

Digitalizare în tranziția energetică

Citește, mai jos, transcrierea celui de-al șaptelea episod din seria pe 2024 a podcastului „EU și Energia”, realizat de radio Europa FM, cu sprijinul companiilor noastre și al Electripedia, hubul online de content care ne învață să fim smart pe energie.

Reușește România să țină pasul cu tehnologia prin digitalizarea rețelelor electrice?

„În primul rând, nu mai este nevoie să trimiți oamenii în teren să rezolve situații. Pot să le rezolve de la distanță, apăsând pur și simplu niște butoane.”

E nevoie de aproape 1,5 miliarde de euro anual, până în 2030.

Dar de unde vor veni banii?

„Și, s-ar ajunge, undeva în 2030, la 5 bani per kWh în plus. Adică, un exemplu simplu... 8 lei în plus pentru un consum lunar de 150 de kWh.”

Iar, în viitor, telefonul te va anunța când să pui mașina de spălat rufe în funcțiune ca să consumi mai puțin.

„Vei primi, fără să spun numele niciunei firme, vei primi, la un moment dat, în viitorul destul de apropiat, niște recomandări care ție să îți facă bine și care și companiei să îi facă bine și, până la urmă, întregii piețe de energie.”

Însă internetul vine cu riscuri. Suntem gata să ni le asumăm?

„Într-adevăr, când vorbim de digitalizare, putem să ne gândim și la faptul că ne creștem riscul cu privire la operarea respectivei rețele.”

„[EU și Energia](#)”, un podcast [Europa FM](#) care ar putea să-ți reducă factura la curentul electric.

Bun găsit! Digitalizare. Știu, ați auzit de prea multe ori acest termen în ultimii ani. Suntem Cătălin Striblea, Lucian Mircescu, expert în politici în domeniul energiei la [PPC România](#) și Mihai Bucureșteanu, editor Europa FM.

Și, în acest episod, vă spunem de ce este importantă digitalizarea rețelelor pentru facturile la energia electrică. Trebuie să vă reamintesc și de tranziția energetică. Vedeți mai încolo de ce:

– De ce digitalizăm rețelele, atunci? Care este marele avantaj al digitalizării?
În primul rând, nu mai este nevoie să trimiți oamenii în teren să rezolve

situații. Pot să le rezolve de la distanță, apăsând pur și simplu niște butoane astfel încât să redirecționezi niște trafic de pe anumite părți ale rețelei, astfel încât să acoperi o problemă de avarii, adică să recirculi, să redirecționezi electricitatea, astfel încât să acoperi o zonă de deficit, ca să zic așa... în termeni foarte simpliști. Apoi, o rețea modernizată îți permite să integrezi energie regenerabilă, în sensul în care rețelele digitalizate sunt ceva mai bine echipate pentru a integra energia solară, eoliană – au un caracter intermitent față de energia obținută din arderea de combustibili fosili, care se face 24 din 24 (de ore – n. aut.). Aici ești mai dependent de cât de mult bate soarele, de puterea vântului și așa mai departe. Ori digitalizarea facilitează monitorizarea și gestionarea resurselor ăstora în funcție de condițiile meteorologice, de cererea de energie și, în felul ăsta, se asigură un echilibru între cerere și ofertă. Așa cum menționam mai devreme, ai timp de răspuns mai ridicat în problema avariilor și, în felul ăsta, se și reduce numărul de avarii. Practic ai senzori și sisteme automate de monitorizare, iar astea permit o detectare rapidă a defecțiunilor și avariilor în rețea și, evident, asta reduce timpul de întrerupere și permite operatorilor să răspundă rapid, eficient și limitează impactul la nivelul utilizatorilor finali.

Prieteni, România este deja în proces de digitalizare a rețelelor, dar trebuie accelerat. Și aici este vorba despre sute de milioane de euro anual. Dar vorbim despre costuri puțin mai târziu. Așadar, facem digitalizarea rețelelor pentru că lumea s-a transformat, s-a schimbat. Casa și chiar mașina au devenit, astăzi, producători de energie electrică.

Am invitat-o în acest episod pe Daniela Dărăban, directoarea executivă a Federației Asociațiilor Companiilor de Utilități din Energie:

– Ca să putem să beneficiem de tot ceea ce înseamnă tranziția energetică, adică să poți să beneficiezi la maximum de o investiție pe care tu o faci – nu contează dacă este un grant din banii publici, pentru că, până la urmă, banii publici sunt tot ai noștri, sau din banii privați ai tăi –, este foarte important să înțelegem că vom maximiza beneficiile acelei investiții dacă vom avea infrastructura necesară ca să putem să folosim la maximum energia pe care noi o producem. Panourile fotovoltaice reprezintă, bineînțeles, o necesitate și vedem că există un interes deosebit în România și este foarte bine și stimularea prin diferite programe de finanțare este binevenită, dar trebuie să fie făcută mână în mână cu acțiuni concrete de întărire, modernizare, digitalizare a rețelelor. De ce este foarte importantă digitalizarea rețelelor pentru un prosumator, de exemplu? În primul rând, noi pregătim rețelele – și nu se poate face altfel decât prin digitalizare – de această comunicare, să spunem așa, bidirecțională. Noi nu doar mai ducem energia în casa oamenilor, va trebui să o și preluăm. Prosumatorii trebuie să aibă posibilitatea și să injecteze energie în sistem. În momentul de față, fără

accesul la noile tehnologii care să permită și rețelelor să facă modificările necesare în modul în care noi previzionăm, gestionăm datele legate de consum și de producție, noi nu vom putea. Deci vom stârni, probabil, foarte multă supărare și frustrare multor consumatori care, pe bună dreptate, au niște așteptări, dar nu vom putea să facem față.

Cum vă spuneam mai devreme, sunt deja implementate măsuri de digitalizare. Momentan, nu peste tot. Și, cel mai la îndemână exemplu: contorul inteligent pe care îl avem acasă. Sunt peste două milioane deja instalate. Mă întorc la Lucian Mircescu:

– Instalarea contoarelor inteligente la consumatori permite monitorizarea în timp real a consumului de energie și oferă date precise – atât la nivelul utilizatorului, cât și la nivelul furnizorului, prin distribuitor. Ele ajută la optimizarea consumului, detectarea pierderilor, facturare corectă. Și asta se întâmplă pentru că nu mai depinzi de o citire de index. Indexul este transmis automat de către smart meter (contor inteligent – n. aut.) la distribuitor care, mai departe, transmite informația către furnizor. Deci...

– Stai o secundă. Vreau să știu cum se face asta. Eu chiar am un smart meter, dar eu mai culeg indexul de acolo și îl mai pun în aplicație. Să mai fac asta sau să nu mai fac asta?

– Nu.

– Să nu mai fac asta.

– Chiar dacă, probabil, se mai primesc mesaje de la furnizor cu transmiterea indexului, căci și eu am fost în situația asta, de altfel. Mi-a fost montat smart meter, dar încă mai primesc mesaje să transmit indexul pentru că încă nu s-a actualizat softul la nivelul furnizorului cu informația că și eu am smart meter, deci nu mai este nevoie să mai trimit indexul.

– Deci, dacă ai smart meter, nu e nevoie să trimiți indexul.

– Nu este nevoie să trimiți indexul.

– Dar cum se face, tehnic, treaba asta? Pe unde pleacă mesajul ăsta? Avem tot felul de teorii. Unul dintre vecinii mei mi-a spus că este o mașină care trece pe acolo și culege niște date.

– Deci, fiind vorba de o informație foarte simplă, se poate transmite prin cablul de electricitate. Nu necesită un cablu de internet. Nu vorbim de pachete de informații complicate. Vorbim doar o dată, mă rog, nu o dată pe

lună... în mod curent, că indexul ăsta nu este trimis la un moment fix. Adică distribuitorul are, în permanență, acces la consumul tău.

O să intrăm un pic și în câteva detalii tehnice ca să înțelegeți de ce este așa important acest contor.

Pentru asta l-am invitat în acest episod pe Radu Brașoveanu, director Digital Solutions, PPC România.

– Concret, se numește curbă de sarcină și curbă de consum. Ce face contorul inteligent? Măsoară consumul în mediu industrial și, bineînțeles, că și în mediu rezidențial. Măsurând aceste informații, facturarea către client se poate face mult mai rapid și pe date concrete, nu pe date estimate, așa cum se făcea în trecut. Trimițând facturi pe date concrete este și în avantajul nostru, fiindcă înlocuiești o grămadă de muncă din spate, după aia de reajustare și așa mai departe. Iar, clientul, are un pay-per-use – ce a consumat, aia plătește. Ca să răspund astfel la întrebarea asta... un contor inteligent, funcțional, transmite date la 15 minute, fără delay-uri (întârzieri – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.). Acum, bineînțeles, dacă există incidente de comunicație, dacă există incidente de conexiune și așa mai departe, acela nu va funcționa. Dar, în marea majoritate a cazurilor, acestea sunt puse acolo pentru a transmite semi-automat aceste informații.

În momentul de față, se pot rezolva unele avarii în rețea de la distanță. Cum?

– Putem face toată asta remote (de la distanță – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.), fără a trimite oamenii în câmp. Dacă există bucle de rezervă, redirecționăm fluxul de energie pe bucle de rezervă, astfel încât impactul asupra clientului este minimal.

– Asta se face deja?

– Se face deja... nu peste tot. Există o extindere, există, în spate, mecanisme de machine learning (învățare automată – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.) care învață din toate experiențele trecute, care coroborează date din foarte multe domenii cum ar fi, inclusiv, vârsta echipamentelor. Există un centru full (complet – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.) digitalizat. Dacă intrați acolo o să ziceți că sunteți undeva pe la NASA (acronim pentru Agenția Națională Aeronautică și Spațială din Statele Unite ale Americii; n. aut.) – o cameră cu foarte mulți specialiști, cu o experiență foarte mare, cu foarte multe monitoare, cu informații în timp real. Și ei, în funcție de toate alarmele pe care le primesc, au jobul foarte greu de a le filtra, de a vedea care sunt alarme de tip false-positive (fals pozitive – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.)

și, pe baza experiențelor, și pe bază la ce se întâmplă și s-a întâmplat în trecut, să ia decizii foarte rapid – ce opresc, ce pornesc, cum direcționează fluxul de energie și așa mai departe.

Să mergem un pic mai departe acum. Ce pot face firmele din energie cu aceste date, pentru noi?

– Se spune că distribuitorul doar transportă energie și gata. Ceea ce nu este adevărat. Cum am zis, cu aceste contoare inteligente, cu platformele din spate în care ne uităm la curbe de consum, ne uităm la profilare... noi putem să furnizăm tuturor furnizorilor care sunt legați la acel distribuitor date extrem de importante, care să ducă la această profilare a clienților, la o segmentare a clienților, pentru a le oferi oferte cât mai aproape de consumul lor. Noi, în PPC, suntem primii care avem deja funcțional această platformă, prin care colectăm datele de la clienții noștri și le punem la dispoziție tuturor furnizorilor pentru ca aceștia să le preia, să le analizeze și să facă ceea ce doresc ei să facă în funcție de strategia lor de business. Datele sunt acolo, mai sunt pași de făcut, dar, cu siguranță, exact acolo vrem să mergem, ca fiecare client să aibă posibilitatea să se uite la ce a consumat ieri, ce a consumat în ultima lună, ce a consumat în ultimul an pentru a-și defini cum anume vrea să își schimbe sau să nu schimbe sau să-și ajusteze profilul de consum. Știm cu toții că prețul energiei variază în funcție de intervalele orare. Știm cu toții că avem intervalele orare în care avem supraproducție de energie și, seara, energia este mult mai scumpă, fiindcă toată lumea consumă, iar tot ce înseamnă fotovoltaice nu mai produc. Drept urmare, pentru a putea ajunge la un echilibru la nivel național, indiferent de distribuitori sau de furnizori, cred că, în viitorul foarte apropiat, pe baza acestor informații despre care am vorbit, va exista și o ajustare a modului de consum a clienților. Dau un exemplu, și aici nu vreau să intru foarte mult în IoT (abreviere pentru „Internet of Things”, din limba engleză; n. aut.), fiindcă aceste aspecte au fost tratate în alte episoade. Dacă eu merg la serviciu și știu că energia este ieftină între 11:00 și 15:00, poate îmi pornesc mașina de spălat sau poate îmi pornesc alte lucruri în acel interval pentru a consuma energie mai ieftină, în loc să fac lucrul ăsta seara. Piața de energie, din punctul meu de vedere, își va schimba profilul foarte mult, nu numai în România, dar și în Europa. Noi am avut un sistem centralizat, prin care erau furnizori foarte mari de energie, erau clienții, aveam rețele de distribuție, transportam energia, furnizorul îi făcea oferte comerciale, clientul încheia contractul și consuma energia. Această polarizare va dispărea. În momentul de față avem prosumatorii, avem inclusiv mașinile electrice care visăm că, la un moment dat, vor injecta și ele energie în rețea, nu numai vor consuma și, practic, piața își va schimba cu totul profilul. Nu mai vorbim de giganți care produc și clientul care consumă, vorbim de clienți care vor injecta și injectează, inclusiv în momentul de față, energie în rețea. Ceea ce duce la cu totul și cu totul alt profil de piață, descentralizat.

L-ați ascultat pe Radu Brașoveanu. Acum vă propun un exercițiu de imaginație: strada pe care locuiți să devină independentă din punct de vedere energetic. Cum? Panouri și mașini electrice. O să dezvoltăm această idee un pic mai târziu. Până atunci... v-am spus, la început, de costuri. Sute de milioane de euro anual. Estimările sunt că ar fi nevoie, pentru a ține pasul cu tehnologia, de aproape 1,5 miliarde de euro, în fiecare an, până în 2030.

– Următoarea perioadă de reglementare, următorii patru ani de zile, investițiile anuale ar trebui, cel puțin, să se dubleze, ca să poată să facă față, să spunem așa, într-un scenariu minim, să se tripleze dacă vrem să beneficiem 100% de oportunitățile pe care ni le oferă noile tehnologii în partea de producție și consum. Ar trebui să ne asigurăm că noile tehnologii sunt completate și în partea de distribuție a energiei. Că, altfel, cei care produc și cei care consumă nu se pot bucura de avantajele tehnologice. Din punctul nostru de vedere, dacă în ultima perioadă de reglementare s-a investit undeva la o jumătate de miliarde de euro pe an – asta a fost investiția anuală, noi am făcut o medie, am încercat să facem o medie în rețelele de distribuție de energie electrică – așteptarea noastră este ca un cadru de reglementare să îți permită să ajungi undeva la o dublare. Adică un miliard, un miliard și jumătate ar fi scenariul cel mai optimist. Dar să spunem că un miliard, un miliard și o sută de milioane pe an. Din calculele Eurelectric (o asociație care reprezintă industria energiei electrice la nivelul Europei; n. aut.), avem un miliard de euro pe an înlocuire și reînnoire de rețele. Avem undeva la 600 de milioane de euro pe an întărirea rețelelor pe baza cererii și a producției. Avem contorizare inteligentă de 200 de milioane de euro, automatizare și digitalizarea sistemului de 100 de milioane și, pentru investiții legate de reziliență a rețelei, 100 de milioane de euro pe an.

O parte din bani sunt fonduri europene. O parte o vor plăti companiile, dar va fi și contribuția noastră prin factură. Adică o majorare a tarifului de distribuție care se regăsește în factura fiecărui consumator.

– Din calculul nostru, strict pe ceea ce trebuie făcut suplimentar pentru modernizarea rețelelor, digitalizarea, adică integrarea surselor regenerabile, s-ar ajunge, undeva în 2030, la 5 bani per kWh în plus. Adică, un exemplu simplu... 8 lei în plus pentru un consum lunar de 150 kWh, cam cât are o locuință în mediul urban, o locuință medie. Deci cam 8 lei ar fi, să spunem așa, costul tranziției. Eu aș vrea, cumva, să se înțeleagă că partea de sustenabilitate, affordability (accesibilitate – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.), adică posibilitatea omului de a-și plăti factura, este foarte importantă. Noi nu ignorăm și nici Comisia Europeană – prin politicile și planurile, să spunem așa, destul de rapide de integrarea surselor de energie regenerabilă – nu ignoră impactul asupra consumatorului, atât industrial cât și casnic. Dar există foarte multe programe, în paralel, care

oferă sprijinul necesar, inclusiv pentru consumatorul industrial, să-și ajusteze noile tehnologii, tipul de consum, ajutoare care să-i permită să facă o tranziție, astfel încât să-și mențină, până la beneficiul obținut prin noile tehnologii, să poată să-și mențină competitivitatea. Există aceste programe.

Așadar, tranziția energetică costă, pe moment, dar, pe viitor, ne va ajuta să avem facturi mai mici.

Daniela Dărăban, directoarea executivă a Federației Asociațiilor Companiilor de Utilități în Energie:

– În momentul de față, cred că în energie ce trăim este ce-am trăit în telecomunicații acum foarte mulți ani. Trecem de la telefonul simplu – care atât ne folosea... eram sunați și sunam – la un smartphone care deja îndeplinește pentru noi atât de multe funcțiuni că nici nu ne putem imagina că am putea trăi fără el. Acum, aș vrea să vă imaginați că există toate aceste beneficii, deci tehnologia clar aduce beneficii, dar noi nu ne vom putea bucura de ele în partea de consum de energie și de producție, pentru că nu vom avea integrate toate aceste investiții, implicit banii necesari în digitalizare. Asta va fi pierderea pe care autoritatea de reglementare, în principal, nu vrea să o înțeleagă. Noi vom pierde ceva foarte palpabil, ca beneficiu, în foarte mulți ani. Da, nu negăm, este o investiție mare la început, dar v-am spus că există posibilitatea să compensez prin diferite proiecte – ele trebuie coordonate într-un mod coerent.

V-am promis că vorbim despre strada independentă energetic. Mă întorc la Lucian Mircescu, invitatul nostru permanent:

– Ca să se întâmple lucrul ăsta ai nevoie de o rețea foarte avansată, cu tot felul de senzori care să poată să comunice cu toate echipamentele astea. Adică dincolo de electronul care curge prin cabluri, ai nevoie și de niște cabluri de internet care să sprijine tot fluxul ăsta de informații continue. Este o comunicare permanentă între mașina de spălat, mașina normală, autovehiculul, panoul fotovoltaic, rețeaua națională, aia de la nivelul distribuitorului, deci în afară de ceea ce poate cablul de la tine din casă. Ai nevoie de un smart meter care să știe care sunt tiparele tale de consum, deci distribuitorul trebuie să știe despre toate lucrurile astea.

– Asta cred că putem face deja, în acest moment, în astfel de clădiri în care suntem noi, adică aceste clădiri de birouri care sunt ca niște mici insule. Ele și produc curent, energie verde, au tot felul de senzori, tot felul de indicatori. Bănuiesc că suntem în pragul acestei revoluții, în care senzorii ăștia o să-i spună aerului condiționat când să-și modifice intensitățile în funcție de...

– Da, este adevărat, dar vorbim de o clădire. Deci nu putem vorbi de un smart grid (rețea de distribuție de energie electrică inteligentă – traducere din limba engleză în limba română, n. aut.). Cum am vorbi, smart gridul reunește mai mulți consumatori, consumatori individuali, adică fiecare cu CNP-ul (acronim pentru Cod Numeric Personal; n. aut.) său, ca să zic așa. Pe când o clădire, da, e o clădire, e o unitate.

– Unii dintre noi avem deja instalate panouri, tot felul de chestiuni de-astea. Cum ar arăta la modul ideal o casă de-asta digitalizată? Adică... ce s-ar putea întâmpla acolo?

– Casa digitalizată, da, are relația automatizată cu distribuitorul și, implicit, cu furnizorul, aproape de transmiterea indexului ăstuia. Căci, scuză-mă că revin din nou la treaba cu indexul. Dar e ceva ce ajută în sensul în care, la sfârșitul fiecărei luni, tu îți vei primi, întotdeauna, factura corectă. Deci nu trebuie să mai depinzi de o estimare de consum sau să depinzi de tine – poate ai uitat că ai la dispoziție, nu știu, trei, patru, cinci zile să trimiți indexul. Deci, întotdeauna, la sfârșitul lunii, o să fie trimis un index corect, și nu trebuie să bagi mâna în buzunar extra pentru luna aia. Și treaba asta contează pentru anumiți consumatori. Sau să ai parte de un consum subestimat și, după aia, peste câteva luni, vine regularizarea și vine o factură foarte ridicată pe care, poate, o să ai dificultăți în a o acoperi. Deci, ăsta e un avantaj. Dar, revenim acum la casa digitalizată. Practic vorbim de acest Internet of Things. În sensul în care toate echipamentele pe care le ai tu în casă reușesc să comunice între ele, dar cel mai important comunică cu, hai să zic, un punct de control. Deci, dacă ne uităm undeva în viitor, am putea presupune că există un furnizor de servicii care să se ocupe de modularea, de ajustarea, consumului de la tine din casă astfel încât, cum ziceam și mai devreme, să consumi energie cât mai ieftină. Energia ieftină, evident, nu este 24 din 24 (de ore; n. aut.). Sunt anumite intervale orare unde energia se produce mai ieftin. Și sunt și anumite intervale orare unde o cumperi mai scump. De fapt, asta e problema, nu cum se produce, că de produs ea se produce întotdeauna cam la aceleași costuri. Problema e că costul energiei crește sau scade în funcție de cerere și ofertă. Dacă în piață ai foarte multă energie, automat prețul o să fie scăzut. Dacă ai în piață foarte puțină, atunci o să crească. Mă rog, foarte simplist vorbind. Dar, o casă digitalizată o să știe mai bine ca tine sau o să fie preocupată de treaba asta cu consumul. Astfel încât tu să ai parte de o energie la un preț cât mai bun.

Spre așa ceva tinde și politica Uniunii Europene:

– Ideea, din câte înțeleg eu, este în felul următor, este destul de veche ideea. Se spune că vor fi anumite comunități care vor fi self-sufficient (autonome – traducere din limba engleză în limba română; n. aut.) din punct de vedere al

energiei. Dacă noi suntem pe o stradă unde avem zece case și, din alea zece case, anumiți vecini și-au pus panouri fotovoltaice și produc mai mult decât ceilalți, ei vor fi o micro-comunitate, în care energia sau supraproducția de la vecinul din stânga va putea fi direcționată automat către vecinul din dreapta astfel încât ei să nu mai intre prin rețea, să nu mai încarce rețeaua și așa mai departe. După cum știm, și în România, dar și în Europa, rețelele au o anumită vechime. Ele nu vor mai putea transporta tot curentul de care întreaga societate are nevoie. Drept urmare, aceste micro-comunități care să se organizeze și să producă și să consume fără să intre în rețea, ar fi un beneficiu foarte mare pentru tot sistemul energetic.

Până atunci, iată ce se va întâmpla în viitorul apropiat, chiar pe telefonul nostru:

– Vei primi, fără să spun numele niciunei firme, vei primi, la un moment dat, în viitorul destul de apropiat, niște recomandări care ție să îți facă bine și care și companiei să facă bine. Și, până la urmă, întregii piețe de energie. Da, vei primi recomandări. Dacă consumul tău standard pe care îl faci între orele 14:00 și 18:00 îl muți între orele 13:00 și 15:00, de exemplu, vei putea avea o reducere de preț, fiindcă consumi energie mai ieftină.

Radu Brașoveanu.

Iar, într-un viitor mai îndepărtat, inteligența artificială va calcula aproape tot. De exemplu, poate-ți va porni mașina de spălat când prețul este cel mai mic:

– Ca în oricare alt domeniu și aici inteligența artificială are un potențial ridicat de a veni cu un impact pozitiv. Dar, la momentul ăsta, trebuie să fim puțin realiști. Foarte multe aplicații de inteligență artificială, în mod veritabil, n-aș putea spune că am avea. Și vorbim acum de mai toate domeniile, nu doar de cel al energiei. Dar, undeva în viitor – mi-ar fi greu să dau o estimare de timp, că sunt cinci, că sunt zece, 15, 20 (ani – n. aut.) – ne putem gândi, practic, la un sistem energetic național sau, mă rog, poate european, care să funcționeze fiind ghidat de această inteligență artificială, care, în termen foarte concreți, sunt niște algoritmi, practic. Detectează niște situații și acționează ele automat. Dar, pentru ca lucrul ăsta să se întâmple, e nevoie ca sistemul energetic, prin aceste rețele, să controleze pe toată lumea. Să controleze și consumatorul, să controleze și producătorul și, evident, și rețeaua. Adică autostrăzile pe care circulă electricitatea.

Însă această digitalizare vine și cu riscuri, pentru că vorbim de internet. Iar atacurile cibernetice s-au înmulțit în ultima vreme:

– Într-adevăr, când vorbim de digitalizare, putem să ne gândim și la faptul că ne creștem riscul cu privire la operarea respectivei rețele. Dar există, în

egală măsură, și măsuri de îmbunătățire a securității cibernetice care, în principiu, ar trebui să te protejeze de atacuri din afară. Nu spunem acum că rețelele sunt niște obiective de infrastructură invincibile cu privire la atacuri de tip cibernetic. Probabil că nimic nu este cu adevărat invincibil. Dar simțim că merită asumarea acestui mic risc. Și subliniez „mic risc”, pentru că nu au existat instanțe, din câte știu eu cel puțin, prin care atacatori externi să ducă la pământ, cu totul, o rețea națională, undeva. Nu s-a pus problema de așa ceva. Pot să creeze câte un disconfort celor care se îngrijesc de protecția rețelelor naționale, dar, la sfârșitul zilei, merită digitalizarea. Merită din plin, pentru că ea crește calitatea serviciului. Indiscutabil. Iar viitorul în asta constă. În măsura în care ne dorim rețele care să funcționeze mai bine, cum ziceam mai devreme, apropo de integrarea regenerabilelor, apropo de integrarea stocării de energie, apropo de integrarea vehiculelor electrice, fără digitalizare nu vom putea avea parte de toate aceste beneficii ale tranziției energetice.

Ne apropiem de finalul acestui sezon din „EU și Energia”. În ultimul episod vom discuta despre decarbonizare. Renunțăm complet să producem energie cu ajutorul gazelor naturale? Și... ce facem cu gazul rămas?

Sunt două dintre întrebările la care vom găsi răspunsuri alături de specialiști. Până atunci, nu uitați: vizitați și platforma Electripedia, susținută de PPC. Cu ajutorul ei realizăm și noi aceste podcasturi. Pe curând!

PPC ți-a prezentat „EU și Energia”. Pregătește-te azi pentru energia viitorului și află totul despre dreptul tău la energie. Urmărește în întregime pe Europa FM podcastul „EU și Energia”, susținut de PPC.