



NOTĂ ANALITICĂ IPRE nr. 6/2020

Promovarea mobilității verzi în Moldova: automobilele electrice?

Autor: Iulian RUSU

Chișinău, 12 noiembrie 2020

Prezenta nota analitică cercetează cadrul actual de promovare a mobilității verzi în Republica Moldova, în special cu privire la politicile și infrastructura necesară pentru promovarea autovehiculelor electrice. În această notă ne vom axa pe beneficiile și provocările legate de utilizarea unui automobil electric, oportunitățile care sunt oferite deja în Republica Moldova, dar și în alte state.

Nota de asemenea propune o serie de recomandări cheie în domeniul politicilor și infrastructurii necesare pentru promovarea automobilelor electrice, inclusiv cu privire la importanța interconectării stațiilor de alimentare a automobilelor electrice cu sursele de producere a energiei electrice renovabile conectate la punctele de încărcare.



Prezenta Analiză a fost elaborată în cadrul proiectului IPRE „Analize Tematice a politicilor publice”, realizat cu susținerea Fundației Konrad Adenauer (KAS) în Republica

Moldova. Opiniile reflectate în prezenta publicație aparțin autorilor și nu reflectă neapărat opinia KAS.

CONCLUZII

1. Sunt multiple avantaje pentru a promova utilizarea automobilelor electrice în Republica Moldova, printre care consumul redus, reducerea emisiilor CO2 în sectorul transportului și respectiv asigurarea unui mediu mai curat în localitățile cu populație densă din țară.
2. La momentul actual deja există o infrastructură de încărcare pentru automobile electrice cu peste 75 stații publice de încărcare și cu potențial de creștere semnificativ în următorii ani.
3. Achiziționarea unui automobil electric este deja cuplată cu unele beneficii de ordin fiscal, precum lipsa aplicării accizelor de import și lipsa taxei pentru folosirea drumurilor.
4. Cadrul de politici ce ține de infrastructura de încărcare pentru automobile electrice nu stabilește cerințe minime pentru numărul de locuri de încărcare pentru automobile electrice.
5. Promovarea utilizării automobilelor electrice trebuie cuplată și cu utilizarea energiei electrice din resurse renovabile.

RECOMANDĂRI

1. Stabilirea unor cerințe minime pentru obiectele de infrastructură locativă și nelocativă ce țin de un număr minim de puncte de încărcare pentru automobile electrice.
2. Transpunerea graduală a prevederilor Directivei 2014/94/UE privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi, inclusiv preluarea standardelor relevante instalațiilor de încărcare.
3. Simplificarea procedurii de înregistrare în calitate de furnizor de energie electrică pentru proprietari de automobile electrice și a furnizorilor de energie electrică produsă din resurse renovabile, precum și stabilirea unor cerințe minime de producere de energie electrică din resurse renovabile pentru furnizorii de resurse energetice.
4. Promovarea achizițiilor de automobile electrice prin programe de reînnoire a parcului de automobile după exemplul României „Rabla+”, dar și prin revizuirea taxei de lux aplicabile automobilelor electrice.
5. Facilitarea procurării și instalării de echipament de producere a energiei electrice din resurse renovabile pentru gospodăriile casnice, prin cofinanțarea acestor achiziții.
6. Reducerea/excluderea taxelor de import pentru autocamioanele electrice și tractoare electrice.





I. CONTEXT

(1) Autoturismele electrice fac parte din soluția pentru mobilitatea individuală, tot mai des utilizată în Republica Moldova. În baza datelor statistice făcute publice de Agenția de Servicii Publice (ASP), către finele lunii septembrie 2020 au fost înregistrate 390 vehicule electrice în Moldova doar în anul 2020, iar numărul de vehicule electrice a crescut de patru ori comparativ cu anul 2018. La momentul actul, numărul de autoturisme electrice înmatriculate în Moldova este de peste aproape 500 unități. De asemenea, au fost înregistrate peste 100 de motociclete electrice, precum și 11 autocamioane și 12 tractoare electrice.

(2) Automobilele electrice au devenit accesibile pentru utilizatorii din Moldova întrucât automobilele lansate în producere cu 5 ani în urmă, în prezent au ajuns pe piața secundară și devin accesibile și la prețuri comparabile cu automobilele cu motor cu ardere internă.

(3) Automobilele electrice în general sunt considerate mai prielnice pentru mediul urban, întrucât nu poluează aerul din centrele urbane și generează mai puțină poluare fonică.

(4) Cu toate acestea, pentru a putea deveni o realitate pentru moldoveni și nu doar o „idee atractivă” sau „un accesoriu digitalizat”, creșterea numărului de automobile electrice în Moldova necesită un pachet de măsuri de încurajare.

(5) În această analiză ne vom axa pe următoarele aspecte:

a) beneficiile și provocările în utilizarea unui autoturism electric

b) beneficiile de ordin fiscal, urban, circulație, parcare pentru utilizatorii automobilelor electrice;

c) reglementările privind prestarea serviciilor de încărcare a automobilelor electrice;

d) cadrul de politici ce țin de crearea infrastructurii de încărcare pentru automobilele electrice.

II. Beneficiile și provocările în utilizarea unui autoturism electric

Beneficiile în utilizarea unui autoturism electric

(6) Principalul beneficiu legat de utilizarea unui autoturism electric în locul unui tradițional (cu motor cu ardere internă) este legat de costurile de exploatare. Astfel, atât costurile curente legate de combustibil precum și de întreținere a autoturismului sunt în general mai mici, oferind o performanță de 0,3-0,4 MDL per km parcurs, comparativ cu 1,5-2,5 MDL per km în cazul automobilelor cu ardere internă. Un număr mai mic de piese într-un autoturism electric presupune și costuri mai mici legate de întreținerea acestuia.

(7) Totuși, prestatorii de servicii de întreținere/reparație suportă costuri pentru a ajusta infrastructura lor, precum și pentru a instrui personalul. În condițiile actuale numărul de autoturisme electrice ar putea să nu fie suficient pentru a convinge prestatorii de servicii de întreținere/reparație să facă investiții suplimentare.

Provocările în utilizarea unui autoturism electric

(8) Cele mai importante provocări legate de utilizarea unui autoturism electric sunt: (1) accesul la sursă electrică de încărcare, (2) ajustarea la noi cerințe de utilizare a unui autoturism electric și (3) accesul la servicii de întreținere/reparație.

Accesul la o sursă electrică de încărcare

(9) Accesul la o sursă electrică de încărcare ar putea deveni o provocare pentru un potențial utilizator de autoturism electric. Accesul la o rețea dezvoltată de încărcare a autoturismelor electrice ar putea facilita creșterea numărului de autoturisme electrice. La momentul actual, există două rețele publice de încărcare: (1) rețeaua *EV point*, la moment având 27 stații de încărcare cu capacitate de 22kWh, dar și cu o nouă stație de capacitate mare de încărcare rapidă de 50kWh, având planuri de a extinde rețeaua cu încă 40 stații de încărcare, inclusiv cu capacitate de încărcare rapidă de 50kWh și (2) rețeaua *Eco Factor*, care la moment dispune de 35 stații de încărcare, cu planuri de a extinde rețeaua cu instalarea mai multor puncte de încărcare în incinta stațiilor PECO.





(10) De asemenea, rețeaua de magazine Kaufland a instalat deja stații de încărcare, accesibile gratis, inclusiv cu capacitate de 50kWh în parcare magazinele, lansând recent proiectul de stații de încărcare pe traseul București-Chișinău.

(11) În aceste condiții, dacă doi ani în urmă numărul de stații de încărcare pentru autoturisme electrice era destul de redus, la momentul actual, numărul acestora a trecut deja de 60, cu planuri de a dubla numărul acestora în următorul an.

(12) Încărcarea poate avea loc și dintr-o sursă de 220v în condiții de garaj sau loc de parcare amenajat. În aceste condiții, rețelele neindustriale (casnice sau pentru uz nelocativ) ar oferi o capacitate de încărcare de până la 3,5, kWh, cu condiția că rețeaua rezistă unei intensități de 16A. Proprietarii de garaje și spații de parcare amenajate corespunzător (cu luarea în calcul a securității, inclusiv umiditate, acces restricționat, cu contorizarea consumului de electricitate) sunt cu siguranță avantajați, întrucât în condiții de utilizare urbană, autoturismele electrice staționează pe parcursul nopții, timp în care un autoturism electric se poate încărca suficient pentru a fi utilizat în următoarea zi.

Autonomia de parcurs și capacitatea bateriei

(13) La momentul actual pe piața secundară de autoturisme electrice sunt disponibile modele care oferă o autonomie de parcurs între 120 și 200 km. Principalele modele utilizate în Moldova sunt Nissan Leaf, Renault Zoe, BMW i3, VW E-Golf și Tesla S. Cu excepția modelului Tesla S (cu o capacitate a bateriei între 60 și 85 kWh pentru anii de producere 2012 - 2017). Restul modelelor au o capacitate a bateriei între 24 și 33 kWh (i.e. anul producerii este între 2012 și 2016). Gradual după anul 2017 capacitatea bateriei la modele menționate a crescut, ajungând și la 52 kWh pentru modelul Renault Zoe din anul 2020. Cu toate acestea, noile modele de autoturisme electrice sunt destul de costisitoare pentru consumatorii din Republica Moldova, piața națională fiind totuși predominantă de autoturisme electrice de mână a doua.

(14) Astfel, cu o capacitate a bateriei între 24 și 33 kWh, un autoturism electric nu poate parcurge mai mult de 120 km într-o zonă urbană și nu mai mult de 200 km la traseu, ceea ce poate deveni un impediment major în decizia finală de a achiziționa un autoturism electric.

Viteza de încărcare

(15) Atractivitatea unui autoturism electric este dictată și de capacitatea de încărcare. Astfel, modelele disponibile la moment pot accepta din rețeaua publică între 7 kWh (tipul 1 de priză) și 43 kWh (tipul 2 de priză), însă nu toate modelele de autoturisme electrice asigură încărcarea la capacitatea maximă pentru tipul respectiv de priză. În aceste condiții, încărcarea la o rețea publică ar putea lua între 2 și 7 ore pentru o încărcare completă, ceea ce ar putea fi destul de descurajant pentru un potențial cumpărător. Cu toate acestea, în cazul unor modele mai noi există capacități de încărcare la până 150 kWh, însă aceste modele sunt destul de costisitoare, ajungând la 75 mii Euro.

(16) Edițiile mai noi ale Renault Zoe și Nissan Leaf acceptă încărcarea rapidă la 50kWh, ceea ce ar permite reducerea timpului de încărcare la până la o oră.

(17) Pe segmentul de autoturisme electrice din clasa mai ridicată, cum ar fi Audi e-tron 50 sau 55, Mercedes-Benz EQC, Jaguar I-Pace sau Tesla S și X se oferă o capacitate de încărcare rapidă de la 100 la 150 kWh, ceea ce ar reduce timpul de așteptare la 1-2 ore pentru o încărcare completă la o priză de încărcare rapidă de 50kWh.

Reguli noi de utilizare

(18) Spre deosebire de autoturismele cu motor cu ardere internă, autoturismele electrice dispun de o serie de cerințe diferite de utilizare, care trebuie respectate pentru a prelungi durata de utilizare. Astfel, elementul central al unui autoturism electric este bateria acestuia. Încărcarea rapidă este menționată ca fiind una din potențialele probleme pentru baterii, reducând capacitatea de stocare a energiei electrice. Un alt aspect ține de temperaturile la care sunt expuse bateriile – temperaturile mai jos



de -25 grade C și mai mari de 40 grade C fiind dăunătoare pentru baterie dacă aceasta nu este conectată la o sursă de energie pentru mai mult de 7 zile.

(19) De asemenea, pentru a prelungi durata de utilizare a autoturismului electric, aceasta necesită a fi răcită în procesul de încărcare și descărcare. Suficient lichid pentru răcire este astfel absolut necesar pentru a evita deteriorarea ireparabilă a autoturismului electric. Aici trebuie menționat că nu toate modelele de autoturisme electrice dispun de acest sistem de răcire, în special în cazul modelelor mai vechi.

III. Beneficiile oferite deja proprietarilor de automobile electrice în Republica Moldova

(20) Actualmente există o serie de beneficii, în special de ordin fiscal, care se oferă proprietarilor de vehicule electrice:

a) la importul de automobile electrice nu se achită accizele de import, spre deosebire de cazul automobilelor cu motor cu ardere internă sau a automobilelor hibride și

b) proprietarii de automobile electrice nu achită taxa pentru folosirea drumurilor. În baza anexei nr. 1 la titlul IX din [Codul Fiscal](#), taxa pentru folosirea drumurilor este în prezent calculată în baza volumului motorului autoturismului. În același timp, în cazul autocamioanelor, indiferent de modul de propulsie (motor electric sau cu ardere internă), taxa pentru folosirea drumurilor este calculată în baza greutatei lor.

IV. Beneficii oferite în alte state pentru proprietarii de autoturisme electrice

(21) Pe lângă beneficiile menționate mai sus, unele state din UE oferă o serie de beneficii adiționale proprietarilor de autoturisme electrice:

a) primă nerambursabilă de la stat pentru achiziționarea unui autoturism electric (în jur de 10 mii Euro în România prin programul Rabla plus);

b) scutirea de taxe de parcare;

c) rezervarea locurilor de parcare gratis pentru autoturisme electrice;

d) accesul autoturismelor electrice pe pistele dedicate pentru transportul public.

V. Reglementările privind prestarea serviciilor de încărcare a automobilelor electrice

(22) Pentru a putea presta servicii de încărcare a autoturismelor electrice, prestatorii urmează să se conformeze unui set de rigori legislative:

a) furnizorul de energie electrică urmează a fi licențiat de către ANRE pentru a putea furniza energie electrică consumatorilor finali;

b) furnizorul de energie electrică urmează să se conformeze rigorilor de protecția a consumatorilor similare cu cele stabilite pentru consumatorii finali de energie electrică și aprobate de ANRE dar și care sunt setate în cadrul general privind protecția consumatorilor de energie electrică;

c) în procesul de setare și extindere a rețelei de încărcare, instalațiile urmează a fi certificate în modul corespunzător, precum și verificate adițional datorită condiției lor de echipament cu grad pe pericol sporit;

d) dat fiind cerințele tehnice pentru stațiile de încărcare, acestea trebuie conectate la sursă separată de alimentare;

e) în cazul stațiilor de încărcare de capacitate mare, curentul alternativ necesită a fi transformat în curent continuu.

(23) Din aceste și alte considerente, înregistrarea în calitate de furnizor de energie electrică nu este atractiv pentru prestatorii de servicii de încărcare, în schimb fiind utilizată opțiunea de taxă per minut de parcare, care este calculată în dependență de capacitatea autoturismului electric de încărcare dar și de puterea stației de încărcare. Un alt criteriu de stabilire a tarifului este taxarea în baza unității de energie electrică încărcată în autoturismul electric.



(24) Datorită aplicațiilor la telefon, disponibile pentru consumatorii de servicii de încărcare a autoturismelor electrice, procesul de încărcare este destul de bine prezentat și vizibil consumatorului final. Cu toate acestea, garanțiile legate de protecția consumatorului nu sunt supuse reglementărilor specifice ce țin de furnizarea energiei electrice, ci în condiții generale stabilite de cadrul normativ.

VI. Cadrul de politici ce țin de crearea infrastructurii de încărcare pentru automobilele electrice

(25) La momentul actual cadrul național ce reglementează modul de formare a infrastructurii nu ia în calcul necesitatea de a stabili un număr minim de puncte de încărcare pentru automobilele electrice. Astfel, [Legea cu privire la locuințe](#), [Legea condominiului în fondul locativ](#), [Legea privind calitatea în construcții](#) nu prevăd norme care ar ține nemijlocit de setarea unor cerințe minime precum numărul minim de locuri de încărcare pentru automobile electrice. În același timp, standardele de construcții aplicabile pentru infrastructura nelocativă asociată complexelor locative nu prevăd cerințe precum un număr minim de stații de încărcare. Similar, stațiile de alimentare pentru autovehiculele cu ardere internă, hotelurile, clădirile pentru birouri, locurile de parcare, dar și traseele naționale, nu sunt supuse unei cerințe de număr minim de locuri de încărcare.

(26) Un alt element important ține de standardul pentru punctele/stațiile de încărcare. La nivelul UE prin [Directiva 2014/94/UE](#) statele membre urmează să asigure că infrastructura de încărcare pentru autovehicule electrice corespunde cel puțin standardelor EN62196-2 și EN62196-3, aplicabile corespunzător stațiilor de încărcare de 22kW cu curent alternativ și conector de tip 2 și respectiv pentru stații „Combo”, cu curent continuu și capacitate mare de încărcare de încărcare de peste 22kW.

(27) În condițiile actuale, infrastructura existentă în Republica Moldova oferă în principal încărcarea prin

intermediul rețelelor destinate gospodăriilor casnice, asigurând o capacitate maximă de încărcare de 3,5-3,7 KWh pentru automobilele electrice, ceea ce reprezintă o perioadă de încărcare de la 7 (autovehicule cu o capacitate a bateriei de 24 KWh) până la 35 ore (autovehicule cu o capacitate a bateriei de 100 KWh). Utilizarea doar a acestei infrastructuri nu asigură confortul necesar de utilizarea pe distanțe lungi a unui automobil electric.

(28) Nu în ultimul rând, sursa de producere a energiei electrice consumate de automobilele electrice este de asemenea importantă, în contextul cadrului normativ ce țin de promovarea utilizării energiei electrice din surse regenerabile. În acest sens, cadrul de politici necesită o setare a unui număr minim de surse regenerabile de energie electrică cuplate la punctele de încărcare pentru automobile electrice.

(29) Întrucât obiectivul final al promovării utilizării automobilelor electrice este reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, nu este suficientă doar infrastructura de încărcare pentru automobilele electrice, însă sursa de încărcare trebuie să provină din infrastructură care generează energie electrică renovabilă.



CONCLUZII

1. Sunt multiple avantaje pentru a promova utilizarea automobilelor electrice în Republica Moldova, printre care consumul redus, reducerea emisiilor CO₂ în sectorul transportului și respectiv asigurarea unui mediu mai curat în localitățile cu populație densă din țară.
2. La momentul actual deja există o infrastructură de încărcare pentru automobile electrice cu peste 75 stații publice de încărcare și cu potențial de creștere semnificativ în următorii ani.
3. Achiziționarea unui automobil electric este deja cuplată cu unele beneficii de ordin fiscal, precum lipsa aplicării accizelor de import și lipsa taxei pentru folosirea drumurilor.
4. Cadrul de politici ce ține de infrastructura de încărcare pentru automobile electrice nu stabilește cerințe minime pentru numărul de locuri de încărcare pentru automobile electrice.
5. Promovarea utilizării automobilelor electrice trebuie cuplată și cu utilizarea energiei electrice din resurse renovabile.
4. Promovarea achizițiilor de automobile electrice prin programe de reînnoire a parcului de automobile după exemplul României „Rabla+”, dar și prin revizuirea taxei de lux aplicabile automobilelor electrice.
5. Facilitarea procurării și instalării de echipament de producere a energiei electrice din resurse renovabile pentru gospodăriile casnice, prin cofinanțarea acestor achiziții.
6. Reducerea/excluderea taxelor de import pentru autocamioanele electrice și tractoare electrice.

RECOMANDĂRI

1. Stabilirea unor cerințe minime pentru obiectele de infrastructură locativă și nelocativă ce țin de un număr minim de puncte de încărcare pentru automobile electrice.
2. Transpunerea graduală a prevederilor Directivei 2014/94/UE privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi, inclusiv preluarea standardelor relevante instalațiilor de încărcare.
3. Simplificarea procedurii de înregistrare în calitate de furnizor de energie electrică pentru proprietari de automobile electrice și a furnizorilor de energie electrică produsă din resurse renovabile, precum și stabilirea unor cerințe minime de producere de energie electrică din resurse renovabile pentru furnizorii de resurse energetice.

Institutul pentru Politici și Reforme Europene (IPRE) a fost înființat în martie 2015 în calitate de centru de analiză și cercetare (eng.: think-tank) independent, non-profit și apolitic. Este creat de o echipă de experți naționali și internaționali, foști oficiali guvernamentali și diplomați de carieră. IPRE este membru al Platformei Naționale a Forumului Societății Civile a Parteneriatului Estic (www.eap-csf.eu), co-înființator al Forumului Parteneriatului Estic al Centrelor de Cercetare (EaP Think-Tank Forum) lansat în anul 2017 la Chișinău. Misiunea IPRE este de a accelera integrarea europeană a Republicii Moldova prin promovarea reformelor sistemice, sporirea democrației participative și consolidarea rolului cetățenilor în procesele decizionale la nivel național și local.

Adresa: str. București 90, of. 20, mun. Chișinău, MD-2001, Republica Moldova
Tel.: + 373 22 788 989
E-mail: info@ipre.md
Web: www.ipre.md

