C/2024/6020

2024.10.23.

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye

Energetikai digitalizáció: az európai fogyasztók előtt álló lehetőségek és kockázatok közötti egyensúly megteremtése

(saját kezdeményezésű vélemény)

(C/2024/6020)

Előadó: **Kęstutis KUPŠYS**

Tanácsadó:	Marine CORNELIS (az előadó felkérésére)
Közgyűlési határozat:	2024.2.15.
Jogalap:	az eljárási szabályzat 52. cikkének (2) bekezdése
Illetékes szekció:	„Közlekedés, energia, infrastruktúra és információs társadalom” szekció
Elfogadás a szekcióülésen:	2024.6.21.
Elfogadás a plenáris ülésen:	2024.7.11.
Plenáris ülésszak száma:	589.
A szavazás eredménye: (mellette/ellene/tartózkodott)	187/2/1

1. Következtetések és ajánlások

1.1. A digitális eszközökben hatalmas lehetőségek rejlenek, különösen a termelés megkönnyítése, a keresletoldali rugalmasság biztosítása és az energiaágazat dekarbonizációja tekintetében. Ugyanakkor magukban hordozzák annak kockázatát is, hogy még bonyolultabbá válik a már így is nagyon összetett energiapiacok működtetése, illetve megértése a kis energiafogyasztók, például a háztartások, valamint a mikro- és kisvállalkozások számára. Az energiának megfizethetőnek, szabályozhatónak és könnyen felhasználhatónak kell maradnia. A fogyasztók számára továbbra is lehetővé kell tenni, hogy „a digitális korszak előtti módon” válasszanak az árak, szerződések és ügyfélszolgálatok között.

1.2. A felhasználói adatok kiberbiztonságát prioritásként kell kezelni. A digitalizáció felerősíti annak szükségességét, hogy dinamikus fogyasztóvédelmi szabályok jöjjenek létre, amelyek igazodnak az ágazat új adottságaihoz és résztvevőihez – akik nem feltétlenül az energiaágazat „hagyományos” szereplői, vagy nem tartanak fenn közvetlen kapcsolatot a fogyasztókkal.

1.3. Az energiarendszerek digitalizációját nem szabad társadalmaink legsérülékenyebb elemeinek kárára megvalósítani, különös tekintettel azokra, akiket már most is érint az energiaszegénység vagy a digitális szakadék problémája. Éppen ellenkezőleg, alapvető fontosságú garantálni, hogy legyenek elszámoltathatósági biztosítékok a különböző érdekelt felek között, és egyenlő versenyfeltételek álljanak fenn. A helyi szintű szereplők és önkormányzatok kulcsszerepet játszanak a digitális szakadék áthidalásában.

1.4. Bár a mesterséges intelligencia és a megosztott könyvelési technológiák eszközei támogathatják a szabályozók, az alternatív vitarendezési szervek és a fogyasztói szervezetek munkáját azáltal, hogy azonosítják a fogyasztói jogok végrehajtásának és érvényesítésének mintáit és hiányosságait, nem lehet vakon megbízni ezekben az eszközökben. A fogyasztók számára mindig biztosítani kell a jogot az emberi felügyeletre, hogy ellenőrizhessék és nyomon követhessék az energetikai és digitális szereplők által alkalmazott gyakorlatokat.

1.5. Ahhoz, hogy a fogyasztók valóban élvezhessék a keresletoldali szabályozás előnyeit, kommunikációra képes berendezéseket és infrastruktúra-elemeket, például intelligens fogyasztásmérőket és összekapcsolt háztartási készülékeket kell felszerelniük. Ezek beszerzésének és használatának megfizethetőnek kell lennie, és amellett, hogy biztosítani kell fenntarthatóságukat, úgy kell megtervezni őket, hogy a felhasználók érdekeit helyezzék a középpontba. Az EGSZB azt ajánlja, hogy az inkluzív és hozzáférhető tervezésre összpontosító, kiegyensúlyozott megközelítést alkalmazzanak, és a fejlettebb és első ránézésre drágább digitális eszközök rendelkezésre bocsátása mellett hozzanak olyan intézkedéseket is, amelyek javítják a háztartások energiahatékonyságban való jártasságát.

1.6. A munkavállalók számára képzéseket kell biztosítani, például a „nettó zéró” ipart szolgáló európai akadémiák segítségével; ezeket mielőbb el kell indítani és népszerűsíteni kell valamennyi érdekelt fél körében, hangsúlyt helyezve az energiahatékonysági készségekre.

1.7. Az uniós szervezett civil társadalom képviselőjeként az EGSZB-t fel kell kérni, hogy csatlakozzon a fent említett intelligens energiarendszerek irányításával foglalkozó munkacsoportokhoz és kerekasztal-beszélgetésekhez. Az EGSZB külön sürgeti az Európai Bizottságot, hogy fokozza az intelligens energiával foglalkozó uniós szakértői csoport létrehozására irányuló erőfeszítéseit.

2. **Háttér**

2.1. Egy 2022-ben közzétett közleményében ([1]) az Európai Bizottság felvázolta az energiaágazat jelenlegi helyzetét, és javaslatot tett arra, hogy miként lehetne a háztartási fogyasztókat az energiarendszer digitalizációjának „élvonalába és középpontjába állítani”. Az EGSZB 2023-ban tette közzé véleményét a tárgyban ([2]).

2.2. A közlemény utalásokat tett arra, hogy milyen irányba kellene elindulni annak érdekében, hogy az energia és a digitális gazdaság összefüggésében biztosítani lehessen a fogyasztók védelmét. Az általános uniós fogyasztóvédelmi szabályok fontos szerephez jutnak ezen a téren; a digitalizált energiaágazat azonban további kérdéseket vet fel: a digitális dimenzió komplexitást eredményez, és az „analóg” korra kifejlesztett eszközök nem feltétlenül lesznek megfelelőek a digitális korban ([3]). Az uniós jogi keret védi a fogyasztók jogait, de a közlemény szerint „a végrehajtás [...] lassan halad”.

2.3. A fogyasztóvédelmet illetően az Európai Bizottság tett néhány, a helyes irányba mutató lépést, például 2023-ban végrehajtási jogi aktust fogadott el a fogyasztásmérési és fogyasztási adatokhoz való hozzáférés javítása érdekében ([4]). Még nem látható, hogy ezek az uniós szintű kezdeményezések mennyire járnak sikerrel, és hogy milyen mélyen van beágyazódva a „hagyományos” energiaágazat tehetetlensége. Új üzleti lehetőségek nyílnak meg, de ahhoz, hogy tartani tudjuk a változások szükséges ütemét, kulcsfontosságú a készségek fejlesztése: Európának mindenekelőtt képzett munkaerőre van szüksége ahhoz, hogy el tudja terjeszteni a digitális eszközöket. Létfontosságú továbbá az alapos tájékoztatás, a háztartások és a kisvállalkozások szintjén pedig meg kell tanítani a fogyasztókat arra, hogy miként használhatják ki a legjobban a digitalizációban rejlő valamennyi lehetőséget. Fontos elismerni, hogy az energia ágazata rendkívül összetett, és még a bizonyos szintű szaktudással rendelkező fogyasztók számára is nehezen érthető.

2.4. Számos olyan tanulmány és szakpolitikai dokumentum került közzétételre, amelyek betekintést nyújtanak abba, hogy a digitalizáció segítségével hogyan lehet megvédeni a fogyasztókat és növelni szerepvállalásukat. Az ezekben a tanulmányokban javasolt koncepciók és használt kulcsszavak az adatvédelemmel és a fogyasztók szerepvállalásának növelésével, az intelligens hálózatokkal és fogyasztásmérőkkel, az energiamegosztással és a szereplők közötti kereskedelemmel, a keresletoldali válasszal, az intelligens városokkal, az intelligens épületekkel és az intelligens töltéssel stb. kapcsolatosak. Széles körben elfogadott tény, hogy a lehetőségek meghaladják a kockázatokat.

2.5. Az EGSZB célja, hogy hozzájáruljon a folyamatban lévő vitához annak vizsgálatával, hogy a digitális és energetikai rendszerekkel kapcsolatos társadalmi fellépések hogyan teremthetnek inkluzívabb jövőt, ahol mindenki biztonságban érzi magát, és ahol a háztartások ki tudják használni az új technológiák előnyeit. A fogyasztói (keresleti) oldal digitalizációja egyre nagyobb jelentőséget kap a zöld átállás fényében, mivel lehetővé teszi a fogyasztók számára, hogy jobban megértsék, milyen hatással vannak ők maguk az energetikai átállásra, valamint hogy aktív részt vállaljanak abban: kihasználják az energiapiacok dinamikájának előnyeit, növeljék az energiahatékonyságot, megújuló energiát használjanak és energiahatékonysági gyakorlatokat alkalmazzanak.

3. **Erősségekből lehetőségek**

3.1. Az európai energiaágazatot jellemző gyorsan változó környezetben a digitalizáció kétélű fegyvernek bizonyul. Egyrészt példátlan hatékonyságot, fogyasztói szerepvállalást és egy fenntartható energetikai jövő felé vezető utat ígér. A fejlett intelligens hálózatok, a valós idejű energiafogyasztási adatok (amelyek a háztartások szintjén a keresletoldali rugalmassági intézkedések szélesebb körű elfogadottságát eredményezik) és a mesterséges intelligencián alapuló energiagazdálkodási rendszerek alapjaiban változtathatják meg a fogyasztók interakcióit a modern energiarendszerekkel, valamint azt a módot, ahogyan előrejelzik energiaszükségleteiket és finomhangolják energiafelhasználásukat. Bevezetésük jelenleg számos tagállamban megakadt, ami megakadályozza az energiaszegénység megfelelő kezelését, valamint a termelő-fogyasztók és az energiaközösségek zökkenőmentes hálózati integrációját.

([1]) COM(2022) 552 final.
([2]) Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az energiarendszer digitalizációja – Uniós cselekvési terv (HL C 184., 2023.5.25., 93. o.).
([3]) Digitális méltányosság – az uniós fogyasztóvédelmi jog célravezetőségi vizsgálata.
([4]) Commission adopts new implementing act to improve access to metering and consumption data.

3.2. Ezek az innovációk alkalmasak arra, hogy demokratikussá tegyék az energiához való hozzáférést, csökkentsék a költségeket és jelentősen hozzájáruljanak az európai zöld megállapodás célkitűzéseihez. Az uniós polgárok és vállalkozások megfelelő helyzetben vannak ahhoz, hogy feltárják és bevezessék a már rendelkezésre álló új technológiákat; globális szinten kontinensünk viszonylag fejlettnek tekinthető a digitális konnektivitás, a hálózatokhoz való hozzáférés és a háztartások általános ismeretszintje tekintetében.

3.3. Szintén az előnyök közé tartozik, hogy a digitalizáció, amellett, hogy javíthatja a megújuló energiaforrások térnyerését és a hálózat ellenálló képességét, gazdasági haszonnal is járhat a fogyasztók számára, fokozhatja a társadalmi kohéziót és csökkentheti az energiaszegénységet. Összességében a digitalizáció fokozza a különböző érdekelt felek közötti integrációt és interakciót, ami lehetővé teszi a fogyasztók számára, hogy jobban hozzáférjenek a helyi és megújuló energiaforrásokhoz, és élvezhessék az azokból származó előnyöket.

3.4. Az intelligens hálózatok és a digitalizáció döntő szerepet játszanak az energia dekarbonizációjában. Lehetővé teszik az energiaforrások hatékonyabb kezelését, megkönnyítik a megújuló energia integrálását és optimalizálják a fogyasztást, különösen a valós idejű adatelemzésnek és az automatizálásnak köszönhetően. Az intelligens hálózatok a rendszerben végbemenő változásokra való automatikus reagálás révén javíthatják a hálózat stabilitását és megbízhatóságát. Óriási jelentőségük van az infrastruktúra megerősítése terén, amire az energiához való hozzáféréssel, az energiaszegénységgel és az éghajlatváltozással kapcsolatos számos kihívás leküzdése érdekében van szükség ([5]). Idővel a digitális eszközök csökkenthetik a működési és energiaköltségeket azáltal, hogy javítják a rendszerhatékonyságot és enyhítik a csúcsterheléssel járó nyomást.

3.5. A digitalizáció – különösen a mesterséges intelligencia (MI) automatizálása, a dolgok internete (ezen belül is annak együttműködésen alapuló változata) és az adatelemzés révén – lehetővé teszi az energiatermelés és -fogyasztás valós idejű nyomon követését, ami létfontosságú ahhoz, hogy anélkül tudjuk kiegyensúlyozni a keresletet és a kínálatot, hogy nagy szénlábnyomú energiaforrásokra támaszkodnánk. A digitális eszközök – azáltal, hogy lehetővé teszik gyorsreagálási képességek bevetését – képesek javítani az energiarendszereknek a fizikai és informatikai jellegű zavarokkal szembeni rezilienciáját. Bár a digitális átalakulás áll az energiaágazat számos innovatív üzleti modellje és szolgáltatása, például az aggregátorok hátterében, nem szabad megfeledkezni arról, hogy az energia alapvető szolgáltatás, és az ahhoz való hozzáférésnek közjognak kell maradnia.

3.6. A digitális eszközök részletes adatokkal tudnak szolgálni a fogyasztók számára az energiafelhasználásról, lehetővé téve számukra, hogy megalapozott döntéseket hozzanak fogyasztási mintázatukat illetően. A digitalizáció szerephez jut a fogyasztók és a közművek (elosztórendszer-üzemeltetők, szolgáltatók és aggregátorok) közötti kapcsolatokban is, például a szerződések aláírása és az ügyfélszolgálati szolgáltatások nyújtása terén.

3.7. A digitális eszközök a döntéshozatalt is támogathatják, segítve felhasználóközpontúbb szakpolitikák – különösen az energiaszegénységgel kapcsolatos cselekvési tervek – kidolgozását. Az elosztórendszer-üzemeltetők/szállítók és a hatóságok közötti, az energiafogyasztásra vonatkozó kommunikációs és adatmegosztási protokollokat kell létrehozni a kiszolgáltatott helyzetben lévő fogyasztók azonosításának támogatása érdekében, és célzott energiatámogatást kell biztosítani, különösen a rejtett energiaszegénységben élők számára.

3.8. A digitális eszközöknek és intelligens technológiáknak köszönhetően a keresletoldali rugalmasság 2030-ig évente több mint 71 milliárd EUR-val csökkentheti az uniós háztartások villamosenergia-fogyasztását ([6]). Inkluzív keresletoldali rugalmassági intézkedések kialakításával számos közvetlen előnyt tehetünk elérhetővé a kiszolgáltatott népesség számára. Fontos, hogy ezek az intézkedések biztosítsák a könnyű és stresszmentes részvétel lehetőségét, fenntartsák a kényelem és a jóllét szintjét, és beépüljenek az árváltozással szembeni védelmet célzó és a szociális támogatási intézkedésekbe. A keresletoldali rugalmassági intézkedések sikeres végrehajtásának kulcsa az, hogy képesek lehetővé tenni a fogyasztók aktív szerepvállalását, csökkenteni az energiaköltségeket és hozzájárulni az energiarendszer általános hatékonyságához és fenntarthatóságához.

3.9. Egyes kifinomult digitális eszközök – ahelyett, hogy fokoznák a fogyasztói szerepvállalást – „elijeszthetik" a fogyasztókat, mivel túl sok olyan lehetőséget tartalmaznak, amelyekre nincsen feltétlenül szükség. Az ilyen eszközök elterjedése, valamint megvásárlásuk és használatuk magas költségei bizalmatlanságot eredményezhetnek. Az EGSZB azt ajánlja, hogy az inkluzív és hozzáférhető tervezésre összpontosító, kiegyensúlyozott megközelítést alkalmazzanak, és a fejlettebb és első ránézésre drágább digitális eszközök rendelkezésre bocsátása mellett hozzanak olyan intézkedéseket is, amelyek javítják a háztartások energiahatékonyságban való jártasságát. Az EGSZB javasolja továbbá egy auditellenőrzési eljárás bevezetését a fenti elv tiszteletben tartásának biztosítása érdekében.

3.10. A megosztott könyvelési technológiák és a blokkláncok témájában közzétett európai parlamenti állásfoglalás (P8_TA(2018)0373) rámutat, hogy ezek a technológiák lehetőséget adnak a polgárok kezébe az adatok fölötti ellenőrzésre, csökkentik a tranzakciós költségeket és fokozzák az átláthatóságot ([7]). Az, hogy központosított és gyakran sérülékeny adatbázisok helyett megosztott könyvelési technológiát (DLT) használnak, növelheti a fogyasztók bizalmát azt illetően, hogy nem változtatják meg az adatokat. Ez minden olyan adatra vonatkozik, amelyet fontosnak tartunk, és amely tükrözi a fogyasztói magatartást, valamint a szerződéses vagy szerződésen kívüli kötelezettségeket. Ilyenek például az energiatermelésre, a fogyasztásra, a kapcsolódó szolgáltatásokra stb. vonatkozó adatok.

([5]) https://www2.deloitte.com/xe/en/pages/energy-and-resources/articles/distribution-grid-investment-to-power-energy-transition.html.
([6]) https://smarten.eu/wp-content/uploads/2022/09/SmartEN-DSF-benefits-2030-Report_DIGITAL.pdf.
([7]) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373_HU.pdf.

3.11. A megosztott könyvelési technológia különösen ígéretesnek tűnik az energiamegosztás és az energiaközösségek összefüggésében, és kétségtelenül hasznos a szereplők közötti kereskedéshez. Tudáscsereplatformok és szakértői csoportok segítségével népszerűsíteni kell az energetika terén az irányítás átláthatóságával és a megosztott könyvelési technológia hatékony használatával kapcsolatos bevált gyakorlatokat a tudományos körök, a technológiaszolgáltatók és a fogyasztói csoportok között.

4. **A rendszerszintű hiányosságok orvoslása és a fenyegetések kezelése**

4.1. Másrészről a digitalizáció nyilvánvaló kockázatokkal is jár. Az adatok feletti rendelkezési joggal, az adatszuverenitással, az adatkormányzással és az adatvédelemmel kapcsolatos aggályok, az energetikai infrastruktúra biztonsága, védelme és az ellene irányuló esetleges kibertámadások, a kiskapuk, a végrehajtás hiánya és a digitális szakadék, amely a kiszolgáltatott népességcsoportok lemaradását okozhatja, mind olyan kérdések, amelyeket mindenképpen kezelni kell.

4.2. A digitalizáció bonyolult és költséges. A digitális technológiák bevezetéséhez gyakran jelentős kezdeti beruházásokra van szükség az infrastruktúrába és a képzésbe. A digitális rendszerek bonyolultabbá teszik az energiagazdálkodást, ami új hibalehetőségekhez vezethet.

4.3. A mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály értelmében az energetikai infrastruktúra magas kockázatúnak minősül, és ezt a jogszabály III. melléklete explicit módon részletezi is. Ha túlzott mértékben támaszkodunk digitális technológiákra, az kiszolgáltatottá teheti az energiarendszereket a digitális infrastruktúra hiányosságaival szemben. Maga a digitális infrastruktúra is fogyaszt energiát, ami ellensúlyozhatja a hatékonyságnövekedés egy részét.

4.4. A kvantum-számítástechnika megjelenése által jelentett kihívások még nagyobb kockázatot jelentenek az energiarendszer integritására ([8]). Továbbra is bízunk abban, hogy a hálózatüzemeltetők és a nagy energiatermelők tisztában vannak azzal, hogy ez mit jelent számukra, és olyan csúcsszínvonalú készségekkel rendelkeznek, amelyeknek köszönhetően képesek leküzdeni a „kvantuminformatikai kihívást”. Ugyanakkor ha rossz szándékú szereplők használják ezt az új, nagy teljesítményű technológiát, az az egyéni fogyasztási egységek szintjén is kiszolgáltatottá teheti a fogyasztókat.

4.5. A digitális eszközökhöz való hozzáférés továbbra is sokak számára és széles körben elérhetetlen, éspedig annak ellenére, hogy ez a közelmúltbeli uniós energiapolitikák egyik fő fókuszpontja. Felvetődik tehát egy fontos kérdés: van-e értelme a digitalizációnak, ha már eleve nem áll rendelkezésre elegendő mennyiségben megfizethető energia? Az energiaszegénységben élő háztartások az ismeretek és/vagy készségek hiánya, a korlátozott beruházási kapacitás és az ilyen háztartásoknak nyújtandó konkrét megoldások iránti alacsony üzleti érdeklődés miatt általában korlátozottabb hozzáféréssel rendelkeznek a modern energiatechnológiákhoz, és ezen belül a fejlett digitális megoldásokhoz. Az energiapolitikáknak arra kellene összpontosítaniuk, hogy ezeket a technológiákat elérhetővé és elfogadottá tegyék az energiaszegény háztartások körében, mivel általuk csökkenthetők az energiaszámlák.

4.6. A digitális szakadék csökkentéséhez az iparág által irányított fellépésre van szükség: a szolgáltatók érdeke, hogy a fogyasztók zökkenőmentesen tudjanak alkalmazkodni a változó belső folyamatokhoz és az új szolgáltatásokhoz. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha a fogyasztók megértik a digitalizált interakció előnyeit. A legjobb megoldás az, ha egyszerűvé tesszük és megkönnyítjük mindezt: a szolgáltatások túlbonyolítása a várttal ellentétes hatással járhat, mivel a fogyasztók az új technológiák alkalmazása során jobban kerülik a kockázatot.

4.7. Az EGSZB ezért hangsúlyozza, hogy biztosítani kell a beépített méltányosságot és inkluzivitást. A digitális szakadékra tekintettel az EGSZB fellépéseket szorgalmaz annak érdekében, hogy a digitális energetikai megoldások és platformok minden fogyasztó, köztük a kiszolgáltatott helyzetben lévők számára is hozzáférhetőek és inkluzívak legyenek. Ehhez olyan felhasználóbarát digitális eszközöket kell kifejleszteni, amelyek kielégítik a különböző igényeket, és előmozdítják a digitális energetikai szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférést. 2022-ben az EU-ban csak minden tizedik ember használt az otthonában internethez kapcsolódó termosztátokat, fogyasztásmérőket, izzókat, beépülő modulokat (plug-in) vagy más, az energiagazdálkodásra irányuló, internethez csatlakozó megoldást ([9]). Az uniós országok között az eltérés hatalmas volt: Hollandiában a háztartások kétharmadában használtak az internethez kapcsolódó magáncélú energiagazdálkodási megoldásokat, míg Romániában és Bulgáriában ezek majdnem teljesen hiányoztak.

4.8. Bár a keresletoldali rugalmasság általában véve előnyös az energiapiacok működése szempontjából, önmagában kockázatos, mivel a rugalmassági szolgáltatások háztartási szintű alkalmazása azzal jár, hogy a fogyasztók elfogadják a piactól függő változó tarifa használatát, ez pedig azt eredményezheti, hogy az áringadozás hatását a háztartásokra terhelik. Mivel a fogyasztók ilyen körülmények között egyáltalán nem rendelkeznek tárgyalási pozícióval vagy az nagyon gyenge, ez kiszolgáltatottá teszi őket az ársokkokkal és más kedvezőtlen piaci feltételekkel szemben. Az EGSZB megjegyzi, hogy tartalékmechanizmusokra van szükség arra az esetre, ha egy „az életben egyszer előforduló” sokk katasztrofális hatással lenne a fogyasztói számlákra.

([8]) https://www.smart-energy.com/industry-sectors/cybersecurity/preparing-the-power-grid-for-future-quantum-cyberattacks/.
([9]) Eurostat, https://doi.org/10.2908/ISOC_IIOT_USE.

4.9. Az EGSZB továbbra is úgy véli, hogy a közvetlen támogatások és segélyek szerepet játszanak a digitális technológiák és a digitális infrastruktúra bevezetésének támogatásában, legalábbis az elfogadás korai szakaszában. A digitális technológiákat legkevésbé használó országoknak célzott támogatásban kellene részesülniük az energiagazdálkodást szolgáló, internetre csatlakoztatott megoldások bevezetéséhez és a szükséges infrastruktúra kiépítéséhez, az ezekben az országokban működő piaci szereplőket pedig alaposabb vizsgálatnak kell alávetni annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljenek az uniós és nemzeti digitalizációs kötelezettségeknek.

4.10. Köztudott, hogy az új technológiák és digitális megoldások bevezetése jelentős energiamegtakarítást eredményezhet, és teret biztosíthat az energiahatékonyság számára; a kezdeti megtakarítások ugyanakkor a fogyasztás fellendüléséhez is vezethetnek ([10]). Az EGSZB továbbra is úgy véli, hogy ezek a hatások minimalizálhatók olyan intézkedésekkel, amelyek célja a fogyasztók energetikai „jártasságának" javítása, továbbá intelligens játékosítással, hangsúlyt helyezve az energetikai önellátásra.

4.11. Az energiaágazatnak jó példával kell elöl járnia, és szigorú adatvédelmi szabályokat kellene végrehajtania a fogyasztói információk védelme és a közbizalom kiépítése érdekében. Prioritásként kell kezelni azt, hogy a technológia elérhetővé váljon különböző csoportok, köztük a leginkább marginalizáltak számára. A szabályozói tesztkörnyezeteket úgy lehetne (újra)tervezni, hogy irányítsák az azokat használó szereplők tevékenységét. Ehhez, a lazított szabályozási rendszer előnyeinek maximalizálása érdekében, elengedhetetlen a „sebezhetőségi teszt". Például egy „intelligens" háztartási készülék vagy eszköz kifejlesztésekor az első kérdés az, hogy képes-e ellenállni egy rosszindulatú kibertámadásnak egy „baleseti teszt" során. Ezzel párhuzamosan azonban ezeknek az eszközöknek intuitív felhasználói felülettel és kialakítással kell rendelkezniük, hogy a legrosszabb esetben még a legkevésbé tájékozott felhasználók is meg tudják tenni a szükséges lépéseket annak érdekében, hogy elkerülhessék a legrosszabb kimenetelt.

4.12. Az EGSZB szigorú ágazatspecifikus keretek kialakítását kéri, hogy kezelni lehessen azokat a potenciális etikai aggályokat, amelyek abból erednek, hogy mesterséges intelligenciát és nagy adathalmazokat használnak az energiaágazatban. Ezeknek a kereteknek hangsúlyozniuk kell a mesterséges intelligencia és a nagy adathalmazok etikus irányítását, amely biztosítja, hogy olyan módon használják fel ezeket a technológiákat, amely tiszteletben tartja az alapvető emberi értékeket és a fogyasztói jogokat. Mindez a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály kapcsán már tervben van.

4.13. A megosztott könyvelési technológia mindennapi gyakorlati alkalmazásban rejlő szélesebb körű potenciálja még mindig kiaknázatlan. Az EGSZB elismeri, hogy a megosztott könyvelési technológia fontos szerepet játszik az energetikai adatok és tranzakciók biztonságának garantálásában, és ezáltal az átláthatóság és a bizalom előmozdításában, és ezért óvatosan támogatja annak fokozott használatát a digitális energiatranzakciós alkalmazásokban. Határozott szabályozási felügyeletre és biztosítékokra van azonban szükség.

4.14. A digitális és energetikai szakadékot gyakran megelőzi a beágyazódott nemzedékek közötti szegénység és esélyegyenlőtlenség. Az e kihívás enyhítésére szolgáló pénzügyi eszközök alkalmazása során tiszteletben kell tartani az igazságos átmenet elveit. Az igazságos digitális átállás középpontjában az áll, hogy támogatást kell nyújtani a digitalizáció okozta zavarok által negatívan érintett ágazatok és munkavállalók számára. Ennek a támogatásnak – amelynek átképzési programok és pénzügyi segítségnyújtás formájában kell megvalósulnia – elsősorban a leginkább kiszolgáltatott helyzetben lévőket kell megcéloznia, és nem szabad új egyensúlyhiányokat teremtenie. A várakozások szerint a „nettó zéró" ipart szolgáló akadémiák ([11]) a létrehozástól számítva három éven belül egyenként 100 000 tanulót képeznek majd ki; az energetikai ágazat digitalizációja – ami az energiahatékonyság szempontjából egyértelmű előnyökkel jár – egyike azoknak a területeknek, amelyekre ezeknek a jövőbeli akadémiáknak összpontosítaniuk kell.

4.15. Ennek az „energetikai digitalizációs szakadéknak" a hatása még a természetszerűleg vártnál is szélesebb körű lehet. Előfordulhat, hogy az energetikai digitalizáció perifériáján maradó fogyasztók nem tudják kihasználni az új lehetőségeket és nem tudnak hatékonyan részt venni az energetikai átállás folyamatában. Az „élenjáró" fogyasztók/termelő-fogyasztók és a „hagyományos" fogyasztók között kialakuló szakadék azt eredményezheti, hogy a kiszolgáltatott fogyasztók viszonylag nagyobb arányban viselik az energiarendszer költségeit. Ebben az esetben az energetikai átállás igazságtalan és regresszív jellegű lenne. A fogyasztók megfelelő bevonásának biztosításához számos intézkedésre van szükség, például inkluzív tervezésre és a megfizethetőséget célzó fellépésekre – a digitalizáció ugyanis önmagában nem cél.

4.16. Bár a mesterséges intelligencia eszközei támogathatják a szabályozók, az alternatív vitarendezési szervek és a fogyasztói szervezetek munkáját azáltal, hogy azonosítják a fogyasztói jogok végrehajtásának és érvényesítésének mintáit és hiányosságait, nem lehet vakon megbízni ezekben az eszközökben. A fogyasztók számára mindig biztosítani kell a jogot az emberi felügyeletre, hogy ellenőrizhessék és nyomon követhessék az energetikai és digitális szereplők által alkalmazott gyakorlatokat.

4.17. Az EGSZB kéri továbbá, hogy az Európai Unió vállaljon vezető szerepet a nemzetközi digitális energiafogyasztói szabványok kidolgozásában. A fenyegetések lehetőségekké alakítása globális szinten azt jelenti, hogy alaposan meg kell vizsgálni más régiók bevált gyakorlatait, és helyi szinten át kell venni, ugyanakkor pedig nemzetközi szinten is elő kell mozdítani azokat. A legmagasabb szintű fogyasztóvédelmi normák elérésére irányuló, az EU által irányított erőfeszítéseknek a globális szintű együttműködés előmozdítására kell összpontosítaniuk, hogy egységes megközelítés alakuljon ki a digitális fogyasztói jogok és kötelezettségek kapcsán.

([10]) https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629620302334.
([11]) The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality.

4.18. E cél elérése érdekében elengedhetetlen az olyan kulcsfontosságú globális partnerekkel való együttműködés, mint a Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA), a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) és a Globális Intelligens Energia Szövetség (GSEF). Ezek a szervezetek értékes információkkal és támogatással szolgálhatnak, biztosítva, hogy a normák átfogóak és inkluzívak legyenek, és világszerte ténylegesen megfeleljenek a digitális energiafogyasztók igényeinek. Egy ilyen együttműködés révén az EU vezető szerepet tölthet be a szabályozások harmonizálására, a fogyasztóvédelem fokozására és a fenntartható energetikai gyakorlatok globális szintű előmozdítására irányuló erőfeszítésekben.

Kelt Brüsszelben, 2024. július 11-én

az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság
elnöke
Oliver RÖPKE