niveluri de luare a deciziilor.

Tipul de decizie și responsabilul de luarea deciziilor

Modul în care se aplică principiul depinde de locul, momentul și persoana de care urmează să fie aplicat. Principiul se aplică diferitelor tipuri de decizii care sunt legate de activitățile de planificare, de elaborarea politicilor, de pregătirea proiectelor de investiții și de finanțarea acestora. Deciziile respective nu se limitează la sectorul energetic, ci eficiența energetică ar putea avea un rol deosebit de relevant în deciziile privind infrastructura energetică, în care soluțiile axate pe cerere ar putea completa sau înlocui investițiile din partea ofertei, atunci când se acordă prioritate unei soluții datorită eficienței sale globale față de alternativele existente sau dacă ar putea fi introduse noi componente (de exemplu, compresoare capabile să recupereze căldura reziduală/energia electrică reziduală). În plus, diferiți factori de decizie ar avea roluri diferite în aplicarea principiului, în funcție de sector și de contextul deciziilor.

Acțiuni eligibile

Principiul vizează luarea în considerare a unui spectru larg de măsuri de eficiență energetică axate pe cerere și pe ofertă. Deși soluțiile axate pe cerere sunt esențiale pentru reducerea nevoii de energie sau pentru o mai bună utilizare a acesteia, atunci când se instalează infrastructura energetică sau echipamentele care utilizează energie, este, de asemenea, necesar să se analizeze tehnologiile și modalitățile de funcționare a acestora care ar putea duce la economii de energie ⁽¹³⁾.

Condiții favorizante

Deși aplicarea principiului se referă la luarea în considerare a unor elemente specifice, principalul obiectiv al principiului este implementarea unor soluții de eficiență energetică ori de câte ori acestea sunt identificate ca fiind soluțiile adecvate. Acest lucru implică faptul că includerea principiului EE1 în procesul de elaborare a politicilor ar trebui să conducă, de asemenea, la eliminarea obstacolelor de reglementare și de altă natură care împiedică viabilitatea și implementarea soluțiilor de eficiență energetică. În plus, pentru a putea lua în considerare toate opțiunile eficiente din punct de vedere energetic, diferiții actori trebuie să dispună de un nivel suficient de informații cu privire la economiile de energie ale diferitelor soluții și la modalitățile de evaluare a impacturilor, costurilor și beneficiilor lor sociale, economice și de mediu. Efectele viitoare ale schimbărilor climatice asupra sistemului energetic, inclusiv asupra soluțiilor de eficiență energetică, ar trebui, de asemenea, luate în considerare. În plus, având în vedere natura beneficiilor mai ample ale economiilor de energie care ar putea fi mai mari pentru societate decât pentru investitori, ar putea fi necesare stimulente sau cerințe specifice pentru a promova comportamente și investiții eficiente din punct de vedere energetic.

⁽¹²⁾ <https://enefirst.eu/wp-content/uploads/D2-1-defining-and-contextualizing-the-E1st-principle-FINAL-CLEAN.pdf>

⁽¹³⁾ A se vedea Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniul eficienței energetice, 2009.

3.2. Măsuri care trebuie luate

După cum s-a arătat mai sus, acțiunile care trebuie întreprinse atunci când se aplică principiul depind în mare măsură de etapa procesului decizional și de tipul de responsabil de luarea deciziilor. Matricea de mai jos (a se vedea tabelul 1) asociază diferite măsuri legate de aplicarea principiului EE1 în procesul decizional cu diferite etape și tipuri de responsabili de luarea deciziilor ⁽¹⁴⁾.

Tabelul 1

Acțiuni ale diferiților responsabili de luarea deciziilor legate de principiul EE1 în procesul decizional

Etapă	Responsabili de elaborarea politicilor	Autorități de reglementare	Entități de pe piață
Inițiere	— Definirea obiectivelor de politică — Definirea/actualizarea cadrului de reglementare — Analizarea impactului politicilor și a alternativelor	— Definirea normelor privind accesul pe piață pentru soluții privind eficiența energetică sau răspunsul din partea cererii — Efectuarea verificării conformității obiectivului de afaceri/proiect cu obiectivele de politică și normele privind accesul pe piață	— Definirea obiectivului de afaceri/proiect
Pregătire		— Definirea metodei analizei cost-beneficiu în principiu	— Definirea metodei analizei cost-beneficiu pentru aplicarea concretă — Colectarea informațiilor — Prognozarea cererii de servicii energetice — Identificarea altor costuri și riscuri — Evaluarea sistematică pe baza principiului EE1
Validare		— Verificarea planului de implementare și, dacă este relevant, aprobarea acestuia	— Propunerea planului de implementare
Implementare			— Implementarea planului, de exemplu furnizarea serviciilor concepute, adoptarea tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, luarea deciziilor de investiții etc.

Sursă: Studiul Ecorys.

Pe baza acestei matrice, a fost conceput un instrument decizional sub forma unui arbore decizional cu întrebări orientative pentru fiecare măsură. Instrumentul oferă informații cu privire la diferitele măsuri prin identificarea mai multor întrebări orientative care indică aspecte demne de analizat atunci când se aplică principiul EE1. Pentru a ilustra mai bine aplicabilitatea instrumentului, studiul a furnizat, de asemenea, patru exemple din viața reală (prezentate în secțiunea 4).

În reprezentarea schematică a unui proces decizional de mai sus, diferiții actori au roluri diferite. Majoritatea domeniilor de politică și a modurilor de aplicare a principiului EE1 analizate în cadrul studiului includ entitățile de pe piață ca fiind actorul care pregătește planurile sau deciziile de investiții și, prin urmare, acest calendar de acțiuni este adecvat pentru respectivele domenii de politică și moduri de aplicare identificate. Cu toate acestea, există și alte domenii în care responsabilii de elaborarea politicilor (de exemplu, elaborarea de PNEC și alte decizii de elaborare a politicilor) sau autoritățile de reglementare [de exemplu, (autoritățile care aprobă) prognoze sau scenarii pentru planul de extindere a rețelei] sunt principalii actori, cel puțin pentru evaluarea sistematică din etapa de implementare. Acest lucru înseamnă că modul în care principiul EE1 va fi aplicat de diferiți actori depinde foarte mult de context. Deși unele măsuri sunt aplicabile tuturor situațiilor, altele pot fi specifice fiecărui sector și implică acțiuni diferite, în funcție de tipul de decizie, domeniul de politică sau actorii implicați. În unele cazuri, poate exista doar un singur tip de factor de decizie implicat.

⁽¹⁴⁾ Ecorys, Fraunhofer ISI, Institutul Wuppertal (2021), *Analiză pentru sprijinirea... op. cit.*

Indiferent de sector și de tipul de decizie (politici, planificare sau investiții), abordarea generală a aplicării principiului ar rămâne aceeași, însă diferiți actori ar trebui să urmeze măsuri diferite.

Responsabilii de elaborarea politicilor și autoritățile de reglementare au un rol deosebit în ceea ce privește facilitarea aplicării principiului, stabilirea normelor adecvate (etapa de inițiere) și validarea aplicării acestuia. Aceștia pot fi, de asemenea, actorii care aplică principiul în mod direct, urmând măsurile identificate în etapa de pregătire și de implementare. De exemplu, responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui să aplice principiul EE1 atunci când pregătesc planificarea strategică sau stabilesc obiective de politică. Autoritățile de reglementare ar trebui să aplice principiul atunci când stabilesc normele și reglementările care afectează sistemul energetic, în special normele de organizare a pieței, sau care au impact asupra consumului de energie. Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, pregătirea și implementarea deciziilor ar fi la nivelul entităților de pe piață.

Întrucât prezentele orientări se adresează în primul rând responsabililor de elaborarea politicilor și autorităților de reglementare, accentul se pune mai mult pe aspectele generale și universale ale aplicării principiului. În acest scop, pe baza etapelor și măsurilor identificate în studiu, au fost identificate și explicate în secțiunile de mai jos acțiuni mai specifice care trebuie avute în vedere de responsabilii de elaborarea politicilor și de autoritățile de reglementare, în special cu privire la etapa de inițiere, în care trebuie stabilite condițiile-cadru adecvate, și la etapa de pregătire și validare pentru autoritățile de reglementare, întrucât aceste acțiuni pot fi întreprinse și de responsabilii de elaborarea politicilor. Se acordă o atenție deosebită acțiunilor legate de monitorizare și de raportare, ca urmare a deciziilor și a alegerilor făcute.

Măsurile din etapa de pregătire și de implementare a unui proces decizional depind, de asemenea, foarte mult de context. Este posibil să se indice câteva acțiuni mai specifice și care sunt cerințele pentru realizarea corespunzătoare a acestor acțiuni. Cu toate acestea, explicarea mai detaliată a modului în care ar trebui realizate aceste acțiuni depășește domeniul de aplicare al prezentului document. Aceste acțiuni ar urma să fie întreprinse, de obicei, de entitățile de pe piață care își desfășoară activitatea în condiții diferite și ar fi necesare manuale sectoriale detaliate pentru a aborda toate particularitățile. Tabelul de mai jos prezintă o imagine de ansamblu a acțiunilor și a condițiilor prealabile ale acestora în legătură cu diferitele măsuri ale unei etape de pregătire și de implementare. Exemplele din viața reală cuprinse în studiu, care sunt prezentate în secțiunea 4, identifică acțiuni concrete pentru actorii relevanți în contextul unei decizii specifice în sectorul selectat. Din perspectiva responsabililor de elaborarea politicilor, integrarea adecvată a principiului EE1 în etapa de pregătire și de implementare ar trebui asigurată printr-o evaluare adecvată a impactului.

Tabelul 2

Măsuri, acțiuni și condiții prealabile pentru aplicarea principiului EE1 de către responsabilii cu implementarea

Măsură	Acțiune	Condiție prealabilă
Definirea obiectivului de afaceri/al proiectului	— Luarea în considerare a eficienței energetice ca parte a soluției	— Disponibilitatea informațiilor — Accesul la know-how
Definirea metodologiei analizei cost-beneficiu	— Luarea în considerare a beneficiilor mai ample ale eficienței energetice cuantificarea acestora — Stabilirea criteriilor de selecție a soluției adecvate	— Metodologie standardizată, cu posibilitatea de a alege — Disponibilitatea datelor — Disponibilitatea instrumentelor/ modelor
Colectarea informațiilor	— Analizarea piețelor — Analizarea soluțiilor inovatoare — Luarea în considerare a elaborării de politici — Obținerea datelor de calitate pentru analiza cost-beneficiu — Evaluarea nevoilor de investiții și a randamentului investițiilor	— Disponibilitatea informațiilor — Disponibilitatea datelor — Expertiza
Prognostarea cererii de servicii energetice	— Luarea în considerare a cererii viitoare de energie — Evaluarea impactului alternativelor asupra consumului de energie și, dacă este cazul, asupra sarcinii	— Disponibilitatea datelor dezagregate privind consumul de energie — Prognostice naționale/regionale — Un cadru politic stabil

Identificarea altor costuri și riscuri	— Luarea în considerare a impactului factorilor de implementare — Luarea în considerare a variațiilor prețurilor combustibililor și energiei — Luarea în considerare a evoluțiilor macroeconomice — Luarea în considerare a perioadelor recuperare a investiției și a fluxurilor de lichidități viitoare	— Disponibilitatea datelor — Obiective clare de politică — Disponibilitatea experienței anterioare — Disponibilitatea soluțiilor de atenuare a riscurilor (de exemplu, SSE-uri)
Evaluarea alternativelor	— Punerea în aplicare a analizei cost-beneficiu (monetizarea efectelor) — Evaluarea raportului cost-eficacitate — Verificarea faptului că soluțiile sunt adaptate exigențelor viitorului — Luarea în considerare a sprijinului public și a finanțării disponibile	— Accesul și ușurința de utilizare a datelor și a instrumentelor/modelelor disponibile — Expertiză adecvată — Scheme de finanțare și sprijin pentru proiectele din domeniul eficienței energetice
Implementare	— Alocarea resurselor adecvate și a know-how-ului — Utilizarea instrumentelor de sprijin — Asigurarea unei utilizări corecte	— Disponibilitatea expertizei și a resurselor (forță de muncă și finanțare) — Acces facil la schemele de sprijin — Mecanisme de feedback responsabil cu implementarea – utilizator
Monitorizare și evaluare	— Colectarea datelor — Auditarea implementării — Evaluarea impactului și a atingerii obiectivelor	— Indicatori predefiniți — Accesul la date — Disponibilitatea instrumentelor de analiză și prelucrare a datelor — Disponibilitatea resurselor

Sursă: Comisia Europeană.

3.3. Actori-cheie

Deși soluțiile de eficiență energetică pot fi implementate de sectorul public, de întreprinderile private și de consumatori, aplicarea principiului EE1 are, de asemenea, implicații mai ample pentru responsabilii de elaborarea politicilor și autoritățile de reglementare, care trebuie să deschidă calea pentru aplicabilitatea soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic în diferite contexte. Ca urmare a aplicării principiului de către acești actori, entitățile de pe piață și investitorii ar trebui să dispună de instrumentele și informațiile adecvate necesare pentru a evalua și a implementa corespunzător soluții eficiente din punct de vedere energetic.

Actorii-cheie sunt, prin urmare, următorii:

Responsabilii de elaborarea politicilor

Printre aceștia se numără:

- Instituțiile UE implicate în procedura legislativă standard a UE, și anume Comisia Europeană, Parlamentul European, Consiliul Uniunii Europene;
- Guvernele, parlamentele naționale și departamentele administrative a căror competență acoperă întreg teritoriul unui stat membru;
- Administrațiile regionale, provinciale și locale, parlamentele și departamentele administrative a căror competență acoperă regiunile, provinciile și diviziunile administrative dintr-un stat membru.

Pentru responsabilii de elaborarea politicilor, aplicarea principiului EE1 se referă la toate aspectele care afectează eligibilitatea, fezabilitatea și sprijinul pentru eficiența energetică (inclusiv măsurile de stimulare a comportamentului favorabil economisirii de energie), nu în ultimul rând prin intermediul finanțării publice și al achizițiilor publice. Prin stabilirea cadrului, responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui să orienteze alte entități către soluții eficiente din punct de vedere energetic. Acest lucru implică stabilirea unor obiective care să nu împiedice alternativele eficiente din punct de vedere energetic, eliminarea barierelor juridice și administrative și efectuarea unei evaluări adecvate a diferitelor inițiative de politică, a impactului acestora asupra consumului de energie și a posibilelor compromisuri cu privire la măsurile de economisire a energiei, inclusiv dintr-o perspectivă orientată către viitor.

Responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui, de asemenea, să se asigure că sunt oferite stimulente pentru soluții eficiente din punct de vedere energetic pentru a aborda faptul că măsurile de eficiență energetică nu sunt întotdeauna considerate optime din punctul de vedere al costurilor dintr-o perspectivă individuală (de exemplu, din cauza perioadelor lungi de recuperare a investiției, a riscurilor asociate sau a nivelului scăzut de conștientizare), dar ar constitui soluții de dorit din perspectiva societății. Pentru a acoperi toate aceste aspecte, eficiența energetică trebuie să devină o prioritate politică atât la nivel strategic, cât și operațional, incluzând implicarea instituțiilor financiare, după caz.

La nivel local, deciziile luate de autoritățile publice sunt, de obicei, mai apropiate de implementare și pot afecta în mod direct alegerea unei soluții. Deciziile privind modurile specifice de a cheltui fondurile disponibile, deciziile de autorizare a localizării investițiilor și planificarea furnizării de servicii publice sunt exemple în care ar trebui luat în considerare, ori de câte ori este posibil, principiul EE1. În plus, administrațiile locale au nevoie de un orizont de planificare pe termen lung pentru a implementa principiul EE1 atunci când evaluează diferitele opțiuni și pentru a evita limitarea la anumite tehnologii sau filiere, în conformitate cu ciclurile de planificare locală.

Autoritățile de reglementare

Acest grup cuprinde autoritățile sau agențiile publice de reglementare desemnate la nivel național sau regional să stabilească norme și să asigure conformitatea, să supravegheze funcționarea piețelor și să controleze tarifele pe segmentele de piață reglementate. În special, acestea vizează autoritățile de reglementare și agențiile din domeniul energiei cu roluri de reglementare și de supraveghere.

Autoritățile de reglementare ar trebui să protejeze normele care asigură accesul pe piață și care permit soluții eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, acestea ar trebui să furnizeze metodologii și orientări cu privire la modul de evaluare a diferitelor alternative în analiza cost-beneficiu, luând în considerare beneficiile mai ample, și, în cele din urmă, să verifice implementarea pentru a vedea dacă principiul EE1 a fost aplicat în mod corespunzător atunci când se are în vedere aprobarea, verificarea sau monitorizarea proiectelor prezentate de întreprinderile de pe piață. Pentru aceasta din urmă, este important să se stabilească dispoziții de monitorizare și evaluări adecvate pentru a colecta informații cu privire la modul în care eficiența energetică a funcționat în practică.

Entități de pe piață

Acest grup cuprinde întreprinderile, comunitățile de energie ale cetățenilor și investitorii, care sunt responsabili pentru deciziile efective de pe piață. Acesta acoperă, de asemenea, autoritățile și entitățile contractante ⁽¹⁵⁾, astfel cum sunt definite în normele privind achizițiile publice, în măsura în care deciziile lor de achiziționare de bunuri sau servicii de pe diferite piețe afectează consumul de energie. Principiul EE1 ar putea fi aplicabil deciziilor legate de criteriile pentru procedurile de achiziții publice sau deciziilor legate de achiziții, de închirierea sau de modernizarea clădirilor deținute sau ocupate de respectivele autorități.

În cadrul sectorului energetic, accentul principal se pune, în mod evident, pe întreprinderile de pe piața energiei care fac obiectul unor reglementări specifice, în special:

- (a) Furnizorii de energie: producătorii comerciali de energie electrică, de căldură sau frig și alte produse de bază, precum și entitățile juridice care vând consumatorilor energie (de exemplu, energie electrică, căldură/frig, gaze naturale);
- (b) Operatorii de rețea: entitățile responsabile cu exploatarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, dezvoltarea sistemului de distribuție și transport într-o anumită zonă pentru a asigura capacitatea pe termen lung a sistemului de a satisface cererea de energie electrică, căldură sau frig și gaze naturale; și
- (c) Furnizorii de servicii de gestionare a cererii: entități care sprijină consumatorii atât în ceea ce privește îmbunătățirea eficienței energetice, cât și răspunsul din partea cererii, precum și sporirea flexibilității de răspuns a consumatorilor, inclusiv, de exemplu, a agregatorilor din sistemul energetic.

În comparație cu societățile comerciale, care vizează în principal maximizarea profitului, societățile de utilități pot avea obiective diferite, stabilite prin reglementări. Acestea ar putea fi obligate să urmărească obiective de durabilitate sau să aplice o formă de criterii de durabilitate în deciziile lor investiționale. În astfel de situații, principiul EE1 ar fi aplicabil la stabilirea obiectivelor proiectului, la efectuarea unei analize cost-beneficiu, la evaluarea impactului diferitelor alternative sau la găsirea soluției adecvate pentru implementare.

⁽¹⁵⁾ „Autoritățile contractante” sunt statul, autoritățile regionale sau locale, organismele de drept public sau asociațiile formate din una sau mai multe astfel de autorități sau din unul sau mai multe astfel de organisme de drept public. „Entitățile contractante” pot fi autorități contractante, întreprinderi publice sau nu se încadrează în niciuna dintre aceste definiții. Definițiile obligatorii din punct de vedere juridic se regăsesc la articolele 6 și 7 din Directiva 2014/23/UE, la articolul 2 din Directiva 2014/24/UE și la articolele 3 și 4 din Directiva 2014/25/UE.

Grupul entităților de pe piață include, de asemenea, investitorii reglementați și instituțiile financiare publice și private care vor aplica principiul EE1 în cadrul activităților lor. Principiul EE1 ar trebui să contribuie la orientarea activităților instituțiilor financiare către sustenabilitatea pe termen lung a activelor și a portofoliului lor financiar. Prin conturarea unei perspective de viitor, principiul EE1 ar trebui să sprijine dezvoltarea unor modele inovatoare privind veniturile în domeniul eficienței energetice (de exemplu, eficiența energetică ca serviciu) și condițiile în care pot fi deblocate investițiile private.

În general, sistemele de gestionare a energiei la nivel de întreprindere, cum ar fi standardul ISO 50001, dacă sunt respectate în mod corespunzător, ar trebui să conducă la adoptarea unor soluții eficiente din punct de vedere energetic care să îmbunătățească performanța energetică a întreprinderilor. De asemenea, auditurile energetice și măsurile ulterioare acestora ar trebui să conducă la o mai bună conștientizare și la îmbunătățiri ale eficienței energetice, dacă acestea sunt eficiente din punctul de vedere al costurilor din perspectiva întreprinderilor. Acest lucru nu înseamnă că principiul EE1 este complet irelevant. Aplicarea principiului EE1 ar putea ajuta, de asemenea, societățile comerciale să identifice proiectele și investițiile eficiente din punct de vedere energetic, să evalueze în mod corespunzător costurile și beneficiile, inclusiv beneficiile mai ample pentru angajații lor, și să implementeze aceste proiecte și investiții în mod corespunzător.

3.4. Definirea obiectivelor de politică

Este important ca obiectivele să nu definească în prealabil soluții care să fie utilizate pentru atingerea acestora, cu excepția cazului în care este necesar. Dacă măsurile de eficiență energetică ar putea face parte din soluție, obiectivele de politică nu ar trebui să excludă astfel de măsuri. Acest lucru necesită stabilirea unor obiective bazate mai degrabă pe rezultate și pe efectele dorite decât pe contribuții. O abordare evidentă este stabilirea unor obiective generale bazate pe performanța sistemului, mai degrabă decât a unor obiective pentru soluții specifice, cum ar fi corelarea cererii cu oferta de energie, mai degrabă decât creșterea capacității de producere a energiei electrice cu 5 %, pentru a corespunde creșterii preconizate a cererii. În mod evident, ar putea fi necesar ca obiectivele de politică să fie destul de specifice în anumite situații, dar acest lucru nu ar trebui să împiedice luarea în considerare a modului în care soluțiile eficiente din punct de vedere energetic ar putea fi sprijinite printr-o definire adecvată a obiectivelor. Din acest motiv, deja în etapa de stabilire a obiectivelor, pentru inițiativele care ar afecta consumul de energie, este important să se analizeze efectele asupra consumului de energie și compromisurile dintre diferitele soluții prin care s-ar putea atinge aceste obiective.

În acest context, este important să se definească în mod corespunzător indicatorii și metodologia de monitorizare a obiectivelor. În cazul în care o reducere a consumului de energie ar putea contribui la obiectivele stabilite sau atingerea obiectivelor stabilite ar afecta consumul de energie, este necesar să se estimeze relația dintre obiective și nivelurile preconizate ale consumului de energie. În această etapă timpurie a procesului decizional, astfel de estimări ar putea fi dificile și sunt necesare unele experiențe și dovezi din trecut. Din acest motiv, monitorizarea efectelor reale asupra consumului de energie al acțiunilor întreprinse pentru atingerea acestor obiective trebuie luată în considerare încă de la început, inclusiv protocoalele de monitorizare și de evaluare.

3.5. Definirea cadrului de reglementare

3.5.1. Stabilirea normelor și a legislației adecvate

Atât principiul EE1, cât și măsurile eficiente din punct de vedere energetic necesită un cadru juridic adecvat, astfel încât acestea să poată fi puse în practică. Legislația trebuie să identifice eficiența energetică ca o soluție posibilă, să facă posibilă implementarea și să asigure o monitorizare adecvată. Dacă este necesar, aceasta ar trebui să abordeze și barierele din calea soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic.

Pentru a evalua dacă principiul EE1 ar putea fi aplicat unei inițiative politice, unui regulament sau unui proiect specific de politică, ar putea fi efectuată o analiză inițială pe baza unui set de întrebări (trei grupuri cu trei întrebări fiecare). Prin primul grup de întrebări, se identifică dacă eficiența energetică intră în domeniul de aplicare al unei inițiative sau al unui proiect viitor. Prin al doilea grup, se clarifică dacă eficiența energetică poate fi pusă în practică, iar prin al treilea, dacă eficiența energetică poate fi implementată în mod corespunzător.

Cele trei grupuri de întrebări sunt următoarele:

1. Este eficiența energetică o opțiune?

- Inițiativa afectează consumul de energie sau duce la extinderea aprovizionării cu energie?
- Eficiența energetică poate contribui la realizarea obiectivelor inițiativei?
- Există soluții de eficiență energetică care ar putea fi luate în considerare în contextul inițiativei?

Aceste întrebări trebuie analizate împreună, în cascadă. Dacă răspunsul la toate întrebările este „DA”, atunci ar trebui analizate și alte aspecte ale principiului EE1 care fac obiectul întrebărilor de mai jos (inclusiv în cazul în care răspunsurile nu sunt sigure).

Un răspuns „NU” la prima întrebare ar însemna că nu se poate aplica principiul EE1. Un răspuns „NU” la întrebarea de la a doua linie ar însemna că eficiența energetică nu ar fi o abordare adecvată pentru atingerea obiectivelor într-un anumit context, iar un răspuns negativ la ultima întrebare ar indica faptul că nu există o soluție viabilă și eficientă din punct de vedere energetic pentru atingerea acestor obiective. Unul sau mai multe răspunsuri negative ar însemna că nu este necesar să se analizeze restul întrebărilor.

2. Este fezabilă implementarea opțiunii bazate pe eficiența energetică?

- Este posibil să se estimeze în mod corespunzător beneficiile directe și mai ample ale soluțiilor de eficiență energetică la nivelul sistemului energetic sau al aparatelor individuale?
- Există bariere care afectează implementarea posibilei soluții privind eficiența energetică?
- Se poate asigura faptul că soluțiile de eficiență energetică sunt eficace în atingerea/contribuția la obiectivele inițiativei?

În cazul în care răspunsul la oricare dintre întrebări ar fi „NU” sau incert, este necesară o acțiune suplimentară în conformitate cu principiul EE1 pentru a aborda problemele. Răspunsurile pozitive la toate întrebările ar însemna că, într-un anumit context, factorii de decizie relevanți ar trebui să poată aplica principiul EE1. În orice caz, trebuie analizat și al treilea grup de întrebări.

3. Se poate implementa corespunzător opțiunea bazată pe eficiența energetică?

- Entitățile responsabile cu implementarea știu cum să evalueze soluțiile de eficiență energetică?
- Există suficiente resurse și informații disponibile pentru a implementa soluții de eficiență energetică?
- Există mecanisme care ar permite asigurarea respectării și verificarea implementării?

În cazul în care răspunsul la oricare dintre întrebări ar fi „NU” sau incert, sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a se asigura că principiul ar putea fi urmat de o alegere adecvată a celor mai bune soluții. Răspunsurile pozitive ar confirma existența condițiilor adecvate pentru ca entitățile relevante să ia o decizie în cunoștință de cauză, ceea ce ar fi optim din perspectiva obiectivelor de politică, atunci când se aplică principiul în contextul inițiativei planificate.

Acțiunile suplimentare nu înseamnă neapărat că trebuie incluse dispoziții specifice în legislație sau în norme. Unele probleme ar putea fi abordate în afara cadrului juridic sau a cerințelor formale. Cu toate acestea, este important ca, în cazul în care primul set de întrebări indică faptul că eficiența energetică poate face parte din soluție, dispozițiile să fie stabilite în mod corespunzător. Acestea ar trebui, în special:

- (1) să indice în mod explicit faptul că eficiența energetică este o posibilă soluție care trebuie analizată și avansată ca prioritate dacă este eficientă din punctul de vedere al costurilor și adecvată scopului;
- (2) să recunoască rolul eficienței energetice în abordarea altor obiective, cum ar fi reducerea emisiilor de GES, a poluanților și a utilizării resurselor neenergetice, îmbunătățirea sănătății și a confortului, reducerea sărăciei energetice;
- (3) să se asigure că, în ceea ce privește furnizarea, transportul, distribuția și consumul de energie, cerințele permit eficiența energetică în special în ceea ce privește aplicarea soluțiilor axate pe cerere. Specificațiile tehnice nu ar trebui să împiedice integrarea energetică sau aplicarea eficienței energetice;
- (4) să definească performanța, mai degrabă decât o soluție concretă la care trebuie să se ajungă. Reglementarea bazată pe performanță ar permite ca eficiența energetică să fie pe picior de egalitate cu alte alternative;
- (5) să specifice rolurile și obligațiile diferiților actori cu privire la evaluarea și verificarea soluțiilor de eficiență energetică;
- (6) să furnizeze criterii și metodologii clare pentru evaluarea costurilor și a beneficiilor soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic și a impactului asupra consumului de energie;
- (7) să facă trimitere la informațiile și datele (care urmează să fie) utilizate pentru evaluarea potențialului existent de economisire a energiei, a costurilor și a beneficiilor eficienței energetice;
- (8) să se asigure că eficiența energetică este eligibilă și chiar preferabilă pentru sprijin public și finanțare;

- (9) să includă monitorizarea impactului asupra consumului de energie și verificarea altor tipuri de impact al soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic.

Un aspect esențial legat de norme și cerințe este sensibilizarea cu privire la posibilele măsuri de eficiență energetică, la costurile și beneficiile acestora și la modalitățile de implementare optimă a acestora. De asemenea, ar putea fi necesar ca dispozițiile legale să abordeze barierele din calea principiului EE1 și soluțiile specifice de eficiență energetică. Acest lucru necesită identificarea corespunzătoare a respectivelor bariere.

3.5.2. Identificarea barierelor din calea EE1

Atunci când se decide dacă o soluție eficientă din punct de vedere energetic este o opțiune viabilă pentru atingerea obiectivelor stabilite, punctul de plecare este, în special, identificarea existenței unor acțiuni de eficiență energetică care ar putea fi o alternativă la expansiunea la nivelul ofertei în cadrul unui sistem energetic sau care ar putea reduce cererea de energie în sectoarele de utilizare finală. Cunoașterea acțiunilor care ar putea fi întreprinse ar permite analiza ulterioară și compararea măsurilor eficiente din punct de vedere energetic cu alte alternative.

Cu toate acestea, identificarea preliminară și selecția ulterioară a soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic, în conformitate cu principiul EE1, se confruntă cu diverse bariere. În cadrul unuia dintre domeniile sale de activitate, proiectul ENEFIRST ⁽¹⁶⁾ a identificat și a împărțit aceste bariere potențiale în următoarele categorii:

- bariere politice – legate de prejudecățile față de anumite soluții sau continuarea abordării adoptate anterior;
- bariere de reglementare – atunci când reglementările în vigoare împiedică alegerea soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic;
- bariere în calea interacțiunilor între politici (de exemplu, obiective sau priorități contradictorii) – legate de faptul că factorii de decizie tind să își analizeze domeniile de politică specifice și că pot exista compromisuri în ceea ce privește măsurile de eficiență energetică;
- bariere financiare – fonduri sau ajutoare financiare insuficiente pentru soluții eficiente din punct de vedere energetic, care ar putea fi legate de modul în care sunt analizate și estimate;
- bariere tehnice – soluția eficientă din punct de vedere energetic ar putea fi mai dificil de evaluat din perspectivă tehnică sau mai dificil de integrat într-o opțiune viabilă;
- bariere informaționale – lipsa informațiilor și a datelor disponibile pentru identificarea și estimarea corectă a beneficiilor soluțiilor de eficiență energetică;
- bariere culturale și comportamentale – comportament și obiceiuri care limitează sfera opțiunilor avute în vedere;
- bariere de comunicare/conștientizare – lipsa de informare cu privire la opțiunile în materie de eficiență energetică;
- lipsa expertizei – cunoștințe insuficiente în ceea ce privește implementarea soluțiilor/tehnologiilor bazate pe eficiență energetică și favorizarea anumitor soluții care exclud opțiunile în materie de eficiență energetică;
- idei preconcepute bazate pe influența pe care o au părțile interesate din sectorul de furnizare în procesul de elaborare a politicilor sau de luare a deciziilor – responsabilii de elaborarea politicilor sunt influențați de părțile interesate din sectorul de furnizare;
- bariere ale lanțului de aprovizionare – piețele energiei au fost concepute din punctul de vedere al sectorului de furnizare. Prin urmare, eficiența energetică ar putea perturba sistemul existent.

Barierelor pot varia în funcție de domeniile de politică specifice și sunt detaliate în raportul ENEFIRST.

Barierelor enumerate mai sus sunt cele mai relevante pentru elaborarea politicilor și, prin urmare, ar trebui analizate atunci când se definește cadrul de politică adecvat. Cu toate acestea, respectivele bariere ar putea afecta, de asemenea, conceperea și abordarea proiectelor de investiții specifice. În plus, pot exista și alte bariere mai specifice sau locale, în funcție de tipul și domeniul de aplicare al măsurii de eficiență energetică.

În cele din urmă, unele bariere pot fi legate de resursele alocate de autoritățile publice pentru eficiența energetică. Resursele administrative și fondurile insuficiente alocate pentru sprijinirea, evaluarea și promovarea soluțiilor și tehnologiilor bazate pe eficiență energetică reprezintă o barieră raportată frecvent în calea aplicării pe scară mai largă a principiului EE1. Prin urmare, un rol important al responsabililor de elaborarea politicilor este de a consolida capacitatea administrativă și expertiza necesară în domeniul eficienței energetice și de a se asigura că organismele publice dispun de resurse financiare suficiente pentru a sprijini entitățile de pe piață și consumatorii la implementarea soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic și la monitorizarea efectelor politicilor.

⁽¹⁶⁾ Senta Schmatzberger, Janne Rieke Boll (2020), Report on barriers to implementing EE1st in the EU-28 („Raport privind barierele în calea punerii în aplicare a EE1 în UE-28”).

3.5.3. Integrarea principiului în cadrul politic și juridic

Unul dintre considerentele cadrului favorabil pentru principiul EE1 se referă la modul în care ar putea fi asigurată respectarea recomandărilor din prezentele orientări.

Abordarea barierelor specifice, stabilirea de cerințe sau definirea unor stimulente specifice pentru soluții eficiente din punct de vedere energetic fac parte din politica în materie de eficiență energetică. Este important să se mențină separarea celor două aspecte. Politica în domeniul eficienței energetice definește măsuri și obiective specifice pentru eficiența energetică, precum și condiții favorizante și de sprijin. Principiul EE1 se referă la luarea în considerare și analizarea alternativelor eficiente din punct de vedere energetic pentru deciziile care afectează consumul de energie și aprovizionarea cu energie. Aplicarea principiului ar trebui să conducă, de asemenea, la acțiuni specifice care să permită această analiză și implementarea soluțiilor de eficiență energetică. Forma acestor acțiuni va fi, în mod normal, definită în cadrul măsurilor de politică privind eficiența energetică. Prin urmare, forma juridică a acestor acțiuni depășește discuțiile privind principiul și face mai mult parte din elaborarea politicii energetice. De exemplu, pentru a se încuraja eficiența energetică și a depăși barierele indicate mai sus, un impuls direct pentru soluțiile de eficiență energetică ar putea lua forma unor obiective specifice în materie de eficiență energetică. O altă modalitate este stabilirea unor obligații privind economiile de energie pentru furnizorii de energie, care să le impună acestora să reducă consumul de energie al clienților lor ⁽¹⁷⁾.

Orice obiectiv obligatoriu și orice cerință prescriptivă de a utiliza soluții eficiente din punct de vedere energetic îndeplinește obiectivele principiului EE1. Cu toate acestea, forma unor astfel de cerințe, strictetea sau obligația pe care o impun sunt aspecte care trebuie considerate ca făcând parte din politica în domeniul energiei. Din perspectiva EE1, este important ca diverse aspecte să fie analizate și abordate.

3.5.4. Stimularea EE1

În majoritatea cazurilor, măsurile de eficiență energetică ar trebui să fie o cale preferată de urmat, dacă analiza în mod corespunzător a beneficiilor mai ample le-ar identifica ca fiind o opțiune eficientă din punctul de vedere al costurilor. Cu toate acestea, beneficiile nu vizează întotdeauna actorul care ar trebui să ia o decizie de investiții. Beneficiile mai mari ale eficienței energetice s-ar putea aplica mai degrabă societății (de exemplu, aerul curat) decât investitorului care ia decizia. În mod similar, utilizatorul final poate beneficia de economii de energie, dar aceste beneficii ar putea avea o importanță redusă pentru proprietarul unui activ (de exemplu, stimulente divergente pentru proprietățile închiriate).

În plus, în special în cazul serviciilor de utilități, eficiența energetică nu este o cale evidentă de urmat, deoarece atunci când consumatorii economisesc energie, serviciile de utilități își vând mai puțin produsul. Prin urmare, este important să se înlocuiască modelele de afaceri din domeniul energiei, care favorizează creșterea vânzărilor de energie, cu modelele de afaceri care recompensează serviciile energetice sau atingerea unui anumit nivel de confort, de exemplu modelul „eficiența energetică ca serviciu”. Un alt factor de descurajare este faptul că achiziționarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic sau renovarea clădirilor necesită costuri inițiale relativ ridicate, în timp ce perioadele de recuperare a investiției pot fi lungi.

Din aceste motive, este adesea insuficient să de permită utilizarea eficienței energetice și sunt necesare stimulente directe sau indirecte, astfel încât beneficiile mai ample ale măsurilor de eficiență energetică pentru societate să fie luate în considerare în procesul decizional. În special, stimulentele ar trebui să garanteze că deciziile persoanelor sunt influențate, astfel încât să fie benefice pentru sistem în ansamblul său.

3.5.5. Finanțare și sprijin financiar

Sprijinirea implementării unui vehicul specific pentru obținerea eficienței energetice

Este important ca finanțarea specifică să vizeze sprijinirea eficienței energetice. Acest lucru ar trebui să promoveze proiectele de eficiență energetică și să ofere claritate investitorilor în ceea ce privește sprijinul financiar disponibil. Deși eficiența energetică este eligibilă în cadrul mai multor programe de finanțare, în prezent există puține scheme de finanțare publică rezervate proiectelor din domeniul eficienței energetice.

Înființarea unui fond sau a unei scheme specifice pentru eficiența energetică poate oferi stimulente mai puternice pentru investițiile în eficiența energetică. Un astfel de fond ar contribui la crearea unui cadru exemplar în care se aplică pe deplin principiul EE1. În general, soluțiile de tip pachet care combină sprijinul financiar cu serviciile de consiliere au o rată de absorbție mai mare și beneficiază de un efect de levier mai mare ⁽¹⁸⁾.

⁽¹⁷⁾ A se vedea Stephanede la Rue du Can et al. (2014), *Design of incentive programs for accelerating penetration of energy-efficient appliances* („Conceperea de programe de stimulare pentru accelerarea pătrunderii pe piață a aparatelor eficiente din punct de vedere energetic”).

⁽¹⁸⁾ A se vedea Paolo Bertoldi et al. (2020), *Moduri de finanțare a reabilitării energetice a clădirilor rezidențiale: o analiză a instrumentelor de finanțare actuale și emergente din UE*

Aplicarea principiului EE1 în toate domeniile relevante ale instrumentelor de finanțare ale UE

Definirea criteriilor de eligibilitate pentru sprijin financiar prin stabilirea unor obiective și valori de referință în materie de eficiență energetică va acorda prioritate proiectelor eficiente din punct de vedere energetic. Ori de câte ori este posibil, fondurile UE pot stabili praguri de consum de energie sau de îmbunătățire a eficienței (specifice sectorului sau tehnologiei) pe baza celor mai bune tehnologii disponibile.

În contextul fondurilor politicii de coeziune, autoritățile de management ar trebui să se asigure că programele fac trimitere în mod specific la promovarea principiului EE1 ⁽¹⁹⁾ în prioritățile și obiectivele lor și că îl reflectă în mod adecvat în grila de eligibilitate, de exemplu prin oferirea unei acoperiri mai mari a costurilor proiectelor care îndeplinesc principiul EE1. Programele Interreg ar trebui să ia în considerare aceste acțiuni într-un context transfrontalier sau transnațional.

În plus, eficiența energetică ar trebui să fie luată în considerare de către autoritățile de management atunci când stabilesc criteriile de selecție pentru măsurile din sectoarele în care ar putea fi implementat principiul EE1 (a se vedea secțiunea 4.2), astfel încât să se poată acorda prioritate proiectelor care aplică acest principiu.

Autoritățile de management ar putea lua în considerare, de asemenea, o modulare a intensității ajutorului, astfel încât proiectele din domeniul eficienței energetice sau care aplică principiul „eficiența energetică înainte de toate” să poată beneficia de un sprijin public preferențial (bonus).

În cadrul InvestEU, partenerii de implementare sunt invitați să includă o secțiune privind eficiența energetică în dosarele lor de candidatură, ceea ce ar constitui un element de sine stătător al obligației lor de diligență la evaluarea proiectelor. O astfel de secțiune s-ar aplica tuturor proiectelor, dincolo de componenta de infrastructură durabilă.

Recomandarea de a lua în considerare criteriile de selecție legate de eficiența energetică este, de asemenea, extinsă la programele europene, naționale sau regionale desfășurate prin cereri de proiecte.

Atunci când elaborează și implementează măsuri în care eficiența energetică este obiectivul principal, autoritățile publice și partenerii de implementare a fondurilor UE sunt încurajați să furnizeze o justificare solidă cu privire la modul în care eficiența energetică este esențială pentru proiect/program/măsură și la motivul pentru care riscul de dezinformare ecologică nu li se aplică.

Furnizarea de asistență tehnică pentru a ajuta administratorii de fonduri și inițiatorii de proiecte să aplice principiul EE1

Pe lângă fondurile disponibile efectiv pentru eficiența energetică, abordarea percepției riscurilor, facilitarea agregării și asistența pentru dezvoltarea de proiecte ar stimula și mai mult soluțiile eficiente din punct de vedere energetic. Deși aceste acțiuni fac deja parte din politicile de finanțare a energiei, responsabilii de luarea deciziilor ar trebui să promoveze instrumentele disponibile în rândul solicitanților și administratorilor de fonduri.

Comisia Europeană poate oferi servicii de consiliere autorităților de management pentru a le ajuta să operaționalizeze principiul EE1 în programele lor, în special prin intermediul Instrumentului de sprijin tehnic ⁽²⁰⁾.

Serviciile de consiliere specifice ar putea fi puse la dispoziția instituțiilor financiare care beneficiază de programele UE, pentru a reflecta principiul EE1 atât în etapa de evaluare (obligația de diligență), cât și în faza de implementare (dezvoltarea de proiecte). Comisia Europeană lucrează la elaborarea unor astfel de produse de consiliere specifice, pe baza experiențelor de succes ale Băncii Europene de Investiții și ale altor potențiali parteneri de implementare (bănci naționale de promovare, BERD etc.).

Inițiatorii de proiecte care doresc să realizeze investiții în eficiența energetică sau să includă principiul EE1 pot beneficia de asistență tehnică *ad hoc* din partea platformei de consiliere a UE, a ELENA, a programelor din cadrul politicii de coeziune, după caz, și de alte tipuri de asistență pentru dezvoltarea de proiecte în cadrul programului LIFE pentru o tranziție către energia curată. În unele cazuri, costurile auditului energetic pot fi (parțial) eligibile pentru sprijin din partea UE.

⁽¹⁹⁾ În conformitate cu considerentul 60 din Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 Bertoldi et al. (2020), *Moduri de finanțare a reabilitării energetice a clădirilor rezidențiale: o analiză a instrumentelor de finanțare actuale și emergente din UE* de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize (JO L 231, 30.6.2021, p. 159).

⁽²⁰⁾ Regulamentul (UE) 2021/240 al Parlamentului European și al Consiliului din 10 februarie 2021 de instituire a unui Instrument de sprijin tehnic (JO L 57, 18.2.2021, p. 1).

Asistența tehnică va ajuta autoritățile de management, instituțiile financiare și inițiatorii de proiecte să utilizeze indicatori și metodologii adecvate de măsurare a economiilor de energie și poate acoperi o parte din cerințele de monitorizare, cum ar fi auditurile energetice pentru activele avute în vedere.

Reflectarea EE1 în orientările privind ajutoarele de stat

Eficiența energetică este abordată atât în Orientările privind ajutoarele de stat pentru protecția mediului și energie, precum și în Regulamentul general de exceptare pe categorii de ajutoare, ambele fiind în prezent în curs de revizuire ⁽²¹⁾. Acest lucru este relevant pentru programele operaționale care, fiind gestionate în comun, nu sunt exceptate de ajutoarele de stat în mod implicit. Acest lucru se poate aplica și proiectelor finanțate în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență.

3.5.6. Furnizarea de informații

Lipsa de informare cu privire la potențialul economiei de energie, la posibilele beneficii ale acestora și la modalitățile de evaluare a acestora reprezintă una dintre barierele în calea aplicării principiului EE1. Dacă această lipsă de informații suficiente este însoțită de obiceiuri și preferințe anterioare, nu este suficient doar să se pună la dispoziție informațiile. Sunt necesare campanii educaționale și de informare repetate pentru a se schimba orice percepție negativă potrivit căreia eficiența energetică ar necesita eforturi și fonduri considerabile pentru a genera economii de energie și că acest lucru ar reduce, de asemenea, performanța. În schimb, este important să se asocieze eficiența energetică cu creșterea confortului, a performanței și a calității. De asemenea, este necesar să se sporească gradul de conștientizare și de cunoaștere cu privire la potențialul și efectele mai ample ale eficienței energetice în diferite sectoare. Acest lucru include necesitatea unei simplificări a alegerii investițiilor în eficiența energetică, în cadrul căreia, la momentul luării deciziei de a investi, cetățenilor li se oferă, de asemenea, un cadru de informații care diminuează influența negativă a ideilor preconceptionale, de exemplu prin furnizarea de informații privind viitoarele economii de costuri și beneficiile sociale și pentru mediu ⁽²²⁾. Astfel, campaniile de informare eficace trebuie să abordeze cunoștințele generale, preferințele și ideile preconceptionale care influențează deciziile legate de energie ⁽²³⁾.

În plus, nu există suficiente date și metodologii disponibile pentru a evalua beneficiile mai ample ale îmbunătățirilor legate de eficiența energetică. Acest lucru limitează posibilitatea de a cuantifica aceste beneficii și de a asigura o analiză cost-beneficiu adecvată. La nivel local, orașele și comunitățile locale, în general, sunt cele mai în măsură să implementeze măsuri de eficiență energetică, colaborând îndeaproape cu cetățenii, consumatorii și comunitățile energetice. Cu toate acestea, lipsa datelor și capacitatea financiară, tehnică și de competențe adesea limitată împiedică orașele și comunitățile locale să elaboreze planuri solide de termoficare și/sau eficiență energetică și să ia în considerare eficiența energetică pentru amenajarea teritoriului și planificarea pentru dezvoltare. În acest context, nu este necesar doar să se pună la dispoziție datele relevante, ci și să se asigure capacitatea de a analiza informațiile și datele disponibile de către cei care urmează să le utilizeze. Prin urmare, consolidarea capacităților este un domeniu esențial care trebuie abordat.

În contextul principiului EE1, este, de asemenea, important să se asigure că informațiile sunt furnizate la momentul potrivit și în formatul adecvat. Informațiile privind opțiunile în materie de eficiență energetică și beneficiile potențiale ale acestora ar trebui să fie furnizate în mod clar autorităților și entităților de pe piață pentru a le facilita alegerea unei opțiuni specifice în deciziile lor de planificare sau de investiții. Simpla publicare a datelor sau a orientărilor se poate dovedi insuficientă. Informațiile privind soluțiile eficiente din punct de vedere energetic trebuie să fie relevante și adaptate la contexte specifice, dacă se dorește ca acestea să afecteze în mod pozitiv și adecvat procesul decizional. De asemenea, acestea trebuie promovate în mod activ.

În plus, modul în care informațiile sunt prezentate și promovate afectează în mare măsură procesul decizional. Odată ce există o conștientizare de bază, comunicarea trebuie, de asemenea, să fie adaptată publicului-țintă și contextului specific, pentru a fi ușor de înțeles. Informațiile furnizate ar trebui să faciliteze un proces decizional conștient, bazat pe dovezi și pe transparență. Procesul decizional al investitorilor implică analizarea avantajelor și a dezavantajelor diferitelor soluții. Prin urmare, mesaje unilaterale ar putea fi insuficiente. Comunicarea din partea ambelor părți ar putea fi mai convingătoare, deoarece ar putea aborda întrebările adresate în analiza care precedă luarea unei decizii.

⁽²¹⁾ Un proiect al orientărilor revizuite privind ajutorul pentru climă, energie și protecția mediului a fost publicat spre consultare publică: https://ec.europa.eu/competition-policy/public-consultations/2021-ceeag_en

⁽²²⁾ A se vedea Nives Della Valle și Paolo Bertoldi. *Mobilizing citizens to invest in energy efficiency* („Mobilizarea cetățenilor pentru a investi în eficiența energetică”), raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor, care urmează a fi publicat.

⁽²³⁾ Silvia Rivas et al. (2016), *Effective information measures to promote energy use reduction in EU Member States* („Măsuri eficace de informare pentru promovarea reducerii consumului de energie în statele membre ale UE”), raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor.

În acest context, este important să se prezinte economiile de energie preconizate ale unei anumite acțiuni, tehnologii sau soluții, împreună cu informațiile privind modul în care aceasta ar trebui implementată și utilizată. De asemenea, este bine să se sublinieze posibilele efecte de recul, și anume posibila reducere a economiilor de energie preconizate cauzată de o creștere a consumului de energie ca urmare a măsurilor de eficiență energetică. Întrucât supraevaluarea măsurilor de eficiență energetică ar putea fi contraproductivă, este esențial ca acestea să fie evaluate în mod corespunzător înainte de implementare. Dacă evaluarea nu este în conformitate cu așteptările menționate în informațiile furnizate, acest fapt ar putea descuraja responsabilii de luarea deciziilor să utilizeze opțiunile eficiente din punct de vedere energetic.

În ceea ce privește informațiile privind finanțarea, este important ca instituțiile financiare să cunoască riscurile și beneficiile reale ale investițiilor în eficiența energetică. Un instrument important care trebuie luat în considerare este baza de date a Platformei de reducere a riscurilor asociate investițiilor în eficiența energetică, care conține date privind performanța energetică și financiară a proiectelor din domeniul eficienței energetice sprijinite prin finanțare publică din partea UE, națională și locală. Autoritățile publice, inițiatorii de proiecte și instituțiile financiare trebuie să fie în continuare puternic încurajate să completeze această bază de date pentru a mări și a extinde în continuare volumul de informații privind potențialul de eficiență energetică. O mai mare disponibilitate a informațiilor de pe piață și a istoricului investițiilor va contribui la reducerea riscurilor legate de eficiența energetică și la creșterea investițiilor în eficiența energetică.

3.5.7. Rolul de lider al sectorului public

Acordarea unui rol prioritar eficienței energetice conferă, de asemenea, autorităților publice responsabilitatea de a oferi un exemplu în acest sens. Chiar dacă impactul global ar putea să nu fie semnificativ în termeni absoluți, organismele publice au un rol important în promovarea comportamentului, produselor și serviciilor eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, este esențial ca acordarea unui rol prioritar eficienței energetice în sectorul public să fie prezentată ca un exemplu de gestionare durabilă și eficientă a fondurilor publice. Optarea pentru soluții de eficiență energetică și combinarea acestora cu sursele regenerabile de energie ar putea servi, de asemenea, ca proiecte demonstrative și ca mijloc de promovare a unor abordări dezirabile.

Sectorul public poate oferi un exemplu în diverse moduri, în special prin:

- (a) stabilirea unor obiective specifice pentru clădirile publice în ceea ce privește performanța energetică sau ratele de renovare. Articolul 5 și articolul 6 din DEE sunt exemple cu privire la o astfel de abordare la nivelul UE, dar aceasta poate fi consolidată la nivel național. Clădirile publice ar trebui să ofere un exemplu prin implementarea mai multor soluții de eficiență energetică pentru a demonstra fezabilitatea și beneficiile acestora. În special, clădirile noi ar trebui să coreleze funcționalitatea, proiectarea și sustenabilitatea, incluziunea și estetica în conformitate cu noul *Bauhaus european* ⁽²⁴⁾ cu cea mai bună performanță energetică posibilă și, dacă este posibil, să depășească cerințele obligatorii privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero prevăzute la articolul 9 din Directiva EPBD.

Obiectivele ambițioase pentru clădirile publice ar trebui, de asemenea, să fie legate de comunicare. Reabilitările energetice ar trebui realizate și prezentate într-un mod care să asocieze o mai bună performanță energetică cu un confort mai bun și o reducere a costurilor. Autoritățile publice ar trebui, de asemenea, să se asigure că publicului îi este comunicată în mod clar clasa certificatului de performanță energetică al unei clădiri (în conformitate cu articolul 13 din Directiva EPBD). În cadrul certificatelor de performanță energetică, ar trebui luate în considerare, de asemenea, informații suplimentare care ar putea promova soluții de eficiență energetică, de exemplu beneficiile mai ample preconizate în ceea ce privește reducerea emisiilor de GES;

- (b) consolidarea achizițiilor publice de produse și servicii eficiente din punct de vedere energetic. Achizițiile publice ecologice și articolul 6 din DEE încurajează deja autoritățile publice să achiziționeze produsele cele mai performante din punct de vedere energetic. Cu toate acestea, în conformitate cu principiul EE1, criteriile privind performanța energetică ar trebui să fie răspândite pe scară largă în cadrul procedurilor de achiziții publice și să aibă o pondere considerabilă în evaluarea și selectarea ofertelor. De asemenea, este necesar ca performanța energetică să nu fie utilizată ca unul dintre criteriile auxiliare, ci ca o condiție centrală și/sau un criteriu de atribuire în cadrul procedurilor de achiziții publice. Achizitorii publici ar trebui să evalueze modul în care performanța dorită a produselor oferite poate fi atinsă în conformitate cu obiectivele de performanță energetică. Ar trebui analizată luarea în considerare în mod specific a performanței opțiunilor mai eficiente din punct de vedere energetic, în cazul în care acestea există;
- (c) utilizarea serviciilor energetice și a contractelor de performanță energetică ⁽²⁵⁾, efectuarea de audituri energetice și implementarea sistemelor de gestionare a energiei. La fel ca în cazul obiectivelor specifice în materie de renovare, clădirile publice ar trebui să fie, de asemenea, exemple de aplicare a soluțiilor disponibile care facilitează realizarea economiilor de energie. Beneficiile aplicării acestor soluții, în special în ceea ce privește bugetul public, ar trebui promovate și comunicate publicului.

⁽²⁴⁾ https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_ro

⁽²⁵⁾ Sergi Moles-Gruoso et al. (2021), *Încheierea contractelor de performanță energetică în sectorul public al UE* („Energy Performance Contracting in the Public Sector of the EU”), raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor.

3.6. Analizarea impactului politicilor și a alternativelor

În urma identificării diferitelor opțiuni pentru atingerea obiectivelor dorite și a asigurării unor condiții favorizante stricte pentru soluții eficiente din punct de vedere energetic, este important să se evalueze în mod corespunzător aceste opțiuni de politică, acordând o atenție deosebită alternativelor pentru partea de consum. În plus, atunci când se stabilesc politici strategice în cadrul cărora se consideră încă de la început că eficiența energetică face parte din soluție, merită explorate acțiuni ambițioase în materie de eficiență energetică, de exemplu prin modelarea unui scenariu de înaltă eficiență energetică, în care eficiența energetică să fie împinsă până la limita rentabilității sau a fezabilității sale.

Analiza opțiunilor viabile ar putea face parte din evaluările impactului reglementărilor sau din analiza cost-beneficiu, care precedă deciziile politice, de planificare sau de investiții. În contextul evaluărilor impactului, pentru a reflecta pe deplin principiul EE1, este necesar să se analizeze diferitele elemente cuprinse în prezentele orientări. Printre acestea se numără:

- luarea în considerare a barierelor în calea aplicării eficienței energetice;
- definirea obiectivelor de politică care permit utilizarea și stabilirea prioritară a soluțiilor de eficiență energetică eficiente din punctul de vedere al costurilor;
- identificarea unei game largi de opțiuni, analizând în mod specific soluțiile la nivelul cererii și îmbunătățirile eficienței energetice;
- evaluarea impactului diferitelor opțiuni asupra consumului de energie (de preferință, atât pentru consumul final de energie, cât și pentru consumul de energie primară) și luarea în considerare a acestui impact în prognozele actualizate privind cererea de energie din cadrul evaluării;
- evaluarea costurilor și beneficiilor opțiunilor din perspectiva (i) societății, (ii) actorilor de pe piață, care pun în aplicare planurile de eficiență energetică și (iii) consumatorului final;
- Efectele sociale, economice și asupra mediului, inclusiv efectele distributive și atenuarea sărăciei energetice, ar trebui să facă parte din evaluare, aplicând abordarea bazată pe evaluarea ciclului de viață și ipoteze adecvate privind tariful carbonului;
- în cazul în care se aplică o analiză cost-beneficiu completă, analiza de sensibilitate pentru diferitele rate de actualizare luate în considerare în analiza cost-beneficiu, precum și măsurile de eficiență energetică ar trebui extinse până la maximum;
- evaluarea coerenței opțiunii preferate cu obiectivele și acțiunile în materie de eficiență energetică, precum și cu alte obiective și principii strategice;
- identificarea etapelor și a obiectivelor operaționale care ar permite implementarea unor soluții eficiente din punct de vedere energetic;
- stabilirea unor dispoziții privind evaluarea politicilor/investițiilor care ar necesita monitorizarea economiilor de energie realizate într-un mod transparent, de exemplu, astfel cum este definit în metodologia pentru articolul 7 din DEE.

Atunci când se analizează impactul asupra consumului de energie, ar putea fi relevante atât energia primară, cât și cea finală. Energia finală reflectă mai bine schimbările cererii și beneficiile legate de reducerea acesteia, în timp ce energia primară este mai relevantă din perspectiva obiectivelor climatice și a beneficiilor pentru mediu. Astfel, alegerea indicatorului depinde de context, dar este bine ca ambele să fie abordate în evaluări cuprinzătoare.

În timp ce efectuarea unor evaluări cuprinzătoare ale impactului este solicitată în mod normal prin lege în situații specifice, în conformitate cu principiul EE1, o analiză cost-beneficiu adecvată (a se vedea mai jos) ar putea face parte din pregătirea deciziilor de investiții sau de politică cu impact asupra consumului de energie sau a aprovizionării cu energie. Aplicarea principiului ar trebui să ia în considerare o perspectivă sistemică și societală pentru planificarea strategică și deciziile de investiții. Atunci când se aleg anumite active și soluții în cadrul proiectelor predefinite, ar trebui analizate, de asemenea, soluții mai eficiente din punct de vedere energetic, aplicând perspectiva societală, a entității responsabile de implementare sau a utilizatorului final.

Tabelul 3

Componentele „beneficiu” și „cost” pentru evaluarea măsurilor de eficiență energetică din diferite perspective

Analiză cost-beneficiu pentru măsura de eficiență energetică Perspectiva	Societății	Actorilor de pe piață care implementează măsuri (de exemplu, o societate din domeniul energetic)	Consumatorului final
Evitarea costurilor sistemului de aprovizionare cu energie (costurile de producere și de capacitate, pierderile din rețea, pierderile de transformare și costurile de întărire a rețelei etc.)	Beneficiu	Beneficiu	
Beneficii sau beneficii conexe mai ample	Beneficiu	Beneficiu	Beneficiu
Transferul costurilor prin intermediul taxelor de rețea sau al prețurilor energiei sau		Beneficiu	
Compensarea pierderilor nete de venituri pentru operatorii de rețea		Beneficiu	
Bonus pentru implementare sau economii partajate		Beneficiu	
Costuri tehnologice marginale	Cost		Cost
Costuri de implementare a programului/măsurii	Cost	Cost	
Stimulente financiare		Cost	Beneficiu
Economii înregistrate pe factura la energie			Beneficiu
Pierderi de venituri marginale		Pierdere	

Sursă: Pe baza raportului Institutului Wuppertal (2009), *Measuring and reporting energy savings for the ESD – how it can be done* („Măsurarea și raportarea economiilor de energie pentru Directiva privind economiile de energie – Cum se poate realiza acest lucru”), capitolul 2.10.

În plus, este important să se identifice sursele de date și indicatorii relevanți pentru prognozele privind cererea viitoare de energie, măsurarea impactului asupra economiilor de energie și monitorizarea progreselor. Întrucât disponibilitatea datelor și practicile naționale diferă, aceste surse diferite de date pot fi relevante. Esențiale sunt transparența și comparabilitatea indicatorilor și a datelor utilizate.

Trebuie să se acorde o atenție deosebită valorificării precise a flexibilității din partea cererii, după caz. Acest lucru necesită luarea în considerare a tuturor tipurilor de utilizatori finali și a activelor de flexibilitate distribuite în cadrul sistemului energetic integrat. Este important să se analizeze atât costurile de investiții, cât și costurile de exploatare, recunoscând, în același timp, beneficiile pentru toți utilizatorii finali.

3.7. Definirea analizei cost-beneficiu

O analiză cost-beneficiu poate fi o analiză de sine stătătoare sau o componentă-cheie a unei evaluări mai cuprinzătoare a impactului. Toate analizele cost-beneficiu ar trebui să utilizeze metode de evaluare a ciclului de viață ⁽²⁶⁾ și să țină seama de prognozele adecvate privind tariful carbonului. În conformitate cu principiul EE1, este important să se efectueze o analiză cost-beneficiu ori de câte ori este posibil din perspectiva societății atunci când se evaluează costurile și beneficiile diferitelor opțiuni. La compararea și analizarea opțiunilor, trebuie să se ia în considerare toate efectele economiilor de energie, consumul de energie nefiind unicul indicator de impact. Din perspectiva EE1, reducerea consumului de energie este cu siguranță un beneficiu în sine, dar, în afară de economiile de energie, o analiză cost-beneficiu ar trebui să analizeze, de asemenea, beneficiile mai ample, inclusiv cele care nu sunt ușor de cuantificat.

⁽²⁶⁾ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/>

Beneficiile sociale includ sporirea bunăstării și a nivelului de confort, de exemplu datorită încălzirii/răcirii adecvate și a îmbunătățirii calității aerului interior în locuințe ⁽²⁷⁾, ceea ce duce ulterior la îmbunătățirea stării de sănătate, atât fizică, cât și mintală, inclusiv în condițiile climatice viitoare. În plus, în numeroase cazuri, scăderea consumului de combustibili fosili poate reduce emisiile generate de centralele electrice și de transporturi, reducând astfel impactul negativ al poluării aerului. Îmbunătățirea eficienței reduce, de asemenea, factura la energie și poate crește veniturile gospodăriilor, care ar putea fi cheltuite în alt scop. Un alt beneficiu important este atenuarea sărăciei energetice, care continuă să fie o problemă în numeroase țări.

Beneficiile mai ample ale eficienței energetice pot fi numeroase, dar este adesea dificil să se cuantifice sau să se monetizeze în mod corespunzător. Găsirea datelor corecte și identificarea legăturilor dintre eficiența energetică și indicatorii sociali, de mediu sau economici pot fi deosebit de dificile. Lipsa de informații ar putea fi, în special, o problemă la nivel local și este legată, de asemenea, de disponibilitatea datelor privind economiile efective de energie realizate după implementarea unei măsuri. În consecință, există diferite metodologii utilizate pentru a identifica aceste efecte. Fără a aduce atingere metodologiilor la nivelul UE cu privire la analiza cost-beneficiu, prevăzute de Regulamentul TEN-E ⁽²⁸⁾, pentru a asigura analize cost-beneficiu solide, autoritățile de reglementare ar trebui să definească metodologii relevante pentru efectuarea de analize cost-beneficiu în domenii specifice ⁽²⁹⁾ și, dacă este necesar, să le adauge orientări suplimentare.

Orice metodologie cu privire la analiza cost-beneficiu ar trebui să se bazeze pe cadrul de reglementare definit de responsabilii de elaborarea politicilor și să ia în considerare condițiile și constrângerile pentru aplicarea soluțiilor de eficiență energetică. Pe baza metodei cu privire la analiza cost-beneficiu propuse, entitățile de pe piață ar trebui să fie în măsură să își evalueze în mod sistematic opțiunile de investiții. Orientările elaborate de autoritățile de reglementare ar trebui să ajute entitățile de pe piață să evalueze costurile și beneficiile diferitelor opțiuni din perspectiva societății, a actorilor de pe piață care implementează respectivul plan și a consumatorilor.

Beneficiile mai ample ale investițiilor în eficiența energetică au fost analizate în cadrul proiectului Odyssee-Mure ⁽³⁰⁾. O serie de detalii suplimentare pot fi găsite, de asemenea, în documentul elaborat de ECEEE ⁽³¹⁾ și în studiul achiziționat de Comisia Europeană ⁽³²⁾. Figura 2 prezintă unele dintre principalele domenii afectate de investițiile în eficiența energetică care ar putea fi luate în considerare în cadrul unei analize cost-beneficiu corespunzătoare.

Pe baza abordării propuse de Odyssee-Mure, beneficiile multiple ale eficienței energetice pot fi împărțite în beneficii sociale, economice și de mediu.

⁽²⁷⁾ A se vedea Comisia Europeană (2017), *Promovarea clădirilor sănătoase și cu un grad ridicat de eficiență energetică în Uniunea Europeană*, centrul științific al JRC.

⁽²⁸⁾ Regulamentul (UE) nr. 347/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 aprilie 2013 privind liniile directoare pentru infrastructurile energetice transeuropene (JO L 115, 25.4.2013, p. 39).

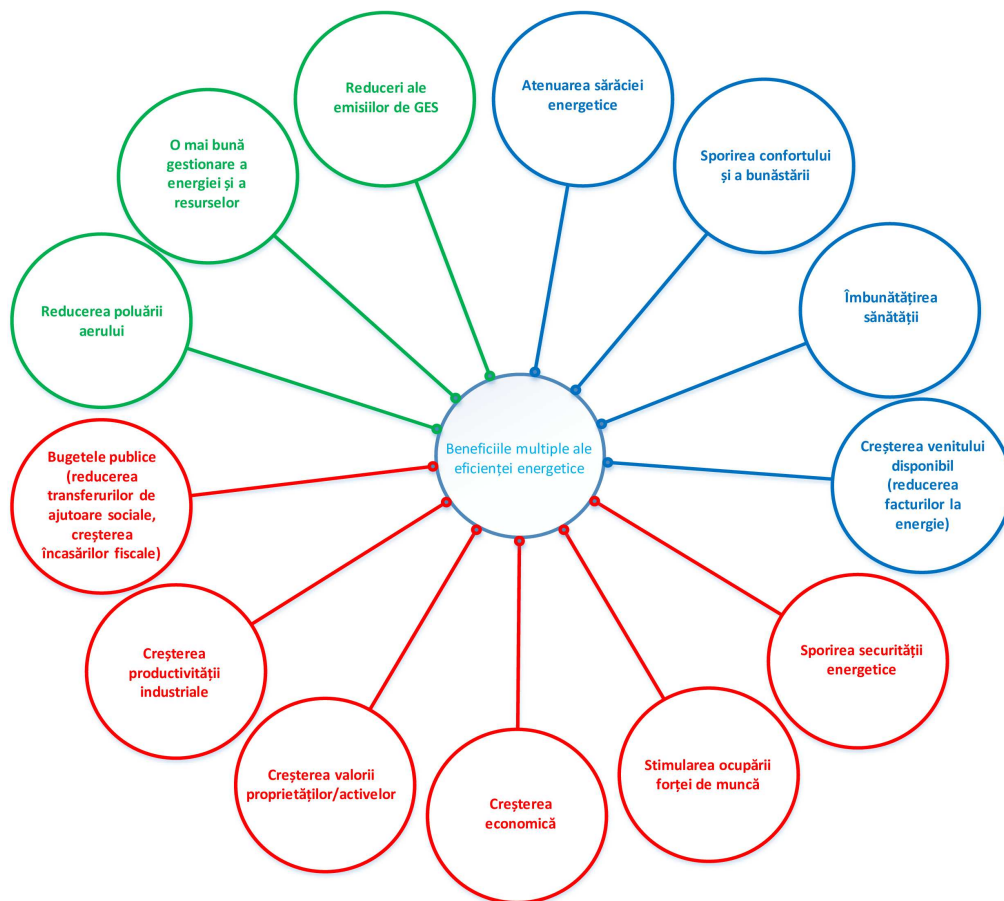
⁽²⁹⁾ A se vedea Sophie Shnapp, Daniele Paci, Paolo Bertoldi (2020), *Valorificarea beneficiilor multiple...* op. cit.

⁽³⁰⁾ <https://www.odyssee-mure.eu/data-tools/multiple-benefits-energy-efficiency.html>

⁽³¹⁾ https://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2015/1-foundations-of-future-energy-policy/capturing-the-8220multiple-benefits8221-of-energy-efficiency-in-practice-the-uk-example/2015/1-424-15_Payne_pre.pdf

⁽³²⁾ A se vedea Eva Alexandri et al. (2016), *The Macroeconomic and Other Benefits of Energy Efficiency* („Beneficiile macroeconomice și de alt tip ale eficienței energetice”).

Figura 2

Posibilele beneficii pozitive multiple ale eficienței energetice

Sursă: Comisia Europeană, pe baza Odyssee-Mure.

Beneficiile de mediu sunt legate de efectele mai ample ale reducerii consumului de energie, în special de reducerea emisiilor de GES și a poluării aerului legate de consumul de energie. În plus, scăderea cererii de energie îmbunătățește gestionarea surselor de energie și a altor resurse. Aceasta conduce direct la economii de energie care urmează să fie produsă (eliminând astfel externalitățile negative legate de aprovizionarea cu energie), în special economii ale cantității de combustibili fosili consumați. De asemenea, aceasta reduce necesitățile de investiții în surse regenerabile de energie pentru a atinge obiectivele stabilite de politică.

Beneficiile economice pot fi la nivel micro și macro. Efectele la nivel micro sunt legate de creșterea productivității industriale ca urmare a scăderii cheltuielilor cu energia și a creșterii valorii de piață a activelor cu o performanță energetică mai bună. Efectele la nivel macro se referă la modificări ale PIB-ului și ale ocupării forței de muncă și, prin impactul asupra prețurilor la energie, și la nivelul bugetelor publice. Efectele pozitive sociale și asupra mediului reduc, de asemenea, șomajul și cheltuielile cu asistența socială. Alte efecte care trebuie luate în considerare se referă la inovare și competitivitate ⁽³³⁾, care pot fi îmbunătățite cu ajutorul tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, precum și la îmbunătățirea securității energetice prin reducerea dependenței de importuri ⁽³⁴⁾.

Acestea sunt doar câteva dintre beneficiile globale aduse de creșterea eficienței energetice.

⁽³³⁾ https://ec.europa.eu/info/files/better-regulation-toolbox-21_en

⁽³⁴⁾ A se vedea E3G (2016), *More security, Lower Cost A Smarter Approach to Gas Infrastructure in Europe* („Mai multă securitate, costuri mai mici: O abordare mai inteligentă privind infrastructura de gaze din Europa”).

3.7.1. Instrumente și metodologii posibile

Definirea unei metodologii solide de cuantificare a beneficiilor mai ample ale eficienței energetice reprezintă o provocare și încă nu este bine stabilită. În sensul prezentelor orientări, au fost utilizate două proiecte de cercetare: 1. COMBI (Calcularea și exploatarea beneficiilor multiple ale eficienței energetice în Europa), un proiect din cadrul programului Orizont 2020 ⁽³⁵⁾; și 2. studiul elaborat pentru Comisia Europeană „The macro-level and sectoral impacts of Energy Efficiency policies” ⁽³⁶⁾ („Efectele la nivel macro și sectorial ale politicilor privind eficiența energetică”). De asemenea, proiectul de cercetare MICAT ⁽³⁷⁾ din cadrul Orizont 2020 dezvoltă o metodologie și un instrument care ar putea contribui la o astfel de evaluare.

Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul transporturilor poate reduce externalitățile legate de transport. *Manualul privind costurile externe ale transporturilor* ⁽³⁸⁾ oferă o perspectivă și metodologii detaliate pentru estimarea mai multor efecte asupra mediului.

(a) IMPACTURI SOCIALE

Sănătate și bunăstare

Sănătatea umană este unul dintre cele mai importante beneficii conexe ale eficienței energetice. Pentru a măsura și cuantifica efectele pozitive și negative majore generate de performanța energetică îmbunătățită a clădirilor, pot fi luate în considerare următoarele aspecte care afectează sănătatea:

- capacitatea de a menține locuințele la temperaturi adecvate, inclusiv în condițiile climatice viitoare, direct legată de îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor;
- nivelurile de etanșeitate la aer care sunt, în general, mărite prin îmbunătățiri ale eficienței energetice și printr-o ventilație adecvată, care trebuie luate în considerare în mod corespunzător atunci când se stabilesc cerințele în materie de eficiență energetică;
- calitatea aerului din încăperi, legată de concentrația principalilor poluanți ai aerului interior (poluanți de tipul COV precum benzenul, radonul, monoxidul de carbon, NO_x, particule ultrafine). Calitatea aerului din încăperi depinde în mare măsură de eficiența energetică ⁽³⁹⁾, chiar dacă legăturile pot fi pozitive sau negative, în funcție de nivelul de ventilație care rezultă din îmbunătățirea eficienței;
- mucegaiul și umiditatea, care rezultă în general din nivelul de temperatură și de ventilație al clădirii;
- iluminatul interior, care este adesea îmbunătățit prin soluții eficiente din punct de vedere energetic, are un impact major asupra sănătății și bunăstării ocupanților ⁽⁴⁰⁾;
- nivelul de zgomot – izolarea anvelopei clădirii, în special a ferestrelor, reduce expunerea la zgomotul exterior;
- utilizarea materialelor toxice – renovările conduc la îndepărtarea azbestului și a plumbului, precum și la instalarea de măsuri de protecție împotriva radonului.

Efectele pozitive ale îmbunătățirii eficienței energetice se reflectă în reducerea bolilor cardiovasculare, a bolilor respiratorii (astm, boli infecțioase, alergii etc.), a cancerului pulmonar și a deficiențelor cognitive și mintale. Atât bolile respiratorii cronice, cât și cele acute pot apărea din cauza expunerii la poluarea aerului din interior cauzată de sistemele de încălzire a spațiilor și de combustibili. Astmul și alergiile sunt cauzate de mucegai, care se dezvoltă în locuințe umede și slab încălzite, în timp ce accidentele vasculare cerebrale și bolile cardiovasculare sunt legate de expunerea la temperaturi extreme ⁽⁴¹⁾.

Rezultatele specifice în materie de sănătate pot fi dificil de identificat și, prin urmare, sunt adesea măsurate în funcție de mortalitate sau de morbiditate, după cum o demonstrează vizitele medicale, spitalizarea și zilele de absență de la locul de muncă sau de la școală, sau factorii de risc, de exemplu condițiile termice, zgomotul etc.

⁽³⁵⁾ <https://combi-project.eu/>

⁽³⁶⁾ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/the_macro-level_and_sectoral_impacts_of_energy_efficiency_policies.pdf

⁽³⁷⁾ <https://cordis.europa.eu/project/id/101000132>

⁽³⁸⁾ <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/9781f65f-8448-11ea-bf12-01aa75ed71a1>

⁽³⁹⁾ De exemplu, pentru încălzirea locuințelor și gătit, aparate electrice foarte eficiente care înlocuiesc gazul sau arderea lemnului reduc puternic nivelul poluanților din interior și din exterior.

⁽⁴⁰⁾ A se vedea Hector Pollitt, Eva Alexandri et al. (2017), *The macro-level and sectoral impacts of Energy Efficiency policies* („Impacturile la nivel macro și sectorial ale politicilor privind eficiența energetică”).

⁽⁴¹⁾ OMS (2011), *Health in the green economy: health co-benefits of climate change mitigation- housing sector* („Sănătatea în economia ecologică: Beneficii conexe pentru sănătate ale atenuării schimbărilor climatice – sectorul locuințelor”), <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501712>

Utilizând o abordare bazată pe coeficienți, beneficiile pentru sănătate ale eficienței energetice și efectele asupra calității aerului pot fi transpuse în termeni economici (de exemplu, costurile de sănătate asociate bolilor). Metodele utilizate pentru măsurarea acestui indicator de realizare se bazează, în general, pe valoarea medie a vieții, obținută prin studii de evaluare contingente sau prin anchete privind disponibilitatea de a plăti ⁽⁴²⁾.

Proiectul de cercetare COMBI s-a axat pe cuantificarea efectelor conexe asupra sănătății publice legate de sărăcia energetică. Proiectul a analizat trei categorii de efecte conexe:

- morbiditate excesivă pe timp de iarnă cauzată de frigul din interior;
- morbiditate legată de astm, cauzată de umiditatea din interior.

Metodologia de cuantificare a impactului și de monetizare este descrisă în raportul tehnic ⁽⁴³⁾.

Efectele scăderilor estimate în tone de poluanți pot fi transpuse în reducerea cheltuielilor cu asistența medicală prin intermediul modelului GAINS ⁽⁴⁴⁾, care a fost utilizat de Comisia Europeană pentru diferite evaluări ale impactului. GAINS necesită date de intrare detaliate privind consumul total de energie pentru toate activitățile principale care generează poluare atmosferică și emisii de gaze cu efect de seră, dar lista receptorilor pentru care se evaluează impactul poluării atmosferice nu include mediul construit.

BPIE a elaborat, de asemenea, o metodologie privind definirea, măsurarea, cuantificarea și monetizarea impactului îmbunătățirii calității mediului interior [îmbunătățirea confortului termic, a calității aerului interior, a iluminatului și a acusticii ⁽⁴⁵⁾] în școli, spitale și birouri ⁽⁴⁶⁾. Abordarea prezentată extrapolează rezultatele medii la îmbunătățiri procentuale realizabile în ceea ce privește performanța/productivitatea.

Sărăcia energetică

Sărăcia energetică poate fi înțeleasă ca fiind o stare de privare de servicii energetice de bază, care este o manifestare legată de energie a sărăciei generale și despre care s-a demonstrat că prezintă riscul de creștere a morbidității sau chiar a mortalității. Atunci când examinează beneficiile programelor de eficiență energetică în ceea ce privește atenuarea sărăciei energetice, evaluările de impact ar trebui să se axeze pe economiile de energie realizate sau preconizate pentru gospodăriile vulnerabile sau pe creșterea nivelului de confort interior în locuințele lor. Capacitatea de a menține temperatura interioară la niveluri mai confortabile are multiple beneficii pentru sănătate, deoarece traiul în locuințe slab ventilate, care sunt reci iarna sau prea calde în timpul verii, este legat de o serie de probleme de sănătate. Reabilitările și alte îmbunătățiri ale eficienței energetice care permit gospodăriilor sărace din punct de vedere energetic să își îmbunătățească temperaturile din interior pot avea un impact pozitiv asupra sănătății mintale și a incidenței bolilor cardiovasculare și respiratorii și, prin urmare, pot contribui la reducerea inegalităților în materie de sănătate.

Economiile de energie și capacitatea de a menține o temperatură interioară mai confortabilă pot avea și alte beneficii, ceea ce poate consolida efectul pozitiv asupra bugetelor gospodăriilor. De exemplu, cele mai mari beneficii pentru sănătate ale reabilitărilor în ceea ce privește eficiența energetică au fost identificate în rândul gospodăriilor care, înainte de implementarea măsurilor de eficiență energetică, au utilizat insuficient serviciile energetice de încălzire sau răcire din cauza constrângerilor bugetare. Îmbunătățirea bunăstării fizice și mentale datorită unor niveluri mai bune ale climatului interior poate avea, de asemenea, un impact pozitiv asupra rezultatelor școlare sau a performanței profesionale, sporind participarea pe piața forței de muncă și productivitatea și permițând optarea pentru parcursuri profesionale mai atractive din punct de vedere financiar. În țările în care costurile asistenței medicale sunt ridicate, îmbunătățirile în materie de sănătate datorate îmbunătățirii condițiilor de locuit pot, de asemenea, să crească veniturile disponibile ale gospodăriilor vulnerabile datorită scăderii cheltuielilor medicale. Pe lângă impactul financiar care contribuie la atenuarea sărăciei, reabilitarea în ceea ce privește eficiența energetică sau trecerea la clădiri noi, eficiente din punct de vedere energetic ar putea avea un alt beneficiu social potențial legat de o mai bună integrare socială a gospodăriilor defavorizate prin reducerea izolării sociale cauzate de sentimentul de jenă cu privire la condițiile de viață ale unei persoane ⁽⁴⁷⁾.

⁽⁴²⁾ A se vedea Hector Pollitt, Eva Alexandri et al. (2017), op. cit., paginile 32-33.

⁽⁴³⁾ Nora Mzavanadze (2018), *Final report: quantifying energy poverty related health impacts of energy efficiency* („Raport final: Cuantificarea efectelor eficienței energetice asupra sănătății din perspectiva sărăciei energetice”), paginile 17-24.

⁽⁴⁴⁾ <https://gains.iiasa.ac.at/models/index.html>

⁽⁴⁵⁾ Pentru exemple de evaluare a zgomotului redus, a se vedea: Ståle Navrud (2002), *The state-of-the-art on Economic Valuation of Noise* („Stadiul actual al evaluării economice a zgomotului”).

⁽⁴⁶⁾ BPIE (2018), *Building 4 People – Quantifying the benefits of energy renovation investments in schools, offices and hospitals* („Building 4 People – Cuantificarea beneficiilor investițiilor în reabilitarea energetică în școli, birouri și spitale”).

⁽⁴⁷⁾ A se vedea Hector Pollitt, Eva Alexandri et al. (2017), op. cit.

(b) IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Îmbunătățirile eficienței energetice pot avea un impact pozitiv asupra mediului în mai multe privințe destul de diferite:

- Energia și schimbările climatice – Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice conduc în mod natural la reducerea cererii de energie și, ulterior, la o utilizare mai redusă a resurselor aferente, în special a combustibililor fosili. Reducerea consumului de combustibili fosili implică reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Consum și producție durabile – Această categorie cuprinde emisiile de poluanți locali ai aerului și consumul de materiale. Măsurile de eficiență energetică pot conduce la o reducere a nivelului emisiilor de sulf, particule și alți poluanți care dăunează sănătății umane. Pe de altă parte, măsurile de eficiență energetică pot implica, de asemenea, creșteri ale utilizării materialelor, de exemplu în cazul reabilitării clădirilor.
- Ecosisteme – Îmbunătățirea eficienței energetice, care duce la reducerea cererii de energie, ar putea duce la reducerea cererii de apă și a utilizării terenurilor de către sectorul producției de energie electrică. Renovarea din punctul de vedere al eficienței energetice a clădirilor care utilizează pereți și acoperișuri verzi oferă un habitat pentru plante și animale în mediul urban.

Printre indicatorii specifici care urmează să fie utilizați pentru măsurarea acestor efecte se numără:

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Relația dintre economiile de energie și emisiile de CO₂ este relativ simplă în ceea ce privește purtătorii de energie. De obicei, se aplică o abordare liniară, utilizându-se factori de emisie ficși exprimați în unități de CO₂ per unitate de consum de combustibil. Există două modalități de a face acest lucru: fie prin derivarea factorilor de emisie din datele istorice, fie utilizând factori de emisie publicați (de exemplu, din partea IPCC).

Tabelul 4

Factorii de emisie medii în UE în funcție de puterea calorică netă

	Factori de emisie medii (t CO ₂ /TJ)	Factori de emisie medii (t CO ₂ /tep)
Țiței	73,3	3,07
Gaze naturale lichide	64,2	2,69
Benzină	69,3	2,90
Motorină	74,1	3,10
Antracit	98,3	4,12
Huילă de cocs	94,6	3,96
Lignit	101	4,23
Gaz natural	56,1	2,35
Turbă	106	4,44

Sursă: Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei, anexa VI ⁽⁴⁸⁾.

În ceea ce privește economiile de energie în materie de energie electrică, relația dintre economiile de energie și reducerea emisiilor de GES poate fi estimată pe baza intensității GES generate de producerea de energie electrică, care, pe baza datelor din 2018, a fost estimată la 287 g echivalent CO₂/kWh (3,34 t CO₂ eq./tep) pentru UE ⁽⁴⁹⁾. Intensitățile naționale ar urma să fie diferite în funcție de ponderea energiei din surse regenerabile și a mixului de combustibili utilizați pentru producerea de energie, iar orice analiză cost-beneficiu pentru investiții în eficiență energetică ar trebui să țină seama de intensitatea GES a rețelei locale. În plus, trebuie remarcat faptul că intensitatea GES a energiei electrice se schimbă în timp și, odată cu creșterea gradului de utilizare a surselor regenerabile de energie, va scădea. Astfel, prognozele viitoare trebuie luate în considerare atunci când se analizează efectele economiilor de energie pe termen lung. Agenția Europeană de Mediu (AEM) publică date istorice și aproximații pe termen scurt pentru intensitatea GES a energiei electrice în statele membre ⁽⁵⁰⁾.

⁽⁴⁸⁾ JO L 181, 12.7.2012, p. 30.

⁽⁴⁹⁾ Utilizând metodologia AEM și inventarele de carbon ale CCONUSC. Pe baza datelor din 2018.

⁽⁵⁰⁾ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/co2-emission-intensity-6>

În mod similar, în numeroase moduri de aplicare, intensitatea GES a producției de căldură derivată poate fi calculată: 253 g echivalent CO₂/kWh (2,95 t echivalent CO₂/tep) pentru UE, pe baza datelor Eurostat din 2018 ⁽⁵¹⁾. Din nou, trebuie luate în considerare contextul statelor membre și evoluțiile viitoare.

De asemenea, ar putea fi interesant să existe estimări ale efectelor GES ale economiilor de energie finală realizate în sectorul clădirilor. Din nou, acestea pot fi derivate din intensitatea GES a clădirilor ⁽⁵²⁾, care, în 2018, la nivelul UE-27 a fost de aproximativ 222 g echivalent CO₂/kWh (sau 2,58 t echivalent CO₂/tep). Prin urmare, economisirea a 1 kWh de energie finală s-ar putea transpune în 222 g echivalent CO₂ de emisii de GES economisite. Din nou, valorile ar fi diferite la nivel național și în timp.

Pentru tehnologiile de cogenerare care combină energia electrică și energia termică, ar trebui avut în vedere mixul „marginal” de energie electrică, care reflectă în mod mai realist compoziția unităților relevante de generare a energiei electrice și estimează mai exact factorul de energie primară și factorul de emisii echivalent CO₂. O posibilă metodologie și estimare a eficienței „marginale” și a factorilor de carbon poate fi găsită într-un studiu dedicat acestui subiect ⁽⁵³⁾.

Atunci când se compară raportul cost-eficacitate al măsurilor de eficiență energetică, este, de asemenea, util să se analizeze raportul EUR investiții/tonă de CO₂ economisită. Respectivul raport ar trebui să ia în considerare ciclul de viață al activului avut în vedere, cu acțiunile suplimentare sau viitoare care urmează să aibă loc într-o etapă ulterioară (de exemplu, renovarea în etape, măsuri succesive privind sistemele de încălzire, anvelopa clădirii), pentru a evita efectele de blocare și acțiunile care duc la obținerea unor rezultate slabe. Din nou, această comparație ar trebui să ia în considerare costurile indirecte și beneficiile mai ample ale diferitelor opțiuni.

Reducerea emisiilor de poluanți locali ai aerului și de alte GES

Evitarea poluării aerului (dioxid de sulf – SO₂, oxizi de azot – NO_x, compuși organici volatili – COV, particule cu un diametru mai mic de 10 μm – PM10, particule în suspensie cu un diametru mai mic de 2,5 μm – PM2,5) și a altor emisii de GES (protoxid de azot – N₂O, metan – CH₄) depind de amploarea economiilor de energie, de tipul de combustibil economisit, de tehnologie, de echipamentul de control al poluării aerului.

Modelul GAINS privind poluarea aerului și gazele cu efect de seră ⁽⁵⁴⁾ este un model specific care poate fi utilizat pentru evaluarea efectelor asupra poluării locale a aerului. Acesta este un instrument de modelare avansat, care poate fi utilizat pentru a efectua evaluări la scara UE, precum și pentru diferite state membre. Modelul GAINS a fost utilizat pe scară largă pentru a evalua politica UE în domeniul climei și al energiei.

Emisiile de SO₂ și de NO_x sunt adesea convertite în termeni monetari. De obicei, majoritatea costurilor sunt legate de efectele nocive asupra sănătății și de pierderea productivității. Atunci când se monetizează toate costurile și beneficiile, este important să se evite dubla contabilizare a beneficiilor îmbunătățirii calității aerului în categoria efectelor asupra sănătății legate de reducerea poluării aerului.

Impactul asupra ecosistemelor (inclusiv impactul asupra consumului de apă)

Ecosistemele pot fi afectate de efecte negative în cazul în care cantitățile critice sunt depășite pentru capacitățile de absorbție a poluanților, cum ar fi reducerea creșterii vegetației, modificarea proprietăților corpurilor de apă, schimbarea compoziției mineralelor din sol, reducerea recoltelor agricole. Modelul GAINS analizează două tipuri de impact asupra ecosistemelor: acidifierea cauzată de depunerile de sulf și eutrofizarea cauzată de depunerile de azot.

Producerea de energie electrică are un impact asupra consumului de apă, care este utilizată în principal pentru răcire. Este posibil să se estimeze consumul de apă al sectorului energetic prin conversia din generare în GWh în metri cubi de apă. Cantitatea de apă de răcire extrasă și consumată de o centrală electrică este determinată în principal de eficiența termică a acesteia. O eficiență termică mai ridicată indică faptul că trebuie să se disipeze mai puțină căldură pentru fiecare MWh generat de instalație. Sistemul de răcire este influențat, de asemenea, de combustibilul utilizat în centrala electrică. Tehnologiile de producere a energiei solare și a energiei eoliene din surse regenerabile primesc, de obicei, valori egale cu zero, deoarece nu utilizează apă pentru generare, dar apa poate fi utilizată pentru producția lor. Studiul JRC oferă o analiză mai detaliată a utilizării apei în sistemul energetic din UE ⁽⁵⁵⁾.

⁽⁵¹⁾ Utilizând metodologia AEM și inventarele de carbon ale CCONUSC.

⁽⁵²⁾ Utilizând metodologia AEM și inventarele de carbon ale CCONUSC.

⁽⁵³⁾ FfE, Centrul de cercetare pentru economia energiei (2018), *EU Displacement Mix: A Simplified Marginal Method to Determine Environmental Factors for Technologies Coupling Heat and Power in the European Union* („EU Displacement Mix. O metodă simplificată de stabilire a factorilor de mediu pentru tehnologiile de cuplare a energiei termice și electrice în Uniunea Europeană”).

⁽⁵⁴⁾ <https://gains.iiasa.ac.at/models/index.html>

⁽⁵⁵⁾ A se vedea JRC (2018), *Projected fresh water use from the European energy sector Disaggregated fresh water withdrawal and consumption in the EU up to 2050* (Consumul preconizat de apă dulce din sectorul energetic european, Cifre dezaggregate privind retragerea și consumul de apă dulce în UE până în 2050). Raport tehnic al JRC.

Tabelul 5

Retrageri de apă prin tehnologia de generare a energiei (m³/MWh)

Tipul de combustibil	Răcire	Tehnologie	Mediană	Min.	Max.
Energie nucleară	Turn	Abur	4,17	3,03	9,84
Energie nucleară	Cu o singură trecere	Abur	167,86	94,63	227,10
Energie nucleară	Bazin	Abur	26,68	1,89	49,21
Gaz/petrol	Turn	Ciclu combinat	0,97	0,57	1,07
Gaz/petrol	Turn	Abur	4,55	3,60	5,53
Gaz/petrol	Cu o singură trecere	Ciclu combinat	43,07	28,39	75,70
Gaz/petrol	Cu o singură trecere	Abur	132,48	37,85	227,10
Gaz/petrol	Bazin	Ciclu combinat	22,52	22,52	22,52
Gaz/petrol	Uscată	Ciclu combinat	0,01	0,00	0,02
Cărbune/substanțe solide	Turn	Abur	3,80	1,89	4,54
Cărbune/substanțe solide	Turn	Abur (subcritic)	2,22	1,75	2,70
Cărbune/substanțe solide	Turn	Abur (supercritic)	2,40	2,20	2,54
Cărbune/substanțe solide	Turn	IGCC	1,49	1,36	2,29
Cărbune/substanțe solide	Cu o singură trecere	Abur	137,58	75,70	189,25
Cărbune/substanțe solide	Cu o singură trecere	Abur (subcritic)	102,53	102,37	102,62
Cărbune/substanțe solide	Cu o singură trecere	Abur (supercritic)	85,50	85,36	85,58
Cărbune/substanțe solide	Bazin	Abur	46,27	1,14	90,84
Cărbune/substanțe solide	Bazin	Abur (subcritic)	67,80	67,60	67,85
Cărbune/substanțe solide	Bazin	Abur (supercritic)	56,95	56,76	56,99
Biocurent	Turn	Abur	3,32	1,89	5,53
Biocurent	Cu o singură trecere	Abur	132,48	75,70	189,25
Biocurent	Bazin	Abur	1,70	1,14	2,27
Energie geotermică	Turn	Flash	0,06	0,02	1,37
Energie geotermică	Uscată	Flash	0,02	0,02	0,02
Energie geotermică	Uscată	Binară	1,02	1,02	1,02
Energie geotermică	Uscată	EGS	1,91	1,10	2,73
Energie geotermică	Hibrid	Binară	1,74	0,84	2,65

Sursă: Comisia Europeană (raport al JRC).

De asemenea, este posibil să se estimeze impactul sectorului energetic asupra cerințelor privind utilizarea terenurilor, în ceea ce privește numărul de kilometri pătrați necesari per GW de capacitate sau GWh de producere. Cu toate acestea, rezultatele tind să fie dominate de schimbări ale utilizării biomasei (care necesită o suprafață de teren mult mai mare decât orice altă tehnologie de producție) ⁽⁵⁶⁾.

Nu există metodologii acceptate pentru cuantificarea beneficiilor acoperișurilor și pereților verzi, care asigură habitatul speciilor de plante și animale și, prin urmare, ar trebui tratate din punct de vedere calitativ în analiza cost-beneficiu.

Efectele asupra consumului de materiale

Legăturile dintre consumul de energie și consumul de materiale sunt extrem de complexe și relativ neexplorate. Nu reiese întotdeauna clar din literatura de specialitate dacă relația ar trebui să fie pozitivă sau negativă; pe de o parte, există legături clare între extracția/producția anumitor materiale și consumul de energie (de exemplu, oțelul și cimentul sunt mari consumatoare de energie), dar bunurile eficiente din punct de vedere energetic și cu o utilizare intensivă a capitalului sunt caracterizate adesea printr-o utilizare intensivă a materialelor.

Analiza fluxului de materiale a utilizat, de regulă, analiza intrări-ieșiri pentru a înțelege cererile de materiale existente, dar natura fixă a analizei intrări-ieșiri a împiedicat analiza sofisticată a scenariilor. Unele modele macroeconomice [E3ME ⁽⁵⁷⁾, EXIOMOD ⁽⁵⁸⁾, GINFORS ⁽⁵⁹⁾] încorporează analiza fluxului de materiale în structura lor de bază, dar incluzând ca endogene multe dintre relațiile care sunt stabilite în analiza intrări-ieșiri.

(c) EFECTELE ECONOMICE

Efectele economice ale investițiilor în eficiența energetică sunt evaluate, de obicei, cu ajutorul unor modele macroeconomice, care trebuie să adopte unele ipoteze cu privire la modul în care funcționează economia. Principalii factori care determină efectele macroeconomice ale măsurilor de eficiență energetică provin, pe de o parte, din investițiile în tehnologii și servicii eficiente din punct de vedere energetic și, pe de altă parte, din reducerea costurilor energiei ⁽⁶⁰⁾.

Investițiile necesare pentru îmbunătățirea eficienței energetice stimulează ocuparea forței de muncă ⁽⁶¹⁾ și activitatea economică pe termen scurt, dacă sunt realizate atunci când economia funcționează la o capacitate mai mică decât cea maximă. Cu toate acestea, trebuie avut în vedere faptul că investițiile în eficiența energetică pot înlocui cheltuielile din alte sectoare ale economiei (efectul de evicțiune), care contracarează, cel puțin parțial, efectele pozitive. În plus, efectele de recul, care conduc la creșteri ale cererii de energie din cauza efectelor economice pozitive ale implementării eficienței energetice, înseamnă că economiile de energie și efectele economice preconizate nu sunt pe deplin realizate ⁽⁶²⁾.

Deși costurile de capital legate de eficiența energetică pot fi destul de ridicate, ele pot fi acoperite din surse externe și, de obicei, sunt recuperate pe termen lung. Reducerea costurilor cu energia rezultă din faptul că economiile de energie reduc cheltuielile cu energia și cresc veniturile discreționare ale gospodăriilor sau profiturile întreprinderilor. Acestea ar putea crește consumul sau ar putea fi reinvestite, stimulând creșterea activității economice. În plus, o reducere a importurilor de energie ar putea stimula cererea locală prin creșterea cheltuielilor cu bunurile și serviciile care sunt produse pe plan intern ⁽⁶³⁾. De asemenea, aceasta îmbunătățește securitatea energetică și independența economică.

Îmbunătățirile la nivelul eficienței energetice au, de asemenea, efecte asupra bugetelor publice. În timp ce investițiile publice sau subvențiile pentru eficiența energetică implică cheltuieli publice mai mari, există, de asemenea, un potențial de economii de costuri pe termen lung, cu o performanță energetică îmbunătățită în sectorul public. În plus, efectele pozitive asupra ocupării forței de muncă și asupra producției conduc la o creștere a veniturilor fiscale. Alte modificări, cum ar fi neplata taxelor pe energie (care altfel ar fi fost plătite de sectorul public) prin economii de energie sau reducerea regimurilor de șomaj (datorită impactului pozitiv asupra ocupării forței de muncă al investițiilor în eficiența energetică), pot fi considerate ca fiind factori care afectează cheltuielile publice ⁽⁶⁴⁾.

⁽⁵⁶⁾ A se vedea Vasilis Fthenakis, Hyung Chu Kim (2009), *Land use and electricity generation: A life-cycle analysis* („Utilizarea terenurilor și producția de energie electrică: Analiza ciclului de viață”).

⁽⁵⁷⁾ <https://www.e3me.com/>

⁽⁵⁸⁾ <https://repository.tno.nl/islandora/object/uuid%3A3c658012-966f-4e7a-8cfe-d92f258e109b>

⁽⁵⁹⁾ <https://www.gws-os.com/de/index.php/energy-and-climate/models/model-details/ginfors-e.html>

⁽⁶⁰⁾ Există, de asemenea, un impact major pentru proprietarul clădirii rezidențiale și comerciale sub forma creșterii valorii proprietății, a reducerii costurilor de întreținere și a capacității mai mari de a plăti creditele ipotecare. A se vedea Paolo Zancanella et al. (2018), *Energy efficiency, the value of buildings and the payment default risk* (Eficiența energetică, valoarea clădirilor și riscul de incapacitate de plată, raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor).

⁽⁶¹⁾ Reabilitările energetice ale clădirilor necesită în special utilizarea intensivă a forței de muncă și implică în principal IMM-uri, a se vedea: <https://www.iea.org/articles/energy-efficiency-and-economic-stimulus>

⁽⁶²⁾ Hector Pollitt, Eva Alexandri et al. (2017), *op. cit.*

⁽⁶³⁾ Sibylle Braungardt, Johannes Hartwig et al. (2015), *The macroeconomic benefits of ambitious energy efficiency policy – a case study for Germany* („Beneficiile macroeconomice ale unei politici ambițioase în materie de eficiență energetică – Un studiu de caz pentru Germania”).

⁽⁶⁴⁾ Helge Sigurd, Næss-Schmidt et al. (2018), *Macro-economic impacts of energy efficiency* („Impacturile macroeconomice ale eficienței energetice”). COMBI, WP6 Macro-economy. Raport final.

În plus, trebuie avute în vedere efectele indirecte pozitive asupra productivității generate de impactul social sau de mediu al eficienței energetice, de exemplu prin îmbunătățirea sănătății. Acestea afectează, de asemenea, ocuparea forței de muncă și performanțele legate de ocuparea forței de muncă pe termen lung ⁽⁶⁵⁾.

După cum s-a indicat anterior, complexitatea efectelor multiple asupra PIB-ului este reflectată cel mai bine de modelele economice. Instrumentele au anumite limitări și aplică diverse teorii economice pentru a surprinde efectele investițiilor suplimentare asupra PIB-ului. Printre exemplele de instrumente care pot fi utilizate pentru evaluarea impactului economic se numără:

- GEM-E3 – un model general de echilibru aplicat care acoperă interacțiunile dintre economie, sistemul energetic și mediu.
- E3ME – model macroeconomic global conceput pentru a aborda provocările majore în materie de politică economică și de politică economică axată pe mediu.
- ASTRA-EC – un model macroeconomic dinamic bazat pe intrări și ieșiri, care permite dezechilibre explicite în ceea ce privește oferta și cererea.
- EXIMOD („EXtended Input-Output MODEL” – model extins intrări-ieșiri) – model general de echilibru computațional multisectorial, multiregional, capabil să măsoare efectele economice și asupra mediului ale politicilor.

3.7.2. Perspectiva societală și ratele de actualizare

Este important ca metodologia analizei cost-beneficiu definită de autoritățile de reglementare pentru analiza opțiunilor de politică legate de eficiența energetică să ia în considerare atât perspectiva societală, cât și cea a investitorilor în alegerea ratei de actualizare aplicate analizei cost-beneficiu. De regulă, proiectele sunt evaluate în două moduri: (i) un calcul economic care urmărește să stabilească dacă proiectul ar aduce beneficii societății în ansamblu. Pentru acest calcul, ar trebui utilizată o rată de actualizare scăzută; precum și (ii) un calcul financiar care urmărește să stabilească dacă un investitor privat s-ar implica în proiect în cazul în care analizează doar câștigurile individuale. În acest din urmă caz, ar trebui utilizată o rată a dobânzii care să reflecte ratele dobânzii de pe piață ca înlocuitor al costului capitalului. Respectiva rată a dobânzii ar trebui să reflecte costul real al obținerii de capital pentru persoana sau entitatea care realizează investiția.

Analiza cost-beneficiu aplicată instrumentelor de politică publică care afectează persoanele fizice și consumatorii privați, cum ar fi standardele de eficiență, ar trebui să aplice atât rata de actualizare societală (mai scăzută), cât și rata de actualizare pentru investitori (mai ridicată) pentru a reflecta impactul din ambele perspective. Deciziile privind investițiile publice ar trebui să ia în considerare, în principal, o perspectivă societală și, prin urmare, o rată de actualizare mai mică.

În sistemele energetice bazate pe piață, este important ca perspectiva societală și cea a consumatorului final să fie incluse în metodologia analizei cost-beneficiu definită de autoritățile de reglementare, deoarece, în mod normal, entitățile de pe piață ar aplica analiza cost-beneficiu din perspectiva câștigurilor lor și nu a beneficiilor mai mari. Perspectiva societală are implicații asupra calculării costurilor și beneficiilor viitoare ale investițiilor care sunt modelate folosind rate de actualizare. Măsurile de eficiență energetică au, de obicei, costuri inițiale relativ ridicate, care trebuie recuperate prin economii de energie pe perioade mai lungi de timp. În modelare, ratele de actualizare sunt utilizate pentru a atribui o valoare fluxurilor de trezorerie viitoare. Cu cât rata de actualizare este mai mare, cu atât este mai mică valoarea pe care o acordăm economiilor de energie viitoare în deciziile de astăzi. În consecință, ratele de actualizare ridicate fac ca măsurile de eficiență energetică și politicile de sprijin să pară mai puțin atractive ⁽⁶⁶⁾.

Se recomandă să se păstreze o distincție între ratele de actualizare utilizate în modelare pentru evaluarea deciziilor individuale de investiții și cele pentru evaluarea costurilor sistemului energetic dintr-o perspectivă societală. Astfel, modelarea pentru evaluarea impactului ar trebui realizată în două etape. Pentru a modela comportamentul decizional al agenților economici, ar trebui utilizată o rată de actualizare mai ridicată pentru „etapa întâi” și o rată mai scăzută a „etapei a doua”, de obicei o rată socială, pentru a evalua costurile și beneficiile ⁽⁶⁷⁾. Rata de actualizare poate fi, de asemenea, modificată în scopul analizei de sensibilitate.

Deși o rată de actualizare armonizată pentru toate investițiile ar putea să nu fie abordarea corectă, este necesar să se ia în considerare în mod corespunzător costul real al capitalului pentru investițiile în eficiența energetică. De exemplu, luarea în calcul a ratelor dobânzii de pe piață aproape egale cu zero pentru credite ipotecare ar putea afecta în mod substanțial rezultatele analizei cost-beneficiu pentru proprietarii de clădiri. În ceea ce privește schemele de sprijin public pentru eficiența energetică, statele membre își pot estima în mod clar propriul cost al datoriei, obținând o rată a dobânzii din curba randamentului pentru datoria publică a trezoreriei sau a băncii lor centrale.

⁽⁶⁵⁾ Ibidem.

⁽⁶⁶⁾ <https://www.eceee.org/static/media/uploads/site-2/policy-areas/discount-rates/evaluating-our-future-report.pdf>

⁽⁶⁷⁾ Hector Pollit, Sophie Billington (2015), *The Use of Discount Rates in Policy Modelling* (Utilizarea ratelor de actualizare în modelarea politicilor).

3.7.3. EE1 pentru investițiile în infrastructura energetică

Propunerea de regulament TEN-E include principiul EE1 în toate etapele elaborării planurilor europene de dezvoltare a rețelei pe 10 ani, în special în elaborarea de scenarii, identificarea lacunelor în materie de infrastructură și evaluarea proiectelor. Aceleași etape de planificare sunt utilizate pentru proiectele naționale de infrastructură. Implicațiile practice ale principiului EE1 în planificare înseamnă că dezvoltarea infrastructurii trebuie să includă în procesul decizional opțiuni pentru o mai bună utilizare a infrastructurii existente (prin mecanisme operaționale), pentru implementarea unor tehnologii mai eficiente din punct de vedere energetic și pentru o mai bună utilizare a mecanismelor de piață, cum ar fi, dar nu exclusiv, răspunsul din partea cererii. Întrucât soluțiile legate de cerere nu se află sub controlul OD/OTS, implementarea și eficacitatea acestora ar trebui să fie asigurate de alți actori (întreprinderi din domeniul energetic, SSE-uri etc.). Prin urmare, este important să se găsească modalități de a asigura comparabilitatea între măsurile pe termen scurt și investițiile pe termen lung, precum și să se dezvolte mecanisme care ar putea garanta fiabilitatea măsurilor contractate într-o perspectivă pe termen mai lung.

La implementarea principiului EE1, trebuie să se depună eforturi pentru a se ajunge la un echilibru între aprovizionarea sigură și fiabilă cu energie, calitatea energiei furnizate și costurile globale asociate, garantând în același timp că întreprinderile OTS și OD rămân viabile din punct de vedere financiar și obțin venituri adecvate.

Pentru proiectele de interes comun selectate în cadrul politicii TEN-E, implementarea principiului EE1 ar trebui să facă parte din abordarea inclusă în metodologia analizei cost-beneficiu care urmează să fie elaborată de ENTSO și aprobată de Comisie.

Pentru toate celelalte proiecte, implementarea principiului EE1 de către OTS și OD ar trebui să facă parte din recomandările ANR-urilor elaborate în acest scop. Aceasta ar putea deveni o parte intrinsecă a evaluării proiectelor de planificare a rețelei, iar aplicarea sa ar trebui să fie examinată de autoritățile naționale de reglementare.

3.8. Verificarea planului de implementare și monitorizarea

3.8.1. Definirea competențelor de supraveghere

Stabilirea de obligații și furnizarea de orientări și stimulente ar trebui să contribuie la prioritizarea eficienței energetice. Cu toate acestea, la fel ca în cazul altor politici și obiective, este important să existe o verificare ulterioară a proceselor decizionale în care s-ar fi putut aplica principiul EE1. În special în situațiile în care există cerințe stricte sau în care eficiența energetică este o abordare preferată, ar trebui avută în vedere o aprobare sau o verificare formală a proiectelor sau a investițiilor entităților de pe piață, ținând seama de criteriile de eficiență energetică. Scopul ar fi acela de a verifica dacă procesele de planificare și de luare a deciziilor ale entităților de pe piață încorporează în mod corespunzător diferite măsuri ale principiului EE1, în special în ceea ce privește metodologia pentru analiza cost-beneficiu. Această verificare a conformității ar trebui să evalueze, de asemenea, dacă există conflicte potențiale între proiectele avute în vedere și posibila încorporare a principiului EE1, precum și modul în care aceste proiecte ar putea contribui la obiectivele de politică. Verificarea finală ar trebui să controleze în egală măsură dacă, din perspectiva societății, a fost aleasă cea mai bună opțiune.

Pentru piețele energiei, se recomandă ca aplicarea principiului EE1 să fie verificată de o structură specifică, cu competențe și puteri clar definite. Întrucât autoritățile de reglementare în domeniul energiei sunt entități-cheie care supraveghează piețele energiei și investițiile în infrastructură și asigură conformitatea cu legislația relevantă a Uniunii, acestea sunt, în mod natural, candidați pentru monitorizarea aplicării principiului EE1. Acest rol ar putea fi împărțit cu agențiile din domeniul energiei sau cu alte entități din alte sectoare. Având în vedere că principiul EE1 ar trebui integrat în procesul decizional existent legat de planificarea infrastructurii și de sistemul energetic, nu este nevoie de un nou organism de supraveghere, ci mai degrabă de o definire clară a competențelor în ceea ce privește monitorizarea implementării principiului EE1 de către autoritățile existente de supraveghere a pieței energiei.

Verificarea ar trebui să analizeze modul în care sunt aplicate evaluările impactului și metodologia analizei cost-beneficiu, în special în ceea ce privește evaluarea beneficiilor mai ample ale economiilor de energie, aplicarea testelor EE1 pentru investițiile în infrastructura energetică, dacă este prescrisă, calitatea datelor utilizate și a indicatorilor utilizați, precum și obstacolele și limitările rămase.

3.8.2. Monitorizarea implementării

Modalitățile de monitorizare ar trebui definite atunci când se stabilesc condițiile pentru proiecte specifice, selectarea și aprobarea acestora. Toate investițiile care au un impact asupra cererii de energie și care sunt sprijinite din fonduri publice sau reglementate prin lege ar trebui să aibă indicatori clar definiți și o metodologie pentru evaluarea ex-ante a impactului asupra consumului de energie și evaluarea ex post a rezultatelor și a impactului după implementare. Crearea unei structuri specifice responsabile pentru aplicarea EE1 ar putea contribui, de asemenea, la o mai bună monitorizare și evaluare a politicilor puse în aplicare.

Indicatori

Atunci când se definesc indicatorii de monitorizare, este esențial să se ia în considerare următoarele aspecte:

- acțiunile sau programele individuale ar trebui monitorizate prin indicatori de rezultat detaliați în ceea ce privește economiile de energie realizate. Contribuția la un obiectiv global privind consumul de energie este un indicator auxiliar binevenit, dar necesită informații suplimentare privind modul în care a fost calculată;
- economiile de energie ar trebui specificate în termeni absoluți pentru perioada acoperită sau pentru ultimul an în care s-a desfășurat acțiunea;
- economiile de energie ar trebui monitorizate ca economii cumulate sau totale, împreună cu impactul lor asupra reducerii consumului de energie;
- adiționalitatea efectelor măsurilor propuse în plus față de efectele măsurilor deja în vigoare ar trebui să fie întotdeauna luată în considerare atunci când se estimează efectele în ceea ce privește economiile de energie;
- estimările economiilor de energie preconizate ar trebui, de preferință, să urmeze metodele de măsurare stabilite în temeiul articolului 7 [a se vedea secțiunea 7.1 din Recomandarea (UE) 2019/1658 a Comisiei ⁽⁶⁸⁾];
- identificarea costurilor de investiție, precum și indicarea costurilor de investiție per energie economisită.

Raportare

O raportare specifică privind implementarea principiului EE1 și dezvoltarea celor mai bune practici ar promova în continuare soluțiile eficiente din punct de vedere energetic. Scopul este de a asigura implementarea principiului, în cazul în care sunt aplicate măsuri ulterioare.

Orice decizie majoră care afectează în mod semnificativ consumul de energie ar trebui să fie monitorizată în mod corespunzător de către o entitate competentă. Având în vedere sfera largă de aplicare posibilă a EE1, este util să se stabilească anumite praguri indicative care ar ajuta la identificarea deciziilor și proiectelor majore care ar trebui monitorizate îndeaproape prin intermediul unei raportări specifice pentru EE1. La nivel național, respectivele praguri ar putea fi stabilite în funcție de consumul de energie la nivel național sau sectorial sau de nivelul finanțării publice implicate. Pragul respectiv ar putea fi stabilit în termeni absoluți sau relativi atât pentru intrările, cât și pentru ieșirile unei decizii.

Astfel, în contextul raportării cu privire la principiul EE1, o decizie majoră ar putea fi considerată drept:

- orice decizie care, pe durata sa de viață, ar duce la o schimbare de peste 1 % a consumului de energie al sectorului (la nivelul 2 din clasificarea NACE) sau a energiei furnizate într-un teritoriu al OD/OTS;
- orice schemă de investiții sau de finanțare cu fonduri publice de peste 50 de milioane EUR ⁽⁶⁹⁾;
- construirea de instalații de ardere cu o putere termică instalată totală de cel puțin 50 MW ⁽⁷⁰⁾.

În mod evident, ar putea fi utilizate și alte criterii, dacă este necesar și mai relevant. Cu toate acestea, în general, efectele asupra consumului de energie ar trebui, acolo unde este relevant și nu prea împovărător, să fie monitorizate pentru decizii și investiții, în cazul în care există deja rapoarte, audituri sau monitorizări oficiale.

⁽⁶⁸⁾ Recomandarea (UE) 2019/1658 a Comisiei din 25 septembrie 2019 referitoare la transpunerea obligațiilor privind economiile de energie în temeiul Directivei privind eficiența energetică (JO L 275, 28.10.2019, p. 1).

⁽⁶⁹⁾ Reflectând desemnarea unor proiecte majore pentru sprijinul din fondurile structurale, și anume investiții la scară largă cu un cost total eligibil de peste 50 de milioane EUR.

⁽⁷⁰⁾ Reflectând articolul 15 alineatul (9) din DEE.

Evaluare

Este util să se acorde atenție evaluărilor ex-post ale impactului real asupra consumului de energie, deoarece acesta afectează, de asemenea, aplicabilitatea soluțiilor propuse în viitor. Există multe tipuri de impact care afectează viabilitatea soluțiilor de eficiență energetică. Acestea sunt legate de factori externi, dar și de comportament sau de efectele de recul. Fără o analiză adecvată a factorilor respectivi, este dificil să se îmbunătățească implementarea măsurilor de eficiență energetică. Acest lucru duce la un decalaj între economiile reale și cele constatate și, prin urmare, afectează perceperea eficienței energetice ca soluție viabilă, în special în ceea ce privește rentabilitatea acesteia. Evaluarea ex post cu un domeniu de aplicare definit în mod corespunzător, care analizează efectele reale asupra cererii de energie, beneficiile mai ample și factorii posibili care le afectează, ar trebui avută în vedere încă de la început, atunci când se pregătesc și se aprobă deciziile legate de energie.

4. IMPLEMENTAREA PRINCIPIULUI EE1 ÎN SECTOARE ȘI DOMENII DE POLITICĂ SPECIFICE

4.1. Piețele de energie electrică

Participarea la piața energiei a consumului comandabil și a altor resurse ale părții de consum poate oferi o flexibilitate valoroasă pentru sistemul energetic și poate completa sau chiar reduce necesitatea extinderii capacităților de producere, transport și distribuție. Aceasta ar putea contribui, de asemenea, la gradul de adecvare și la siguranța alimentării.

Aplicarea principiului EE1 implică eliminarea tuturor barierelor de reglementare în calea accesului pe piață al resurselor din partea cererii. Pentru piețele energiei electrice, acest lucru implică în primul rând punerea în aplicare în mod corespunzător a Directivei privind energia electrică ⁽⁷¹⁾ și a Regulamentului privind energia electrică ⁽⁷²⁾.

În plus, este necesar ca acest consum comandabil să poată concura pe picior de egalitate cu producția și să fie promovat în continuare prin stabilirea unor stimulente sau cerințe adecvate pe piețele energiei electrice.

Domenii de analizat:

- Încurajarea consumului comandabil și facilitarea efectivă a participării consumatorilor la sarcină în paralel cu producția, în mod direct sau prin agregare, pe piețele serviciilor angro, de echilibrare și de sistem, precum și în managementul congestiilor.
- Definirea modalităților tehnice de participare la piețele energiei electrice pe baza capacităților participanților și a cerințelor pieței ⁽⁷³⁾.

Exemple de măsuri:

- Prețuri dinamice, inclusiv:
- Prețurile din momentele esențiale sunt concepute pentru a surprinde costurile pe termen scurt ale perioadelor care sunt critice pentru sistemul energetic. Acestea sunt declanșate de criterii legate de sistem (de exemplu, indisponibilitatea rezervelor, condiții meteorologice extreme care cauzează variații neașteptate ale cererii etc.).
- Introducerea funcțiilor de stabilire a prețurilor deficitelor pentru energia de echilibrare, astfel cum se prevede la articolul 44 alineatul (3) din Regulamentul (UE) 2017/2195 al Comisiei ⁽⁷⁴⁾, oferă semnale suplimentare privind deficitul pe piața angro, sporind astfel stimulentele pentru reducerea cererii în perioadele de vârf.
- Stabilirea prețurilor în timp real – o schemă de stabilire a prețurilor în care prețul energiei este actualizat într-un termen foarte scurt, de obicei la intervale de o oră. Această stabilire a prețurilor ar trebui să se actualizeze în funcție de respectiva unitate de timp a pieței, care este în prezent la intervale de o oră, dar ar trebui să treacă la perioade de stabilire a prețurilor de 15 minute până în 2025.
- Sprijin pentru instalarea de echipamente inteligente capabile să răspundă semnalelor de rețea, cum ar fi microcogenerarea sau alte dispozitive hibride care utilizează gaz și energie electrică din surse regenerabile. De regulă, un astfel de sprijin ar trebui acordat prin intermediul unor procese transparente, competitive și nediscriminatorii.

⁽⁷¹⁾ Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (JO L 158, 14.6.2019, p. 125).

⁽⁷²⁾ Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică (JO L 158, 14.6.2019, p. 54).

⁽⁷³⁾ A se vedea: JRC (2016), *Demand Response status in EU Member States* („Statutul răspunsului părții de consum în statele membre ale UE”), raport al JRC în cadrul științei în serviciul politicilor.

⁽⁷⁴⁾ Regulamentul (UE) 2017/2195 al Comisiei din 23 noiembrie 2017 de stabilire a unei linii directe privind echilibrarea sistemului de energie electrică (JO L 312, 28.11.2017, p. 6).

- Tarife de rețea diferențiate în funcție de timp sau flexibile, bazate pe niveluri de congestiune – permit consumul comandabil prin stimularea clienților să își modifice cererea de energie electrică de la un timp ridicat de utilizare a rețelei la un timp redus de utilizare a acesteia.
- Facilitarea și sprijinirea participării reale și efective a consumului comandabil la mecanismele de asigurare a capacității, în cazul în care acestea sunt introduse în conformitate cu cerințele prevăzute la articolele 20 și 21 din Regulamentul (UE) 2019/943. În cazul în care clienții se angajează să furnizeze reduceri prestabilite ale sarcinii și să primească plăți garantate, se poate evita investițiile în producție. Atunci când apar situații neprevăzute pentru sistem, acestea fac obiectul unor sancțiuni în cazul în care consumă atunci când primesc instrucțiuni să nu consume peste un anumit prag. Cu toate acestea, ar trebui să se asigure faptul că acest lucru nu stimulează consumatorii să își crească în mod artificial consumul pentru a fi disponibili pentru reducere (ceea ce ar fi contrar abordării „eficiența energetică înainte de toate”).
- Accelerarea introducerii sistemelor de contorizare inteligentă.
- Eliminarea oricăror stimulente pentru a consuma mai multă energie electrică decât este necesar în cadrul sistemelor tarifare și de subvenționare a rețelei (de exemplu, reduceri ale tarifelor de rețea pentru „profilurile constante de consum” ale industriei energointensive sau pentru profiluri de consum minim anual total), reflectându-se în același timp deficitul variabil de rețea de-a lungul timpului în tarifele de rețea pentru energia electrică.
- Noi stimulente de reglementare pentru cercetarea și investițiile în soluțiile de eficiență energetică, de exemplu un factor de recompensare care să fie acordat OTS și OD la dezvoltarea rețelei (dacă OTS suportă costuri suplimentare pe termen scurt generate de implementarea unor soluții de eficiență energetică despre care se poate preconiza că vor fi eficiente din punctul de vedere al costurilor pe termen lung, autoritățile naționale de reglementare ar putea oferi stimulente specifice în ceea ce privește aprobarea tarifelor/plafonarea prețurilor).
- Facilitarea conectării la rețea și a funcționării flexibile a cogenerării cu randament ridicat, în special în sistemele cu un nivel ridicat de SRE.
- Optimizarea eficienței sistemului energetic local (integrarea sectorului local) și planificarea dezvoltării sale împreună cu părțile interesate de la nivel local (autorități publice, OD, comunități energetice locale etc.), inclusiv elemente-cheie ale strategiilor de renovare sau de dezvoltare a resurselor regenerabile locale (de exemplu, energia eoliană, energia solară, biomasa, biometanul).
- Facilitarea accesului la piețele de energie pentru agregatorii de utilizatori finali mai mici (de exemplu, utilizatorii finali rezidențiali).

Caseta 1

EE1 în planificarea consumului comandabil

Studiul de sprijin ⁽⁷⁵⁾ oferă un exemplu real cu privire la măsurile care trebuie luate de actorii relevanți la luarea deciziei privind planificarea consumului comandabil, în conformitate cu principiul EE1.

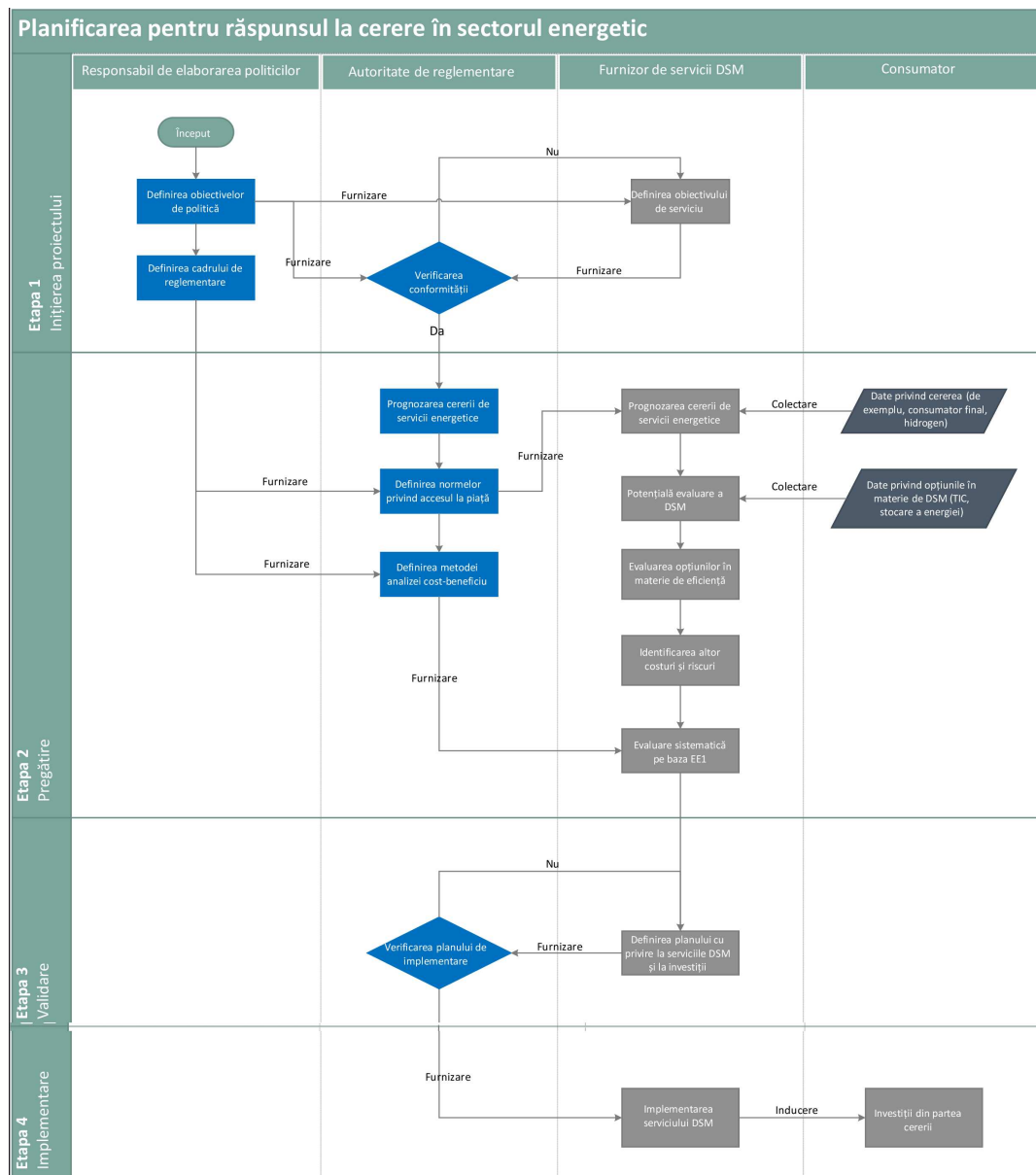
Aplicarea principiului EE1 în ceea ce privește managementul cererii de energie (DSM) în sectorul energetic ar putea acoperi mai multe situații, cu roluri diferite pentru responsabilul de luarea deciziilor central, care este denumit „furnizor de servicii DSM”. Soluțiile DSM includ două părți: eficiența energetică și consumul comandabil. În ceea ce privește măsurile de eficiență energetică, furnizorul de servicii DSM ar putea fi statul (agenții energetice etc.), furnizorii de energie sau furnizorii privați specializați de servicii DSM (în cadrul sistemului de obligații în materie de eficiență energetică). Operatorii de sistem (în special operatorii de distribuție) pot, de asemenea, să furnizeze informații pentru a determina îmbunătățirea eficienței energetice sau pentru a motiva clienții să furnizeze servicii de consum comandabil. În ceea ce privește consumul comandabil pentru piețele de echilibrare, furnizorii de servicii DSM se referă la marii consumatori sau la agregatori (SSE-uri, operatori de centrale electrice virtuale), care ar putea să prezinte oferte pe aceste piețe.

Pe piețele liberalizate ale energiei din UE, se aplică normele privind separarea. Prin urmare, este responsabilitatea statului, mai degrabă decât a monopolurilor integrate anterior pe verticală, să efectueze verificarea privind principiul EE1, care a fost denumită în trecut planificarea integrată a resurselor. În cazul în care piețele de capacități sunt introduse în conformitate cu Regulamentul (UE) 2019/943, responsabilii de elaborarea politicilor și autoritățile de reglementare se asigură că este permis consumul comandabil și că partea de consum poate participa pe aceste piețe în condiții de egalitate cu producția. În exemplul de mai jos, furnizorul de servicii DSM se referă la un agregator, care combină sarcini multiple ale consumatorilor finali din toate sectoarele de vânzare sau de licitație a răspunsului la cerere agregat pe orice piață de energie electrică.

⁽⁷⁵⁾ Ecorys, Fraunhofer ISI, Institutul Wuppertal (2021), *Analiză pentru sprijinirea... op. cit.*

Responsabilul de elaborarea politicilor ar trebui să definească obiectivele (ținând seama de raportul cost-eficacitate) pentru implementarea planificării consumului comandabil. Pe baza obiectivelor definite în prima etapă, responsabilul de elaborarea politicilor și/sau autoritatea națională de reglementare, în cazul în care este competentă, ar trebui să definească cadrul de reglementare pentru planificarea punerii în aplicare a DSM, în care pot fi integrate mai multe instrumente de politică.

Pe baza obiectivelor de politică stabilite de către responsabilul de elaborarea politicilor, autoritatea de reglementare ar trebui să verifice obiectivul de planificare propus de furnizorul de servicii DSM. Acesta este un proces iterativ și va conduce la noi procese până când planul va respecta obiectivele. Autoritatea de reglementare ar trebui să furnizeze normele privind accesul la piață, să definească metoda analizei cost-beneficiu pentru ca furnizorul DSM să își evalueze în mod sistematic opțiunile de investiții, precum și să verifice planul propus.



4.2. Aprovizionarea cu energie și distribuția acesteia

Aplicarea principiului EE1 se referă în principal la acordarea unui statut preferențial eficienței energetice în detrimentul investițiilor în infrastructurile energetice și/sau la optimizarea infrastructurii energetice existente, inclusiv la nivel transfrontalier. Pe lângă semnalele de preț, acest lucru poate fi realizat prin luarea în considerare sau analiza resurselor din partea cererii sau a tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic ca alternative, în special în planificarea infrastructurii rețelilor de producere, stocare, transport și distribuție ⁽⁷⁶⁾. În plus, în cazul în care este necesară o decizie din perspectiva ofertei, ar trebui să se aplice EE1 pentru a alege cea mai eficientă alternativă pentru optimizarea infrastructurii energetice. Acest lucru este în conformitate cu strategia de integrare a sistemului energetic, care impune luarea în considerare în mod corespunzător a eficienței energetice în ceea ce privește aprovizionarea cu energie. Deciziile de economisire, de trecere la alte soluții energetice sau de partajare a energiei ar trebui să reflecte în mod corespunzător consumul energetic pe durata ciclului de viață al diferiților purtători de energie, inclusiv extracția, producerea și reutilizarea sau reciclarea materiilor prime, conversia, transformarea, transportul și stocarea energiei, precum și ponderea tot mai mare a energiei din surse regenerabile în aprovizionarea cu energie electrică.

Domenii de analizat:

- Luarea în considerare a resurselor din partea cererii atunci când se evaluează nevoile de investiții pentru capacitatea de producție (energie electrică sau termică) din punctul de vedere al rentabilității la nivel de sistem.
- Luarea în considerare a modificărilor planificate ale altor rețele energetice și elaborarea unor scenarii comune pentru planificarea infrastructurii.
- Cerința de a utiliza analiza cost-beneficiu în planificarea rețelilor regionale ⁽⁷⁷⁾ de energie electrică, gaze (inclusiv hidrogen) și de termoficare, inclusiv a unităților de cogenerare și a recuperării căldurii reziduale, precum și în planificarea ciclurilor de apă industriale și rezidențiale pentru mai multe clădiri (de exemplu campusuri, spitale, complexe sportive) pentru a identifica cele mai rentabile și eficiente opțiuni de alimentare cu energie termică și pentru a le evalua în raport cu reducerea cererii de energie termică prin eficiența energetică a clădirilor și proceselor.
- Integrarea încălzirii și răcirii în planificarea zonelor urbane, rurale sau industriale.
- Furnizarea unei implementări optime din punctul de vedere al costurilor a infrastructurilor pe bază de hidrogen.
- Luarea în considerare a unor măsuri alternative de eficiență pentru utilizatorii finali prin organizarea și reglementarea pieței.
- Evaluarea compromisului dintre instalațiile de stocare a energiei la scară utilitară și cele din spatele contorului în legătură cu adoptarea aparatelor/echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic și a sistemelor de consum comandabil.
- Transparența și coerența ipotezelor utilizate în planificarea infrastructurii și a investițiilor în ceea ce privește evoluția cererii de energie până în 2030 și 2050 și obiectivele climatice până în 2030 și 2050.
- Reutilizarea căldurii reziduale ⁽⁷⁸⁾ și integrarea acesteia în rețelele de termoficare.

Exemple de măsuri:

- Licitatii care urmează să fie organizate pentru înlocuirea centralelor pe bază de combustibili fosili de vârf cu producția nepoluantă de căldură și energie electrică și cu resurse din partea cererii.
- Elaborarea și planificarea unor scenarii comune privind infrastructura, care să integreze ipoteze privind necesitățile rețelilor de gaze, energie electrică, hidrogen și energie termică, precum și obiective pentru exploatarea eficientă din punct de vedere energetic a rețelei. Planificarea infrastructurii ar trebui să țină seama, în măsura în care este fezabil, de evaluările cuprinzătoare privind încălzirea și răcirea prevăzute în anexa VIII la DEE.
- Planificarea sistemului integrat de distribuție (care acoperă și alți vectori energetici decât cel analizat din punctul de vedere al sistemului de distribuție) pentru a maximiza utilizarea resurselor de energie distribuite, inclusiv eficiența energetică și consumul comandabil, precum și anticiparea impactului acestor resurse asupra nevoilor rețelei.
- Elaborarea unor metodologii adecvate pentru analiza cost-beneficiu a resurselor de energie distribuite, cum ar fi energia solară fotovoltaică, stocarea energiei, cogenerarea cu randament ridicat, termoficarea, electrificarea directă și consumul comandabil (permițând compararea în condiții de concurență echitabile între ele și cu resursele convenționale din partea ofertei).

⁽⁷⁶⁾ A se vedea Ettore Bompard et al. (2020), *Improving Energy Efficiency in Electricity Networks* („Îmbunătățirea eficienței energetice în rețelele de energie electrică”), raport tehnic al JRC, precum și Sergio Ascari et al. (2020), *Towards a Regulatory Methodology for Energy Efficiency in Gas Networks* („Către o metodologie de reglementare pentru eficiența energetică în rețelele de gaze”), raport tehnic al JRC.

⁽⁷⁷⁾ Inclusiv regiunile transfrontaliere.

⁽⁷⁸⁾ Cf. Lorcan Lyons et al. (2021), *Defining and accounting for waste heat and cold* („Definirea și contabilizarea căldurii și frigului rezidual”), Comisia Europeană, Petten.

- Cerința de a utiliza analiza cost-beneficiu în planificarea unităților de cogenerare cu randament ridicat și a recuperării căldurii reziduale, în defavoarea sistemelor alternative mai puțin eficiente bazate exclusiv pe energie electrică și termică, în cazul în care electrificarea căldurii nu este rentabilă sau fezabilă din punct de vedere tehnic.
- Planificarea infrastructurilor pentru transportul hidrogenului și amplasarea electrolizatoarelor, împreună cu eficiența alternativă din partea ofertei, cum ar fi cogenerarea la scară largă și încălzirea și răcirea urbană, precum și măsuri de eficiență a utilizării finale, cum ar fi microcogenerarea, incluzând celule de combustie staționare.
- Testul de eficiență energetică pentru toate proiectele de infrastructură energetică – resurse rentabile din partea cererii care urmează să fie evaluate împreună cu resursele din partea ofertei în ceea ce privește nevoile energetice.
- Elaborarea de metodologii pentru o analiză cost-beneficiu la nivelul întregului sistem energetic care să acopere diferiți vectori energetici și care să ia în considerare resursele din partea cererii, alături de ofertă, la determinarea nevoilor de investiții.
- Raportarea din partea autorităților de reglementare cu privire la modul în care acestea integrează și implementează obiectivele de eficiență a rețelei în planurile lor naționale relevante.

Caseta 2

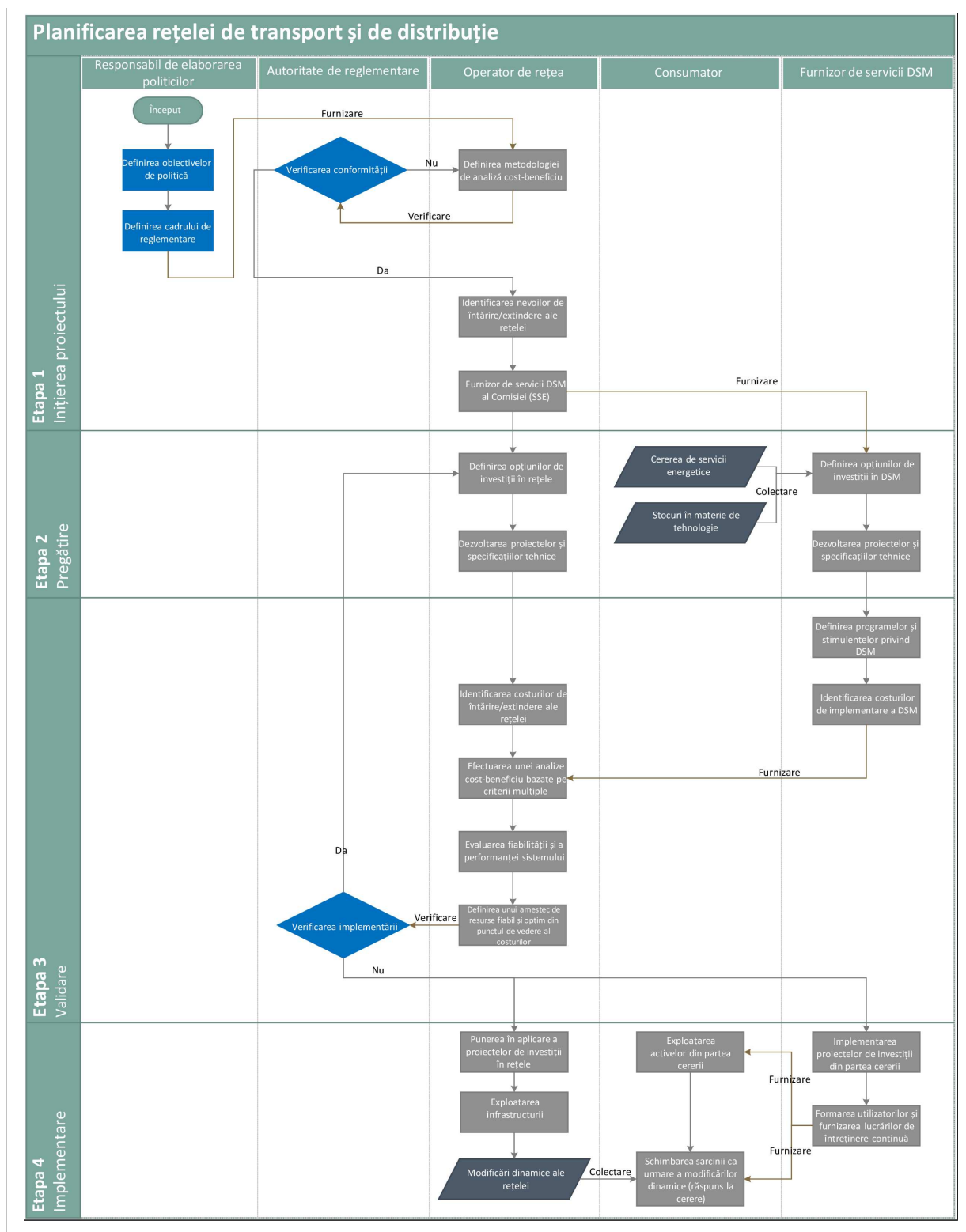
EE1 în deciziile de planificare din partea ofertei

Studiul de sprijin oferă două exemple reale cu privire la măsurile care trebuie luate la implementarea principiului EE1 în ceea ce privește deciziile de planificare privind aprovizionarea cu energie. Unul dintre ele se referă la planificarea rețelei de transport și de distribuție, iar al doilea la planificarea termoficării.

Planificarea rețelei de transport și de distribuție

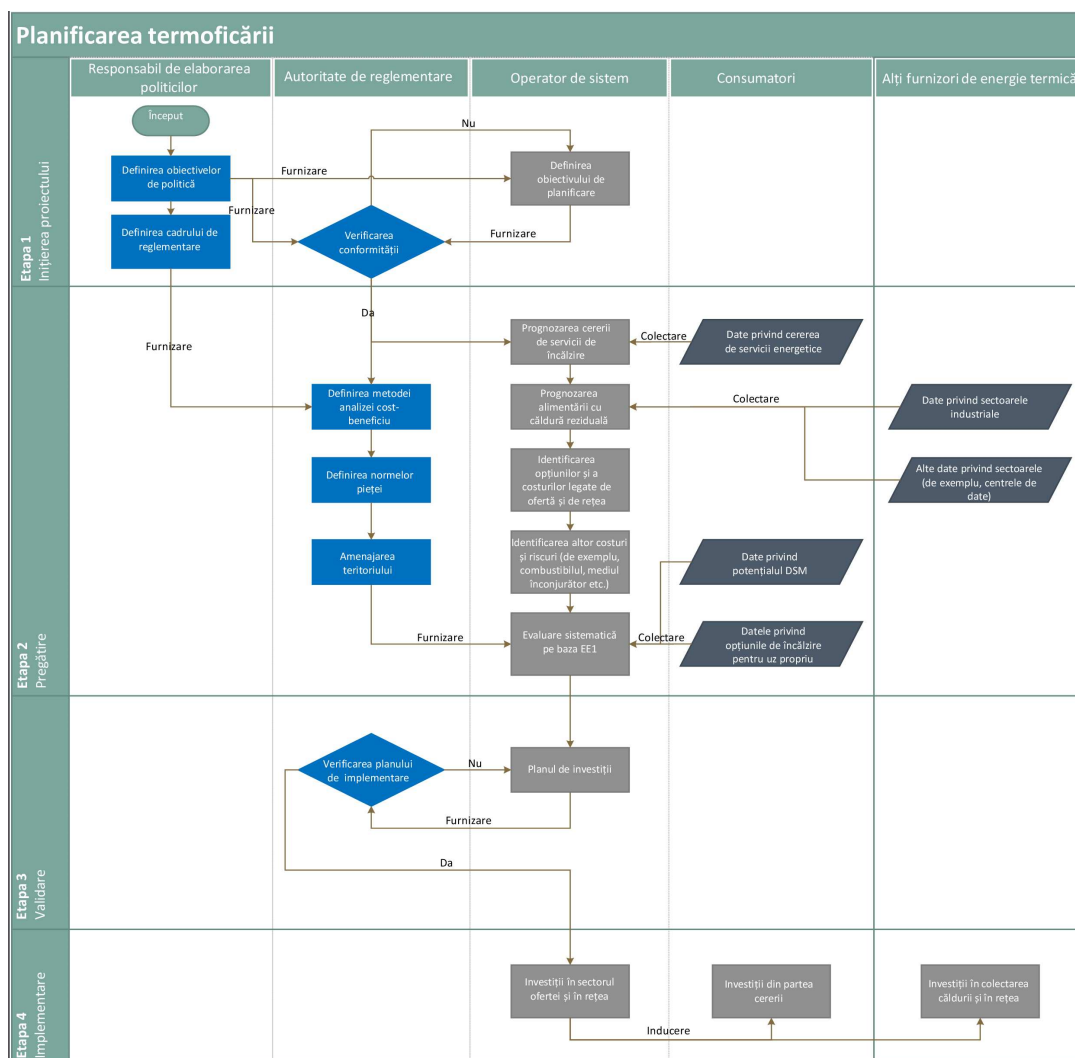
Aplicarea principiului EE1 în planificarea rețelei de transport și de distribuție se referă la verificarea măsurii în care construirea unei părți a acestor infrastructuri ar putea fi înlocuită sau cel puțin întârziată prin măsuri de eficiență energetică mai eficiente din punctul de vedere al costurilor și cu programe de consum comandabil care să reducă sarcinile de vârf și consumul total de energie electrică și, prin urmare, să furnizeze servicii de rețea în modul cel mai eficient din punctul de vedere al costurilor, asigurând același nivel de securitate a alimentării, având în vedere, de asemenea, o pondere mai mare a surselor regenerabile de energie variabile în sistemul energetic.

Operatorii de rețea aflați sub supravegherea autorităților de reglementare sunt principalul actor care implementează acest principiu. Responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui să definească obiectivele și cadrul de politică care ar ține seama de compromisurile dintre eficiența economică, pe de o parte, și fiabilitatea sistemului, pe de altă parte. Normele în vigoare ar trebui să impună OD și OTS să planifice cel mai rentabil portofoliu de resurse în sectorul cererii și în sectorul ofertei și să ofere autorităților naționale de reglementare un rol activ în monitorizare și asigurarea respectării legii. Autoritatea de reglementare sau Comisia, atunci când se precizează în mod specific în legislația UE (și anume TEN-E), ar trebui să verifice dacă metodologia analizei cost-beneficiu propusă de operatorul de rețea respectă politica și cadrul de reglementare și să evalueze investițiile planificate sugerate de operatorul de rețea.



Planificarea termoficării

Un sistem de termoficare este un sistem integrat pe verticală, adică operatorul de sistem este responsabil atât pentru producția de căldură, cât și pentru exploatarea rețelei și alimentarea cu energie termică, precum și pentru luarea deciziilor relevante în materie de investiții. Astfel, actorul cheie care trebuie să aplice principiul este operatorul de sistem. Rolul responsabililor de elaborarea politicilor în furnizarea cadrului favorabil este de a defini obiectivele de performanță pentru sistemele de termoficare eficiente din punct de vedere energetic, inclusiv obiectivele privind combustibilii din surse regenerabile care urmează să fie utilizați și de a facilita integrarea în rețea a căldurii reziduale provenite de la instalațiile industriale externe. De asemenea, responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui să definească în mod clar rolul termoficării în atingerea unor obiective mai ample, luând în considerare alte soluții alternative eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi pompele de căldură. Autoritățile locale trebuie să analizeze obstacolele în calea extinderii rețelei de termoficare. Rolul principal al autorității de reglementare este de a verifica obiectivele de planificare ale operatorului de sistem, de a defini metodologia analizei cost-beneficiu și de a defini normele privind accesul la piață pentru operatorul de sistem, precum și pentru potențialii producători de căldură din alte sectoare. Autoritatea de reglementare ar trebui, de asemenea, să asigure amenajarea spațială pentru ca operatorul de sistem să evalueze în mod sistematic toate opțiunile din partea ofertei, a rețelei și a cererii și să verifice planul propus de operatorul de sistem.



4.3. Cererea de energie (industrie și servicii)

Deși promovarea soluțiilor axate pe cerere care ar putea reduce necesitatea unei creșteri a capacităților de producere a energiei electrice se află în centrul principiului EE1, principiul se aplică, de asemenea, în sectoarele de utilizare finală a energiei, cum ar fi gospodăriile, serviciile, industria și transporturile. Evaluarea compromisurilor tehnologice și a performanței energetice a diferitelor soluții ar trebui să se realizeze, de asemenea, prin aplicarea abordării holistice intrinsece principiului EE1, pentru a se asigura că se evaluează în mod corespunzător efectele modificărilor unei singure componente a sistemului asupra eficienței globale a procesului operațional. Principiul ar trebui să conducă la promovarea produselor, tehnologiilor și tehnicilor eficiente din punct de vedere energetic (de exemplu, gestionarea energiei) pentru a crește eficiența energetică globală a unui întreg proces sau chiar a sistemului în care este integrat.

Domenii de analizat:

- Instrumente de achiziții publice și instrumente de sprijin pentru a solicita sau a încuraja achiziționarea de bunuri și servicii eficiente din punct de vedere energetic (cu capacități de consum comandabil, după caz) în sectorul public, pe baza unor evaluări cost-beneficiu integrate și a unei analize a eficienței materialelor pe durata ciclului de viață.
- Consolidarea eficienței materialelor, a circularității și a tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, ca omologi pentru producția de materiale și aprovizionarea cu energie.
- Promovarea unei integrări sectoriale eficiente la nivel local prin cogenerare cu randament ridicat la fața locului, atât în industrie, cât și în clădiri, ca alternativă la producerea exclusiv a căldurii, care este mai puțin eficientă.
- Promovarea unei funcționări flexibile prin consumul comandabil și autoconsum pentru a reduce presiunea asupra rețelelor locale și a îmbunătăți reziliența utilizării finale.
- Reutilizarea căldurii reziduale și a frigului rezidual.
- Comportamentul utilizatorilor finali (organizațiilor) de energie.
- Stimulente de încurajare a investițiilor.
- Calitatea serviciilor de consiliere.

Exemple de măsuri:

- Stabilirea unei legături între autorizarea localizării instalațiilor industriale care generează căldură reziduală și posibilitatea conectării la rețele locale de încălzire.
- Luarea în considerare a reutilizării căldurii reziduale atunci când se acordă autorizații instalațiilor care generează cantități mari de căldură reziduală.
- Introducerea unor cerințe privind achiziționarea de produse cu cea mai înaltă clasă de performanță energetică.
- Introducerea unor cerințe privind capacitățile de consum comandabil.
- Elaborarea de criterii pentru ajutorul financiar acordat investițiilor în eficiența energetică în vederea evaluării progreselor în materie de eficiență în cadrul unui întreg proces sau sistem.
- Introducerea unor norme mai stricte privind amortizarea fiscală sau amortizarea temporară.
- Consolidarea sau impunerea gestionării energiei.
- Definirea profilurilor de calificare ale consilierilor pentru standardizare și certificare.
- Promovarea materialelor care permit o mai mare eficiență energetică a proceselor de producție și operaționale.

4.4. Clădiri

În ansamblu, clădirile sunt responsabile pentru aproximativ 40 % din consumul total de energie al UE și pentru 36 % din emisiile sale de gaze cu efect de seră legate de energie ⁽⁷⁹⁾. În plus, clădirile sunt sectorul cu cele mai mari emisii de carbon încorporate în societatea noastră. La nivel mondial, se estimează că acestea reprezintă aproximativ 10 % din totalul emisiilor anuale de gaze cu efect de seră. Astfel cum se indică în strategia privind valul de renovări, EE1 este unul dintre principiile-cheie care trebuie aplicate în planificarea renovării clădirilor și în operațiunile pe teren. În același timp, strategia subliniază importanța unei abordări holistice bazate pe ciclul de viață, care să beneficieze de circularitate pentru a reduce emisiile de carbon pe întreaga durată de viață.

⁽⁷⁹⁾ Aceste cifre se referă la utilizarea și la funcționarea clădirilor, inclusiv la emisiile indirecte din sectorul energiei electrice și termice, nu la ciclul lor de viață complet. Conform estimărilor, carbonul încorporat în construcții reprezintă aproximativ 10 % din totalul emisiilor anuale de gaze cu efect de seră la nivel mondial. A se vedea Resource Efficiency and Climate Change („Utilizarea eficientă a resurselor și schimbările climatice”), IRP, 2020, și UN Environment Emissions Gap Report („Raportul ONU privind discrepanțele în materie de emisii”) din 2019.

Îmbunătățirile în materie de eficiență energetică a clădirilor tind să fie relativ simple din punct de vedere tehnic. În comparație cu alte sectoare, reducerea unei cantități substanțiale de energie poate fi rentabilă. Renovările la scară largă ale clădirilor pot reduce cererea la nivelul utilizatorului final și necesitatea unor capacități suplimentare de producție, transport și distribuție a energiei, precum și a sistemelor de încălzire sau răcire din clădiri. De asemenea, renovările clădirilor creează numeroase beneficii pentru economie, societate și mediu, în cazul în care sunt efectuate având în vedere ciclul de viață complet. Cerințele și instrumentele existente ale DEE, ale Directivei EPBD, ale strategiei privind valul de renovări și ale recomandărilor Comisiei privind renovarea și modernizarea clădirilor oferă deja un set de măsuri concrete pentru a asigura aplicarea principiului EE1, iar punerea lor în aplicare ar putea fi facilitată în continuare prin aplicarea prezentelor orientări.

Prin urmare, este esențial ca programele integrate de renovare a clădirilor să fie luate în considerare în cadrul politicilor și al deciziilor de investiții care vizează adecvarea capacităților și stabilitatea rețelelor de distribuție. Deși renovările în etape ar putea fi adecvate în anumite condiții, este important să se depună eforturi pentru coordonare pentru a crește profunzimea renovărilor și pentru a utiliza o oportunitate economică și societală. Dacă se adoptă o abordare etapizată, aceasta trebuie detaliată de la început, de exemplu prin utilizarea unui „pașaport de renovare a clădirii” ⁽⁸⁰⁾, și să se axeze pe potențialul de reducere a emisiilor de carbon pe întreaga durată de viață.

În acest sens, clădirile reprezintă o parte centrală a sistemului energetic actual: ele pot participa în mod activ la sistemul de consum comandabil în ceea ce privește capacitatea lor de stocare a căldurii și frigului și utilizarea decalată în timp a anumitor aparate. În cele din urmă, clădirile sunt bine înzestrate pentru producția descentralizată de energie din surse regenerabile și pentru stocarea acesteia. Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pentru clădiri stabilit în Directiva EPBD permite evaluarea capacității clădirilor (sau a unităților de clădire) de a-și adapta funcționarea la nevoile ocupantului, optimizând, de asemenea, eficiența energetică și performanța globală, și de a-și adapta funcționarea ca reacție la semnalele rețelei (flexibilitatea energetică). Prin urmare, este un instrument care poate sprijini și sensibiliza publicul cu privire la economiile efective ale acestor noi funcționalități îmbunătățite.

Este important de remarcat faptul că principiul EE1 ar trebui să se aplice sectorului construcțiilor nu numai în etapa de utilizare, inclusiv în ceea ce privește renovările, ci și de-a lungul întregului ciclu de viață circular și în ceea ce privește construcțiile noi. Construcțiile noi, în special, dar și proiectele de renovare, au un mare potențial de a reduce și mai mult emisiile totale de carbon pe parcursul întregului ciclu de viață prin aplicarea proiectării și a construcțiilor circulare, alături de accentul pus pe principiul EE1 pentru etapa de utilizare. În cazul construcțiilor noi, este, de asemenea, important să se analizeze dezvoltarea unor noi districte urbane, în care planificarea și localizarea locuințelor, a serviciilor, a infrastructurii de mobilitate etc. este esențială pentru eficiența energetică și emisiile de carbon (și adaptarea la schimbările climatice).

În plus, este necesară o abordare centrată pe utilizator. Aceasta necesită eforturi suplimentare pentru a facilita aplicarea zilnică a principiului EE1 de către ocupanții clădirilor. Aceasta înseamnă, de asemenea, că serviciile furnizate (căldură, confort etc.) utilizează tehnologii și sunt concepute într-un mod cât mai eficient din punct de vedere energetic.

Domenii de analizat:

- Punerea la dispoziție de fonduri pentru programele de renovare a clădirilor din instrumentele pentru producție, transport, distribuție și capacitate de stocare.
- Încurajarea normelor privind achizițiile publice și a instrumentelor de sprijin pentru achiziționarea, construirea și închirierea de clădiri, bunuri și servicii eficiente din punct de vedere energetic în sectorul public, pe parcursul întregului lor ciclu de viață și pe baza unor evaluări cost-beneficiu integrate.
- Includerea în programele de renovare a întregului spectru de reabilitare a clădirilor (de la îmbunătățirea integrității termice a îmbrăcăminteii clădirii până la modernizarea și optimizarea sistemelor tehnice ale clădirilor prin tehnologii digitale, integrarea surselor regenerabile de energie distribuite și descentralizate) pentru a optimiza eficiența globală a sistemului.
- Integrarea elementelor de eficiență energetică în amenajarea teritoriului la nivel local și în autorizațiile urbanistice. Aceasta include facilitarea transportului eficient din punct de vedere energetic, de exemplu prin asigurarea de spații de parcare și de puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice, biciclete, biciclete electrice și biciclete cargo și apropierea de rețelele de transport public.
- Reducerea complexității legate de implementarea soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic prin simplificarea procesului administrativ pentru persoanele fizice.

⁽⁸⁰⁾ BPIE, INIVE (2020), *Technical study on the possible introduction of optional building renovation passports* (Studiu tehnic privind posibila introducere a pașapoartelor opționale de renovare a clădirilor)

- Consolidarea circularității, a eficienței materialelor și a tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic în clădiri.
- Standarde de construcție, modernizare și renovare durabilă cuprinzătoare a parcului imobiliar.
- Digitalizarea clădirilor prin stimulente și implementarea tehnologiilor inteligente.
- Consolidarea coordonării locale a integrării sectoriale la nivel local și renovarea clădirilor, pentru a optimiza capacitatea locală de producție de energie din surse regenerabile și capacitatea de răspuns la cerere la nivel local.
- Identificarea compromisurilor și promovarea sinergiilor dintre electrificarea directă și indirectă în ceea ce privește eficiența globală a sistemului și costurile, pentru a promova utilizarea optimă a energiei din surse regenerabile, inclusiv în pompele de căldură și unitățile de cogenerare în funcție de circumstanțele locale (disponibilitatea și reziliența aprovizionării).
- Integrarea planificării eficienței energetice (inclusiv a ciclurilor de apă industriale și rezidențiale) pentru mai multe clădiri, cum ar fi campusurile, spitalele, complexele sportive, ca zone pregătite pentru integrarea sistemelor energetice inteligente.
- Identificarea sinergiilor între măsurile de eficiență energetică și implementarea de proiecte individuale la scară mică cu privire la energia din surse regenerabile în clădiri, în special atunci când se utilizează stimulente financiare publice.
- Promovarea măsurilor legate de comportament pentru a evita consumul excesiv.

Exemple de măsuri:

- Includerea renovării clădirilor în licitarea surselor regenerabile de energie.
- Scheme inovatoare de finanțare pentru renovarea clădirilor, inclusiv credite ipotecare pentru eficiență energetică ⁽⁸¹⁾.
- Corelarea finanțării cu implementarea indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente.
- Corelarea finanțării cu auditurile ex-ante și ex-post pentru a se asigura că acțiunile desfășurate au avut un impact semnificativ asupra eficienței energetice a clădirilor, după cum indică unul dintre criteriile prevăzute la articolul 2a din Directiva EPBD, pentru a lega măsurile financiare privind îmbunătățirile eficienței energetice în cadrul renovării clădirilor de economiile de energie urmărite sau realizate.
- Facilitarea accesului clădirilor și al agregatorilor la piața mecanismului de asigurare a capacității și la piața adecvării capacităților, în special pentru clădirile echipate cu unități de cogenerare.
- Modularea prețului energiei electrice, a prețului de distribuție și a altor taxe pentru a stimula consumul comandabil și stocarea energiei electrice (inclusiv sub formă de căldură) în clădiri.
- Crearea unei legături între autorizarea localizării clădirilor și potențialul de energie din surse regenerabile (orientarea pentru energia solară, spațiul destinat pompelor geotermale și de căldură, proximitatea comunităților locale de SRE și producția de energie din surse regenerabile, inclusiv termoficarea din surse regenerabile și cu emisii reduse de dioxid de carbon) și rețelele de transport public.
- Maximizarea reducerii cererii globale de energie care trebuie realizată prin renovări ale clădirilor, de exemplu prin îmbunătățirea performanței anvelopei clădirii înainte de aplicarea altor măsuri, cum ar fi înlocuirea sistemelor de încălzire (sau asigurarea faptului că astfel de înlocuiri sunt condiționate de îmbunătățirea suplimentară a eficienței energetice).
- Obligația de a furniza parcări pentru biciclete și puncte de reîncărcare pentru bicicletele electrice în normativele pentru construcții.
- Transformarea aparatelor (aer condiționat, încălzire, răcire) și a soluțiilor (încălzire și răcire pasivă prin orientarea clădirilor, acoperișuri/pereti verzi etc.) de control al climatizării într-un element de proiectare tehnică. Acest lucru include, de asemenea, furnizarea de expertiză tehnică care să identifice proiectarea necesară a izolării anvelopei clădirii, a sistemului de climatizare sau a unui radiator/încălzitor care urmează să fie achiziționat pe baza caracteristicilor incintei (zona geografică, izolarea clădirii, orientarea...).
- Luarea în considerare a infrastructurii verzi și albastre în amenajarea teritoriului la nivel local, care oferă sinergii între îmbunătățirile eficienței energetice a clădirilor individuale prin aplicarea ventilației naturale, prin acoperișuri și pereți verzi și prin reducerea la nivel de district a efectului de insulă termică.

⁽⁸¹⁾ A se vedea Paolo Bertoldi et al. (2020), *Moduri de finanțare...* op. cit.

- Utilizarea contractelor de performanță energetică pentru a asigura creșteri ale eficienței energetice garantate, măsurabile și previzibile (atât în ceea ce privește energia primară, cât și cea finală).
- Instituirea unor sisteme de gestionare a energiei, cu o descriere clară a responsabilităților și a măsurilor care trebuie luate.
- Implementarea unor sisteme de gestionare a energiei operate prin interfețe digitale pentru a îmbunătăți eficiența energetică, integrând în același timp resursele de energie distribuite.
- Utilizarea tehnologiilor active/pasive eficiente din punct de vedere energetic pentru a optimiza întreținerea și funcționarea clădirilor.
- Monitorizarea, analiza și raportarea continuă a eficienței energetice a clădirilor.
- Instalarea unui sistem de feedback privind consumul de energie prin intermediul contorizării inteligente și al dispozitivelor inteligente.

4.5. Transport

Transportul sustenabil se află în centrul „Strategiei pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă”⁽⁸²⁾, care a fost adoptată recent de către Comisie. De asemenea, strategia pune un accent deosebit pe eficiența transporturilor, care ar putea fi obținută prin schimbarea combustibilului, vehiculele cu emisii zero, transferul modal sau îmbunătățiri ale sistemului de transport. Reducerea consumului de energie este direct legată de obiectivul neutralității climatice, iar luarea în considerare în mod explicit a consumului de energie în planificarea și gestionarea transporturilor este importantă.

Eficiența energetică este o componentă esențială pentru a contribui la stabilizarea rețelelor care urmează să deservească mobilitatea electrificată. Aplicarea principiului EE1 ar trebui să garanteze că, deși accentul se pune pe schimbarea combustibilului, nu sunt ignorate posibilele economii de energie.

Domenii de analizat:

- Asigurarea faptului că vehiculele sunt proiectate și utilizate într-un mod cât mai eficient din punct de vedere energetic, astfel încât să se utilizeze o cantitate minimă de energie pentru diferite activități de mobilitate și pentru încărcarea vehiculelor electrice.
- Evaluarea eficienței energetice a diferitelor moduri de transport și a tehnologiilor digitale în cadrul inițiativelor de cercetare și al planurilor de mobilitate urbană durabilă (PMUD).
- Asigurarea unei proiectări și a unei exploatare a rețelei rutiere și feroviare naționale optimizate din punct de vedere energetic și al costurilor în planificarea și gestionarea mobilității urbane și pe distanțe lungi.
- Încurajarea utilizării mijloacelor de transport pe baza potențialului/opțiunilor în materie de eficiență și de reducere a emisiilor pentru transportul de mărfuri.
- Asigurarea încărcării inteligente a vehiculelor electrice, astfel încât acestea să poată face parte din gestionarea cererii.
- Încurajarea mersului pe jos și cu bicicleta în zonele urbane.
- Introducerea unor taxe rutiere care să reflecte consumul real de energie al autoturismelor și eliminarea subvențiilor/regimurilor de impozitare care contravin principiului „eficiența energetică înainte de toate”.

Exemple de măsuri:

- Integrarea planificării consumului de energie în transporturi și a măsurilor de reducere a acestuia în PMUD și luarea în considerare a acestor aspecte în cadrul amenajării spațiale.
- Implementarea unor măsuri de sprijinire a utilizării pe scară mai largă a transportului public, a mersului cu bicicleta și a mersului pe jos.
- Oferirea de stimulente pentru achiziționarea și utilizarea de vehicule cu emisii zero și promovarea vehiculelor personale cu greutate redusă.
- Promovarea transportului în comun într-un mod care să conducă la o trecere de la transportul individual și creșterea ratei de ocupare a vehiculelor.
- Luarea în considerare a eficienței energetice la conceperea normelor de siguranță a traficului și a elementelor de infrastructură.
- Luarea în considerare a beneficiilor pentru societate ale eficienței energetice atunci când se proiectează infrastructura de transport (de exemplu, la nivelarea topografiei accidentate, la construirea de poduri și tuneluri).

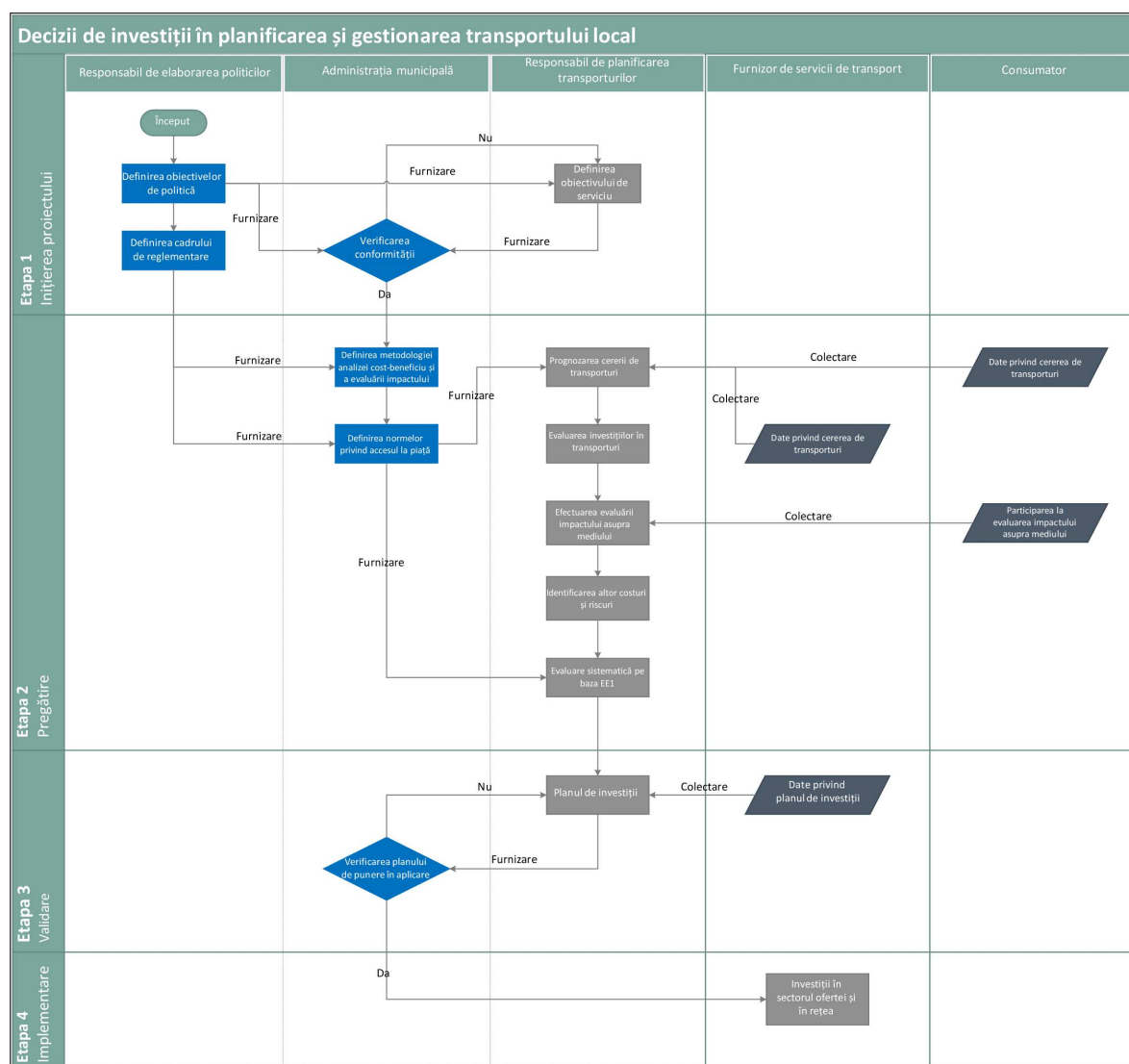
⁽⁸²⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – „Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă – înscrierea transporturilor europene pe calea viitorului” [COM (2020) 789 final].

Caseta 3

EE1 în decizia privind planificarea transportului local

Studiul de sprijin oferă exemple reale cu privire la măsurile care trebuie luate la implementarea principiului EE1 în cadrul deciziilor de investiții în planificarea și gestionarea transportului local.

Aplicarea principiului revine în principal responsabilului de planificarea transporturilor, care are ca sarcini planificarea și gestionarea rețelilor de transport public, a serviciilor de transport și a infrastructurii. Administrația municipală joacă un rol de autoritate de reglementare care definește normele privind accesul pe piață, definind metodologia analizei cost-beneficiu și verificarea conformității. Responsabilii de elaborarea politicilor ar trebui să definească obiectivele și cadrul de reglementare pentru investițiile în planificarea și gestionarea transportului local. Aceștia ar trebui să se asigure că sporirea eficienței energetice este considerată ca făcând parte din soluția de abordare a problemelor legate de transport și integrată în planurile de mobilitate sustenabilă.



4.6. Apă

Energia și apa sunt strâns legate în viața economică și la multe niveluri („legătura esențială dintre energie și apă”). Apa este necesară în scopuri energetice, de exemplu pentru răcire, încălzire, stocare, biocombustibili, prelucrarea materiilor prime, producția de hidrogen și de e-combustibili sau energie hidroelectrică. Energia este necesară în scopuri legate de apă, de exemplu pentru a capta, a pompa, a încălzi, a răci, a curăța, a trata și a desaliniza ⁽⁸³⁾. Economii de energie se pot produce la mai multe niveluri, inclusiv captarea apei, distribuția apei, producția de energie (încălzire și răcire), epurarea apei, utilizarea energiei în procesele industriale, agricultură și gospodărie, gestionarea apelor pluviale și reutilizarea apei. Aplicarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” în sectorul apei și în ciclurile de apă industriale, ale clădirilor și agricole înseamnă evaluarea soluțiilor de eliminare a legăturii dintre consumul de energie și consumul de apă. În prezent, stațiile europene de epurare a apelor reziduale consumă mai mult decât cantitatea de energie a două centrale energetice în fiecare an și acoperă cea mai mare parte (o cincime) din facturile de energie electrică ale municipalităților. Din cauza acestora, societatea suportă cheltuieli în jur de 2 miliarde EUR pe an. În schimb, ele ar putea produce cantitatea de energie eficientă, flexibilă și din surse regenerabile a până la 12 centrale energetice, care să contribuie la dezvoltarea circulară și caracterizată prin emisii scăzute de dioxid de carbon a economiei europene ⁽⁸⁴⁾.

Soluțiile de reducere a cererii de energie în sectorul apei și prin intermediul apei ar trebui să se aplice tuturor tipurilor de proiecte, în toate etapele, de-a lungul întregului lanț de aprovizionare și atunci când se stabilesc cadrele financiare (multi-) anuale la nivel regional și local.

Impactul EE1 asupra cererii de apă în toate sectoarele ar trebui, de asemenea, să fie luat în considerare atunci când se evaluează modul în care bugetele municipalităților ar putea fi degrevate. Mai ales în cazul în care entitățile administrativ-teritoriale dețin serviciul public de alimentare cu apă, consumul de energie electrică al instalațiilor de apă (uzată) ar putea reprezenta o pondere semnificativă din facturile lor de energie electrică. Deoarece, de exemplu, conștientizarea, experiența, capacitățile pot varia în mare măsură de la o astfel de entitate la alta, acțiunile regionale sau naționale în temeiul articolului 7 din Directiva privind eficiența energetică ar putea facilita investițiile în măsurile de utilizare eficientă a apei.

EE1 din ciclurile de apă industriale și de altă natură implică măsurarea și evaluarea consumului de apă prin procese industriale, cum ar fi încălzirea și răcirea și efluenții reziduali. În numeroase cazuri, investițiile în tehnologii în domeniul apei și în eficiența proceselor bazate pe apă pot conduce la un randament al investițiilor în perioade scurte de timp, reducerile cantității de apă conducând direct la economii de energie și la reduceri ale emisiilor.

Domenii de analizat:

- Reducerea cantității de energie utilizate pentru producerea și tratarea diferitelor tipuri de apă.
- Reducerea cererii de apă și a pierderilor din rețea, ceea ce se traduce într-un necesar de energie pentru pompare și epurare redus.
- Utilizarea sondajelor privind eficiența energetică și a apei pentru a informa industria cu privire la oportunitățile de economisire de pe parcursul ciclului apei.
- Utilizarea tehnologiilor și proceselor inteligente.
- Luarea în considerare a utilizării și a disponibilității apei în unitățile de producție a hidrogenului și a e-combustibililor, precum și a impactului acestora asupra sistemului de apă local.
- Transformarea stațiilor de epurare a apelor reziduale în generatoare eficiente de energie din surse regenerabile.
- În domeniile enumerate mai sus, ar putea fi luate în considerare următoarele soluții:
 - producerea eficientă din punct de vedere energetic a apei potabile de-a lungul întregului lanț de aprovizionare (distribuție, utilizare și epurarea apelor reziduale);
 - evaluarea potențialului construirii unui sistem pe două niveluri necesar pentru epurarea separată a apelor pluviale și a apelor uzate menajere (acest lucru ar putea evita necesitatea unor capacități suplimentare de epurare a apei, care ar putea duce la creșterea consumului de energie);
 - economisirea și reciclarea apei în clădiri pentru a reduce necesarul de energie pentru pomparea și încălzirea apei, utilizând indicatorul 3.1 din cadrul „Level(s)” ⁽⁸⁵⁾;
 - înlocuirea generatoarelor de căldură din surse neregenerabile în producția de apă caldă, de exemplu producția de apă caldă cu colectoare solare;

⁽⁸³⁾ A se vedea Magagna D., Hidalgo González I., et al. (2019) Water – Energy Nexus in Europe („Legătura esențială dintre energie și apă în Europa”), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg.

⁽⁸⁴⁾ <http://powerstep.eu/system/files/generated/files/resource/policy-brief.pdf>

⁽⁸⁵⁾ A se vedea „Level(s)”, cadrul european pentru clădiri durabile: https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/levels_en
<https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>

- instalarea de pompe mai eficiente;
- infrastructuri de conducte de apă adaptate la utilizarea actuală;
- variatoare de viteze;
- un control mai bun al proceselor și compresoare și pompe orientate spre cerere mai eficiente.

Exemple de măsuri:

- Luarea în considerare a infrastructurii de apă potabilă și de apă reziduală pentru atenuarea sarcinilor maxime din rețeaua de energie electrică, de exemplu prin pomparea apei potabile atunci când cererea de energie electrică este scăzută.
- Utilizarea biogazului generat la fața locului în epurarea apelor reziduale pentru a produce biometan pentru utilizările locale. Biometanul respectiv poate fi utilizat pentru producerea combinată de energie electrică și energie termică, alimentând cu energie electrică și termică autoprodusă rețelele electrice și de termoficare din apropiere, atunci când acestea sunt disponibile.
- Utilizarea tehnicilor de control al proceselor în cadrul sistemelor de apă pentru a reduce volumele apei de răcire pentru producția de energie, inclusiv zonele cu cerere de energie în creștere, cum ar fi centrele de date.
- Implementarea practicilor de infrastructură verde, cum ar fi acoperișurile verzi, care pot reține o cantitate mare de apă pluvială și, prin urmare, pot reduce volumul apelor pluviale care se scurg și pătrund în sistemul de drenare.
- Promovarea/stimularea reținerii apelor pluviale și utilizarea acestora în gospodăria (pentru mașini de spălat, toalete și irigații, pentru a reduce consumul de energie pentru apa potabilă).

Proiectul ENERWATER oferă o metodă standard și un instrument online pentru evaluarea și îmbunătățirea eficienței energetice a stațiilor de epurare a apelor reziduale. Raportul metodologic prezintă măsuri detaliate pentru a ghida experții în domeniul apei și auditorii cu privire la modul de evaluare a performanței energetice a unei stații de epurare a apelor reziduale ⁽⁸⁶⁾.

Proiectul POWERSTEP ⁽⁸⁷⁾ oferă un concept interesant de transformare a stațiilor municipale de epurare a apelor reziduale existente din consumatori de energie electrică netă în servicii neutre din punct de vedere energetic sau chiar pozitive din punct de vedere energetic, care pot fi o sursă de flexibilitate în sistemul energetic, pot împuternici orașele și regiunile și pot facilita decarbonizarea sectoarelor de încălzire și răcire și al transporturilor.

4.7. Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)

În timp ce digitalizarea este considerată, de regulă, un mijloc de gestionare și de reducere a cererii de energie, creșterea rapidă din domeniul echipamentelor și serviciilor din domeniul TIC duce la creșterea consumului de energie al sectorului însuși. În special, se preconizează că va crește consumul de energie din cauza construirii de noi centre de date ⁽⁸⁸⁾. Aplicarea principiului EE1 se referă, în acest caz, la selectarea și implementarea unui portofoliu de resurse care să poată furniza serviciul energetic din ce în ce mai important al transferului de date la cel mai mic cost posibil dintr-o perspectivă societală. În plus, proiectarea și amplasarea infrastructurii TIC ar trebui să facă obiectul unei evaluări cu privire la consumul de energie.

În mod similar, se preconizează că implementarea rețelelor 5G va permite o creștere semnificativă a capacității comunicațiilor wireless și va permite tehnologii precum mobilitatea conectată și autonomă. Deși tehnologia 5G este o tehnologie mai ecologică decât sistemele 4G existente, numeroase aspecte depind de proiectarea și de implementarea exactă a rețelei ⁽⁸⁹⁾. Aplicarea principiului EE1 în acest caz se referă la o abordare care analizează întregul sistem și vizează în același timp arhitectura rețelei, eficiența energetică a echipamentelor și a software-ului, precum și exploatarea rețelei.

Domenii de luat în considerare:

- Promovarea difuzării instalațiilor de centre de date eficiente din punct de vedere energetic, reutilizarea căldurii reziduale și adoptarea de sisteme de producție a energiei din surse regenerabile pentru uz propriu.

⁽⁸⁶⁾ <https://www.enerwater.eu/wp-content/uploads/2015/10/D3.4-ENERWATER-Oct18-1.pdf>

⁽⁸⁷⁾ Demonstrație la scară completă a conceptelor pozitive din punct de vedere energetic de stații de epurare a apelor uzate, în vederea pătrunderii pe piață (POWERSTEP, <http://powerstep.eu/>)

⁽⁸⁸⁾ Studiul *Energy-efficient Cloud Computing Technologies and Policies for an Eco-friendly Cloud Market* („Tehnologii și politici de cloud computing eficiente din punct de vedere energetic pentru o piață a serviciilor de cloud ecologică” arată că, în interiorul UE, centrele de date au reprezentat 2,7 % din cererea de energie electrică în 2018 și vor ajunge la 3,21 % până în 2030 dacă dezvoltarea continuă pe traiectoria actuală

⁽⁸⁹⁾ A se vedea Paolo Bertoldi (2017), *Code of Conduct for Broadband equipment* („Codul de conduită pentru echipamentele de bandă largă”), rapoarte tehnice ale JRC și <https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/ict-code-conduct-energy-consumption-broadband-communication-equipment>

- Evaluarea eficienței rețelei 5G în timpul proiectării, construcției și utilizării sale și îmbunătățirea acestora pe baza tehnologiilor disponibile.
- Evaluarea impactului global asupra eficienței energetice al noilor tehnologii care necesită volume mari de transmitere și elaborare a datelor.

Exemple de măsuri:

- Încurajarea localizării centrelor de date în apropierea rețelelor de termoficare.
- Stabilirea de standarde și cerințe de performanță energetică a sistemului TIC.
- Promovarea utilizării stocării „din spatele contorului” a bateriilor pentru consumul comandabil în siturile 5G de mari dimensiuni, permițând încărcarea atunci când cererea de servicii de conexiune la internet este scăzută și descărcările atunci când aceasta este ridicată.
- Activarea unor moduri de veghe mai avansate și mai eficiente din punct de vedere energetic.
- Promovarea soluțiilor cu cel mai mic impact asupra sistemului dintre funcțiile de mobilitate conectată și automatizată de la bord și cele externe sau dintre soluțiile de transmisie video cu o rezoluție foarte înaltă.
- Furnizarea de informații consumatorilor cu privire la variațiile consumului de energie ale opțiunilor de streaming sau chiar între diferite tehnologii.

4.8. Sectorul financiar

Finanțarea durabilă câștigă teren, multe instituții financiare anticipând taxonomia de orientare a investițiilor durabile pe care Comisia Europeană o finalizează în cadrul Strategiei reînnoite privind finanțarea durabilă, adoptată recent de Comisie ⁽⁹⁰⁾.

Cu toate acestea, în pofida dovezilor privind creșterea interesului și a activității în ceea ce privește finanțarea eficienței energetice, eficiența energetică constituie în continuare rareori o prioritate specifică pentru instituțiile financiare, fiind adesea un element din domeniul de aplicare mai larg al finanțării durabile. În plus, multe tranzacții și proiecte cu potențial de economisire a energiei sunt ratate, deoarece adesea nu există niciun set orizontal de garanții în obligația de diligență a instituțiilor financiare pentru a preveni acest lucru. Prin urmare, este necesar să se sporească vizibilitatea și prioritatea eficienței energetice în sectorul financiar prin implementarea principiului EE1 de către bănci, administratorii de active și alte instituții financiare.

Este posibil ca, în prezent, obligația de diligență pentru tranzacții a instituțiilor financiare în ceea ce privește investițiile în industrie sau în clădiri să nu valorifice pe deplin potențialul de îmbunătățire a eficienței energetice. În cazul în care oportunitățile în materie de eficiență energetică sunt ratate, în cursul unui proces de construcție, de dezvoltare a unei zone urbane sau industriale, de renovare sau modernizare industrială, potențialele economii de energie pot fi blocate timp de mai mulți ani, deoarece este posibil ca renovările care cauzează perturbări mari sau perioadele de nefuncționare a industriei să nu mai fie disponibile timp de un deceniu sau mai mult.

Dacă este implementat corespunzător, principiul EE1 poate garanta că sunt identificate toate oportunitățile de economisire a energiei și, prin urmare, poate accelera ecologizarea portofoliilor de active. Criteriile simple și standardizate privind obligația de diligență, dintre care unele au fost deja elaborate, pot fi aplicabile finanțării proiectelor din diferite sectoare. Atunci când se evaluează atractivitatea financiară a investițiilor pe parcursul întregului ciclu de viață al activelor, se acordă atenția cuvenită tarifării carbonului.

O atenție sporită acordată EE1 poate spori creditarea, poate reduce riscurile de nerambursare și de devalorizare a activelor, poate contribui la îndeplinirea obiectivelor privind responsabilitatea socială a întreprinderilor și poate asigura conformitatea cu reglementările financiare din ce în ce mai stricte cu privire la sustenabilitate. Asistența tehnică specifică acordată instituțiilor financiare poate avea un impact pozitiv asupra obligației de diligență, în special prin promovarea utilizării modelelor bazate pe costul întregului ciclu de viață în evaluarea proiectelor.

Adoptarea unor investiții rentabile în eficiența energetică în întreaga economie ar putea fi îmbunătățită prin aplicarea principiului EE1 de către instituțiile financiare în diverse procese, de exemplu:

- **Investiții pure în eficiența energetică** (cele în cazul cărora beneficiile multiple ale investiției returnează capitalul investit la o anumită rată a rentabilității). Aplicarea principiului EE1 ar semnala necesitatea identificării, cuantificării și raportării beneficiilor către proprietarul final.

⁽⁹⁰⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Strategia pentru finanțarea tranziției către o economie durabilă [SWD(2021) 180 final].

- **Îmbunătățiri și renovări semnificative** (în cazul cărora capitalul este investit în principal pentru îmbunătățiri și modernizare, energia fiind doar o componentă). Principiul EE1 în obligația de diligență ar garanta că toate aspectele legate de cererea de energie ale proiectării și modernizării activului au fost optimizate acordându-se atenția cuvenită și pe baza celor mai bune tehnologii și metode disponibile la momentul încheierii exercițiului financiar.
- **Finanțarea dezvoltării și a construcției** unei singure clădiri, instalații industriale, stații de metrou sau a unui singur generator de energie. Principiul EE1 ar ridica semnale de alarmă pentru instituția financiară cât mai curând posibil în procesul de dezvoltare și concepere. Obligația de diligență ar include o analiză completă a duratei de viață a activelor cu privire la amprenta energetică a investiției pe întreaga durată de viață a acestora.
- În domeniul **proceselor de producție**, analiza investițiilor ar trebui să includă, în mod normal, o evaluare a diferitelor alternative. În cazul în care o alternativă eficientă poate reduce nevoile energetice, principiul EE1 ar trebui să promoveze luarea în considerare a acestora înaintea soluțiilor alternative, în special în ceea ce privește activele construite de la zero. Obligația de diligență ar include o analiză completă a duratei de viață a activelor cu privire la amprenta energetică a investiției pe întreaga durată de viață a acestora.
- **Investiții structurale sau la nivel de sistem**, cum ar fi rețelele, sistemele feroviare sau de autobuze, metrourele, infrastructura vehiculelor electrice, instalațiile de stocare a energiei sau noile infrastructuri portuare. Acestea pot bloca paradigmele energetice tradiționale (sau pot împiedica dezvoltarea unor noi). Principiul EE1 ar impune finanțatorilor să ceară responsabililor cu planificarea să asigure luarea în considerare corespunzătoare a impactului noii structuri asupra cererii de energie și ar impune o analiză a scenariilor având în vedere cerințele macroeconomice cu privire la energie și la reducerea emisiilor pe durata de viață a activului, în conformitate cu Acordul de la Paris, pentru a asigura investitorii că noua infrastructură nu va deveni blocată într-o lume cu emisii nete egale cu zero.

Principiul EE1 va necesita un regim de conformitate pentru a verifica dacă activele respectă legislația UE privind performanța energetică a clădirilor, precum și obligațiile în materie de eficiență energetică. Cerințele de acest tip vor evolua și vor fi înălsprite în timp. Prin urmare, instituțiile financiare trebuie să includă audituri energetice pentru a evalua aspectele legate de performanța energetică pe durata de viață utilă a activului. Dacă există îmbunătățiri ale performanței energetice dincolo de limita minimă legală, procesele de diligență financiară trebuie să le facă vizibile și calculabile.

Instituțiile financiare ar trebui să își sporească capacitatea tehnică de a dezvolta instrumente financiare verzi specifice (credite ipotecare sau împrumuturi verzi), astfel încât să poată oferi soluții optimizate pentru a capta întregul potențial de eficiență energetică identificat în dosarele de candidatură.

În cele din urmă, instituțiile financiare trebuie să se asigure că portofoliile lor de investiții respectă standardele de eficiență energetică de-a lungul timpului. Neluarea în considerare a oportunităților în materie de eficiență energetică expune instituțiile financiare și clienții acestora la riscuri semnificative de tranziție, și anume ca astfel de active să devină depreciate pe măsură ce devin incompatibile cu obiectivele UE în materie de climă și energie și cu neutralitatea emisiilor de dioxid de carbon. Definirea unor indicatori pentru compararea obiectivelor proiectelor cu cerințele minime (care decurg, de exemplu, din Directiva EPBD sau din reglementările privind proiectarea ecologică) ar contribui la identificarea proiectelor conforme cu EE1. Comisia va încuraja utilizarea certificatelor de performanță energetică și va facilita instrumentele de colectare a datelor pentru contractele de performanță energetică.

Aplicarea principiului EE1 va alinia interesele și va asigura colectarea și raportarea fiabilă a datelor și va dezvolta standardizarea publicării și monitorizării indicatorilor financiari legați de energie. Este necesar să se acorde atenția cuvenită ratelor de actualizare implicite, care pot avea un impact asupra performanței și marjelor preconizate pe care instituțiile financiare le anticipează pentru activele lor finanțate. Soluțiile digitale ar contribui la îmbunătățirea colectării datelor și a monitorizării proiectelor. Acestea vor contribui, de asemenea, la o mai bună evaluare a proiectelor și, în cele din urmă, vor facilita aprobarea de credite pentru clienți.

Domenii de luat în considerare:

- Adaptarea și încorporarea principiului EE1 în diferite procese de finanțare pentru a se asigura că se acordă atenția prioritară cuvenită tuturor măsurilor de eficiență energetică.
- Asigurarea capacității tehnice a dezvoltatorilor de proiecte, a băncilor și a proprietarilor de active, astfel încât aceștia să poată identifica întregul potențial de economisire a energiei și să depășească reglementările sau conceptele existente.
- Alinierea intereselor titularilor de proiecte în ceea ce privește identificarea îmbunătățirilor în materie de performanță energetică prin intermediul unor semnale tehnice și legate de obligația de diligență în materie de energie.
- Utilizarea principiului EE1 pentru a semnala riscul de depreciere a activelor în instalații, facilități și rețele care sunt supuse unor modernizări semnificative.

- Dezvoltarea de noi produse financiare pentru sectorul construcțiilor, care au integrat deja principiul EE1 și acoperă investiții optime în eficiența energetică.
- Promovarea unei mai bune integrări a prețurilor energiei și carbonului în evaluarea riscurilor activelor, în special pentru proiectele cu privire la activele construite de la zero.
- Luarea în considerare a taxonomiei UE, în special în ceea ce privește eficiența energetică, pentru a-i ajuta pe dezvoltatorii și proprietarii de proiecte, precum și pe instituțiile financiare să identifice proiectele care contribuie în mod substanțial la obiectivele climatice și la alte obiective de mediu.
- Transparența ratelor de actualizare a beneficiilor în materie de eficiență energetică aplicate și implicate în stabilirea specificațiilor tehnice pentru modernizări și construcții noi.

Exemple de măsuri:

- Aplicarea unei analize complete a duratei de viață a activelor cu privire la amprenta energetică și de carbon a investiției pe întreaga durată de viață a acesteia.
- Dezvoltarea unor instrumente de aplicare a EE1 ⁽⁹¹⁾ pentru a ajuta dezvoltatorii și proprietarii de proiecte să evalueze pe deplin posibilitățile de îmbunătățire a eficienței energetice.
- Evaluarea și conceperea componentelor verzi pentru creditele ipotecare tradiționale cu o evaluare a performanței energetice în cadrul proceselor legate de obligația de diligență.
- Promovarea utilizării datelor contoarelor inteligente în procesul de finanțare a activelor productive, a rețelilor și a activelor imobiliare.

5. DEZVOLTAREA ULTERIOARĂ A PREZENTELOR ORIENTĂRI PRIVIND EE1

Prezentele orientări reprezintă primul pas în promovarea și operaționalizarea principiului EE1.

Domeniul de aplicare potențial al principiului este foarte larg și ar putea fi necesare manuale sau orientări mai detaliate pentru a ajuta entitățile relevante să aplice principiul într-un mod mai simplu, mai precis și mai specific sectorului. De asemenea, metodologia propusă pentru evaluarea beneficiilor mai ample nu este încă completă și trebuie să fie dezvoltată în continuare.

Orientările ar trebui să conducă la discuții ulterioare și la alte încercări de a oferi asistență în aplicarea principiului în diferite sectoare ale economiei. Statele membre și alte părți interesate sunt invitate să își împărtășească experiențele în ceea ce privește aplicarea orientărilor, care ar duce la dezvoltarea în continuare a acestora. Este deosebit de important ca principiul EE1 să fie aplicat în domenii care depășesc sectorul energetic, cum ar fi TIC, transporturile, agricultura și apa, în care măsurile de eficiență energetică nu constituie elemente centrale ale considerentelor de politică, dar în care sunt necesare economii de energie pentru a atinge obiectivele de reducere a emisiilor de GES. În plus, ca urmare a propunerii de regulament TEN-E, vor fi necesare eforturi suplimentare pentru a se asigura că principiul este aplicat așa cum se prevede în propunerea legislativă, eventual prin elaborarea unor teste EE1 specifice pentru planificarea infrastructurii.

Având în vedere potențialul existent pentru aplicarea principiului EE1 în sectorul financiar, Comisia a înființat, în contextul Grupului instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG), un grup de lucru cu o reprezentare semnificativă a instituțiilor financiare, cu scopul de a analiza practicile actuale din cadrul sectorului financiar, modul în care diferitele tipuri de instituții financiare țin seama de criteriile de durabilitate în activitățile lor zilnice și importanța pe care o acordă eficienței energetice. Grupul de lucru se va concentra asupra utilizării actuale și potențiale a principiului „eficiența energetică înainte de toate” în sectorul financiar în contextul finanțării durabile. Până în 2023, acesta va formula recomandări pentru a promova utilizarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” în sectorul financiar, pentru deciziile de finanțare și de investiții.

Prezentele orientări vor fi revizuite în urma colectării de noi date și a experienței legate de aplicarea lor, în termen de cel mult cinci ani de la publicarea lor.

⁽⁹¹⁾ A se vedea Smart Financing for Smart Buildings - Technical Assistance and IT Tools („Finanțare inteligentă pentru clădiri inteligente – Asistență tehnică și instrumente informatice”), JRC, 2021.