C/2024/5723

2024.10.17.

P9_TA(2024)0032

Virtuális világok: lehetőségek, kockázatok és szakpolitikai következmények az egységes piacra nézve

Az Európai Parlament 2024. január 17-i állásfoglalása a virtuális világokról – lehetőségek, kockázatok és az egységes piacot érintő szakpolitikai következmények (2022/2198(INI))

(C/2024/5723)

Az Európai Parlament,

— tekintettel az EU Alapjogi Chartájának 24. cikkére és az ENSZ Gyermekjogi Egyezményére, a gyermekek digitális környezetet érintő jogairól szóló 25. számú általános megjegyzésében részletezettek szerint,

— tekintettel eljárási szabályzata 54. cikkére,

— tekintettel a Kulturális és Oktatási Bizottság véleményére,

— tekintettel a Belső Piaci és Fogyasztóvédelmi Bizottság jelentésére (A9-0397/2023),

A. mivel a világ a digitalizációval példátlan átalakuláson megy keresztül, amely mélyreható változásokat hoz gazdasági, politikai és társadalmi életünk minden területén;

B. mivel a digitalizáció rengeteg lehetőséget rejt magában olyan területeken, mint az orvostudomány, a kultúra, az oktatás, a gazdaság, a biztonság és a bűnüldözés, és képes hozzájárulni a szegénységgel, az egyenlőtlenséggel és a fenntarthatósággal kapcsolatos globális problémák megoldásához, valamint a folyamatok demokratizálásához és az oktatáshoz és a tudáshoz való hozzáféréshez; mivel új lehetőségeket kínál a fenntarthatóbb és igazságosabb társadalmak felé való átmenet folyamatának előmozdítására is, amennyiben a megfelelő szakpolitikák a helyes irányba terelik; mivel a digitális szakadék kezelése – amely jelenleg az európaiak 46 %-át érinti – továbbra is jelentős beruházásokat igényel;

C. mivel a digitális átalakulás jelentős kihívásokkal is jár, amelyek olyan koncepciók és normák felülvizsgálatára késztethetnek bennünket, amelyek eddig a gazdasági és társadalmi fejlődésünk alapját képezték, megőrizve legfontosabb alapelveinket és értékeinket, például a kultúrpolitikát és a szerzői jogokra vonatkozó jogszabályokat; mivel a digitális gazdaságban túlzott piaci koncentráció figyelhető meg; hangsúlyozza, hogy mérsékelni kell a nem uniós országoktól való technológiai függést azáltal, hogy az európai virtuális világok olyan európai megközelítése felé mozdulunk el, beleértve az értéklánc különböző szintjein működő nagyobb és kisebb szereplőket egyaránt;

D. mivel az EU-ban a kialakulóban lévő technológiákban rejlő lehetőségek és a digitális óriáscégek hatalomgyarapodásából eredő kihívások tudatosítása egyaránt szükségessé tette az egyenlő versenyfeltételek helyreállítását a digitális piacon, ami politikai és jogalkotási intézkedésekhez vezetett; mivel az uniós intézmények a zöld és a digitális átállást a fellépésük és a politikaformálás kiemelt területévé tették, az uniós értékekkel, a méltányosság és a tisztességes verseny elveivel, valamint az alapvető jogokkal összhangban álló szabályokat hoztak létre, miközben biztosították a stratégiai autonómiát és függetlenséget;

E. mivel a Web 4.0-ra való áttérés és a virtuális világok kidolgozása a digitalizáció jövőjének jelentős része lehet, és a digitális egységes piac megvalósításának egyik jelentős potenciális építőköve lehet; úgy véli, hogy a Web 4.0 szerves részét képező digitalizációt harmonikusan, akadályok létrehozása nélkül integrálni kell a digitális egységes piacba; elismeri, hogy bár a virtuális világok további eszközként kiegészíthetik a valós világot, nem helyettesíthetik azt, és nem vezethetnek a fogyasztók kirekesztéséhez;

F. mivel a virtuális világok jelentős kockázatokat jelentenek különböző területeken, például a mentális egészség, a verseny, az adatvédelem és a fogyasztóvédelem terén, többek között a kiszolgáltatott csoportok, például a kiskorúak, az idősek és a fogyatékossággal élők számára; mivel ezen a területen további kutatásokra is szükség van; mivel a virtuális világok sokrétű kihívásokat is jelentenek, többek között a felhasználók által létrehozott tartalmakat, a szellemi tulajdonhoz fűződő jogokat, a kiberbiztonsági intézkedéseket és az alapvető emberi jogokat illetően; mivel a virtuális világok megtapasztalása kihívást jelenthet a nők számára; mivel a Nemek Közötti Egyenlőség Európai Intézete (EIGE) szerint minden tizedik nő 15 éves kora óta megtapasztalta az internetes erőszak valamilyen formáját; mivel az ENSZ nők elleni erőszakkal foglalkozó különmegbízottja szerint az új technológiák „elkerülhetetlenül a nők elleni online erőszak különféle és új megnyilvánulásaihoz vezetnek majd”; úgy véli, hogy az online fogyasztó és kereskedő közötti egyensúlyhiány a virtuális világban tovább fokozódhat; hangsúlyozza, hogy a technológiákat nem szabad a fogyasztói magatartás manipulálására tervezni; megjegyzi, hogy egyre több és változatosabb termék – köztük pénzügyi termékek – kapcsolódik a virtuális világokhoz, mint például a virtuális eszközök, avatárok és egyéb eszközök vásárlása; kiemeli, hogy célzott vizsgálatokra és kiterjedt konzultációkra van szükség a különböző területek szakértőivel, a gazdaságtól a pszichológián át a neurológiai szakemberekig, a célnak megfelelő jogszabályi keret kialakítása érdekében; üdvözli az ágazat e tekintetben végzett munkáját, ugyanakkor hangsúlyozza, hogy még többet lehet tenni;

Általános elvek

1. üdvözli a Bizottság „A Web 4.0-ról és a virtuális világokról szóló uniós kezdeményezés:felkészülés a következő technológiai átállásra" című, 2023. július 11-i közleményét (COM(2023)0442); hangsúlyozza, hogy ennek a stratégiának fenntarthatónak és emberközpontúnak kell lennie, ugyanakkor védenie kell az Európai Unió értékeit;

2. tudomásul veszi a virtuális világok egyetemesen elismert vagy elfogadott definíciójának hiányával kapcsolatos kihívásokat, ami a nemzeti szintű és annál magasabb szintű szakpolitikai koordináció hiányához is vezet; elismeri a Bizottság arra irányuló erőfeszítéseit, hogy a virtuális világokat olyan módon határozza meg, amely összhangban van az olyan széles körben elfogadott jellemzőkkel, mint az immerzivitás, a szinkronitás és a tartósság;

3. hangsúlyozza, hogy a kutatásokra, megbízható tudományos vizsgálatokra és technikai sajátosságokra alapozva határozottan különbséget kell tenni a meglévő digitális eszközök és más lehetséges kialakulóban lévő technológiák között, és meg kell vizsgálni az ágazat szabványosításának szükségességét;

Belső piac és fogyasztóvédelem

4. megállapítja, hogy bár az Európai Bizottság közleménye egyelőre nem jelezte, hogy pontos jogalkotási lépésekre lenne szükség, alaposan meg kell vizsgálni a virtuális világok fejlesztésével és a meglévő jogszabályok általi tényleges lefedettségükkel kapcsolatos valamennyi kérdést; hangsúlyozza, hogy egy valódi digitális egységes piac döntően hozzájárulhat a virtuális világok fejlesztéséhez, és erősítheti az EU globális versenyképességét; úgy véli, hogy egy világos, átfogó és szabályozási keret alapvető fontosságú, különösen a technológia kiforrottságának elérésekor, az egyenlő versenyfeltételek biztosítása érdekében, amelyek teljes mértékben kiaknázzák a virtuális világokban rejlő lehetőségeket, és lehetővé teszik gazdasági növekedésüket;

5. üdvözli az ezzel kapcsolatos legújabb szabályozási keretet, például a digitális szolgáltatásokról szóló jogszabályt ((EU) 2022/2065 rendelet ([1])), a digitális piacokról szóló jogszabályt ((EU) 2022/1925 rendelet ([2])) és az adatmegosztási jogszabályt (2022/0047(COD)), amelyet a Tanács és az Európai Parlament most fog jóváhagyni; tudomásul veszi továbbá a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabályra és a kiberrezilienciáról szóló jogszabályra irányuló javaslatot és az erről folyó tárgyalásokat; úgy véli, hogy a Bizottságnak rendszeresen meg kell vizsgálnia a digitális egységes piac jogalkotási keretének megfelelőségét és konzisztenciáját, hogy foglalkozzon a virtuális világokkal kapcsolatban felmerülő új lehetőségekkel, kockázatokkal vagy egyéb kérdésekkel, és szükség esetén jogalkotási javaslatokat terjesszen elő; úgy véli, hogy az ilyen ellenőrzések eredményét nyilvánosságra kell hozni;

6. üdvözli a Bizottság elkötelezettségét a virtuális világok fejlesztésének nyomon követése mellett; felkéri a Bizottságot, hogy kétévente készítsen jelentést e tárgyban, és azt továbbítsa a Parlamentnek és a Tanácsnak; kéri a Bizottságot, hogy fordítson figyelmet a Web 4.0-ban potenciálisan felmerülő olyan problémákra, amelyek már a Web 3.0-ban is jelentkeztek, például a dezinformáció terjedésére, az illegális tartalmak terjesztésére, a digitális személyazonosság-lopásra, a kiberbűnözésre, a szellemi tulajdonjogok megsértésére, a kiberterrorizmusra, a személyes adatokkal való visszaélésre, a digitális szolgáltatások viselkedést befolyásoló vagy függőséget okozó manipulatív tervezésére, a csalásra, az online terrorista tartalmakra, a kiskorúak szexuális bántalmazására és az internetes zaklatásra, és vegye figyelembe a vonatkozó hatályos – például a digitális szolgáltatásokról szóló –, valamint az e kérdések kezelésére irányuló jövőbeli jogszabályokat;

7. rámutat a virtuális világokban rejlő jelentős gazdasági potenciálra, valamint a szükséges infrastruktúrába és a kapcsolódó kutatásba, innovációba és át- és továbbképzésbe történő beruházások iránti fokozódó igényre; hangsúlyozza, hogy az említett beruházások teljes költségének semleges hatást kell gyakorolnia a végső fogyasztói árakra; elismeri, hogy e célok elérése érdekében növelni kell az uniós szinten rendelkezésre álló forrásokat; kiemeli a virtuális valóság (VR), a kiterjesztett valóság (AR) és a vegyes valóság (XR) szerepét, amelyek kulcsfontosságú technológiák a virtuális világok fejlesztésében és növekedésében, amelyek immerzív és interaktív élményt nyújtanak a felhasználóknak, ugyanakkor megjegyzi, hogy az ipari alkalmazások és a fogyasztói felhasználás különböző kihívásokat jelentenek, és eltérő megközelítéseket igényelnek; megjegyzi továbbá, hogy bizonyos MI-modellek, például a generatív MI fejlesztése is döntő szerepet játszhat a virtuális környezetek létrehozásában és gazdagításában; e tekintetben felszólítja a Bizottságot, hogy szorosan kövesse nyomon az említett technológia gyors fejlődését és a digitális ökoszisztémára gyakorolt hatását is;

8. jelzi továbbá, hogy ezek a fejlesztések potenciálisan pozitív hatást gyakorolhatnak majd a foglalkoztatásra, többek között új munkahelyeket teremtve olyan területeken, mint a virtuális világok kiépítése vagy a tartalomkészítés; hangsúlyozza, hogy be kell ruházni az EU-ban meglévő munkaerő oktatását célzó átképzési kezdeményezésekbe, különös figyelmet fordítva az ágazatban alulreprezentált csoportokra; kiemeli a megfelelő készségfejlesztésekbe történő beruházások és ezek előmozdítása fontosságát annak érdekében, hogy az EU-ban biztosítsák az ilyen munkakörök betöltésére alkalmas tehetséges és képzett munkaerő utánpótlását, valamint hogy vonzó feltételeket teremtsenek az EU területén az uniós tehetségek megtartása, a külföldi tehetségek vonzása, valamint a vállalkozói szellem és az innováció előmozdítása érdekében;

([1]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2065 rendelete (2022. október 19.) a digitális szolgáltatások egységes piacáról és a 2000/31/EK irányelv módosításáról (digitális szolgáltatásokról szóló rendelet) (HL L 277., 2022.10.27., 1. o.).

([2]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/1925 rendelete (2022. szeptember 14.) a digitális ágazat vonatkozásában a versengő és tisztességes piacokról, valamint az (EU) 2019/1937 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról (digitális piacokról szóló jogszabály) (HL L 265., 2022.10.12., 1. o.).

9. felhívja a figyelmet az új technológiák és termékek fogyasztókra, egészségükre, valamint társadalmi és gazdasági életükre gyakorolt lehetséges kedvező és kedvezőtlen hatására; kiemeli a virtuális világokban ipari és professzionális környezetben rejlő lehetőségeket, különösen a képzés és a prototípus-készítés szempontjából, ugyanakkor elismeri a munkavállalókra gyakorolt szélesebb körű hatásokat; hangsúlyozza, hogy biztosítani kell a munkavállalói jogok tiszteletben tartását és a munkavállalók magas szintű védelmét;

10. emlékeztet arra, hogy bár a virtuális világok fejlődésében vezető szerepet játszó vállalatok többsége az EU-n kívül telepedett le, az EU-n belül élénk és fejlődő ökoszisztéma létezik; hangsúlyozza, hogy az EU-nak vezető szerepet kell vállalnia a virtuális világok olyan ökoszisztémákként való kialakításában, amelyek tiszteletben tartják és előmozdítják az uniós értékeket, az alapvető jogokat és a legmagasabb szintű fogyasztóvédelmet; hangsúlyozza, hogy fontos olyan egyenlő versenyfeltételeket előmozdítani, amelyek elősegítik az európai kis- és középvállalkozások terjeszkedését, és a versenyképes európai vállalatok, valamint a decentralizált és interoperábilis ökoszisztémák kialakulását;

11. hangsúlyozza, hogy megfelelő szakpolitikai keretet kell létrehozni, és nemzetközi párbeszédet kell folytatni különösen a hasonlóan gondolkodó nem uniós országokkal a virtuális világokkal kapcsolatos összehangolt megközelítések érdekében; hangsúlyozza annak fontosságát, hogy az európai polgárok figyelmét felhívják a digitális területek felelős használatára;

12. elismeri, hogy nyílt, közös szabványok, szabályok és interoperábilis platformok hiányában a különböző vállalkozások többféle virtuális világot fejlesztettek ki; hangsúlyozza, hogy a szóban forgó virtuális világokat jelenleg korlátozott számú vállalkozás fejleszti, amelyek rendelkeznek a fejlesztésükhöz szükséges forrásokkal és pénzeszközökkel; úgy véli, hogy az interoperabilitás és a nyílt szabványok hozzájárulhatnak a kvázi-monopóliumok vagy a fogyasztók és az európai vállalkozások, különösen a kkv-k kárára történő erőfölénnyel való visszaélés megakadályozásához;

13. üdvözli a Bizottság elkötelezettségét, hogy a meglévő, több érdekelt felet tömörítő internetirányítási intézményekkel együttműködve közös irányítási szabványokat és szabályokat dolgozzon ki; és arra ösztönzi a Bizottságot, hogy támogassa a jelenleg folyamatban lévő, több érdekelt fél részvételével zajló, szabványok kidolgozására irányuló kezdeményezéseket, beleértve a fogyasztói szervezetek és más civil társadalmi szervezetek szabványait is; átfogó tanulmány készítését javasolja az interoperábilis virtuális világokról; kiemeli az európai adatterek létrehozása által a virtuális világok fejlesztése szempontjából kínált lehetőségeket;

14. hangsúlyozza annak szükségességét, hogy a virtuális világok nyitottak, inkluzívak és hozzáférhetőek legyenek, hozzájárulva a fogyatékossággal élők nagyobb mértékű részvételéhez az új digitális környezetben; jelzi a virtuális világokban rejlő lehetőségeket, amelyek növelhetik a fogyatékossággal élők részvételét a különböző tevékenységekben, például a virtuális turizmusban; figyelmeztet azokra a lehetséges kihívásokra, amelyek a virtuális világokkal való interakció során – a nem megfelelő hozzáférhetőségi funkciók vagy a sajátos igényeiket nem figyelembe vevő kialakítás miatt – a fogyatékossággal élő felhasználókat érik; felhívja a Bizottságot, hogy kövesse nyomon, hogy képes-e az európai akadálymentesítési irányelv ([3]) és a webes akadálymentesítési irányelv ([4]) biztosítani a virtuális világok akadálymentesítését; hangsúlyozza továbbá, hogy el kell ismerni a gyermekek sajátos szükségleteit és jogait;

15. úgy véli, hogy a virtuális világokban a felhasználók beazonosításának szükségességéről szóló vitának a virtuális világok fejlesztésében kiemelt területnek kell lennie, és hogy alaposan át kell gondolni e digitális környezet lehetséges konfigurációját, szem előtt tartva, hogy bizonyos esetekben az anonimitás előnyösebb lehet; rámutat arra, hogy a digitális világban egy felhasználónév (álnév) segítségével mindenkor lehetőség van az anonimitásra, és felhívja a Bizottságot, hogy értékelje az európai digitális személyazonosság (eID) és személyiadat-tárca virtuális világban történő lehetséges használatát;

16. ismételten hangsúlyozza a felhasználók személyes adatai és magánélete védelmének fontosságát; rámutat arra, hogy az általános adatvédelmi rendelet ([5]) nem biztos, hogy elegendő lesz a virtuális világokban az adatvédelemmel kapcsolatos valamennyi kihívás kezelésére; kéri, hogy az innovációbarát környezet biztosítása mellett fordítsanak különös figyelmet a felhasználók által létrehozott tartalmak adatvédelmi vonatkozásaira, valamint az olyan érzékeny adatok feldolgozására, mint a biometrikus és viselkedési adatok, az érzelmi reakciók és a tapintással érzékelhető információk;

17. hangsúlyozza, hogy a virtuális világban való részvétel önkéntes, és felszólítja a Bizottságot, hogy vizsgálja meg a végleges törléshez való jog bevezetésének lehetőségét, hogy a fogyasztók kérhessék adataik és profiljaik törlését bármely alkalmazásból, online játékból és virtuális környezetből;

([3]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/882 irányelve (2019. április 17.) a termékekre és a szolgáltatásokra vonatkozó akadálymentességi követelményekről (HL L 151., 2019.6.7., 70. o.).

([4]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/2102 irányelve (2016. október 26.) a közszférabeli szervezetek honlapjainak és mobilalkalmazásainak akadálymentesítéséről (HL L 327., 2016.12.2., 1. o.).

([5]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (HL L 119., 2016.5.4., 1. o.).

18. úgy véli, hogy különös figyelmet kell fordítani az addiktív tervezésre és a sötét mintákra ezekben a virtuális környezetben; figyelmeztet a virtuális világokhoz való hozzáférésből eredő lehetséges egészségügyi problémákra, például a függőségre, a kiberbetegségre vagy az alvási zavarra; hangsúlyozza, hogy a kiskorúak és a fiatalok különösen kiszolgáltatottak ezekkel az egészségügyi problémákkal szemben, beleértve a kognitív fejlődésükre gyakorolt lehetséges hatásokat is, és hangsúlyozza, hogy az életkoruknak megfelelő tervezésre és szülői ellenőrző intézkedésekre van szükség a védelmük érdekében; úgy véli továbbá, hogy a testet közvetlenül és tartósan módosító technológiák hatásainak kutatására van szükség;

19. emlékeztet arra, hogy a virtuális világok és az immerzív oktatás elősegíthetik a gyermekek jogait oktatásuk, önrendelkezésük, részvételük és játékuk tekintetében, és olyan egyedi élményeket nyújthatnak, amelyek segíthetnek a kiskorúaknak a tanulási kedvük fejlesztésében, például a játékos tanulás révén; megjegyzi, hogy az ebben való részvétel segítheti őket az együttműködéssel, a kommunikációval, a kritikus gondolkodással, az innovációval kapcsolatos készségek és az önbizalmuk fejlesztésében; hangsúlyozza a lehetőséget az Eu-ban tapasztalt készséghiány kezelésére és a jövő tehetségeinek képzésére; hangsúlyozza, hogy olyan oktatási programokra van szükség, amelyek segítik a gyermekeket és fiatalokat a technológiai változásokhoz való alkalmazkodásban, valamint olyan egészséges és kiegyensúlyozott megközelítést alkalmaznak, amely ötvözi a hagyományos társadalmi interakciót a virtuális környezetben eltöltött idővel, és biztosítja a szülők számára a felügyelethez és a nagyobb fokú tájékozottságon alapuló döntésekhez szükséges eszközöket gyermekeik virtuális környezetbe való beengedésekor vagy bevonásakor;

20. megjegyzi, hogy kutatásra van szükség a virtuális valóság és más technológiák kognitív és viselkedési fejlődésre gyakorolt hatásáról; rámutat a képernyők túl korán elkezdett és túlzott használatával járó lehetséges kockázatokra, mivel hatással lehetnek a kiskorúak jóllétére és megfelelő kognitív, testi, lelki és társadalmi fejlődésére; ragaszkodik a felelősségteljes képernyőhasználatról szóló tájékoztató kampányok végrehajtásához; hangsúlyozza, hogy a pedagógusokat megfelelő képzésben kell részesíteni annak biztosítása érdekében, hogy rendelkezzenek a szükséges digitális készségekkel és jártassággal; felhívja a Bizottságot, hogy ösztönözze azokat a kezdeményezéseket, amelyek keretében az egyetemek, mérnökképző intézmények és ágazati szereplők partnereként értékelik a készséghiányokat, közösen megtervezik a menetrendeket, és megerősítik az uniós fiatalokra irányuló köz-magán együttműködést; hangsúlyozza annak fontosságát, hogy a kiskorúak számára egyéb offline és online környezetben biztosított legmagasabb szintű védelmet a virtuális világokra is kiterjesszük a különböző kockázatokkal szemben, ideértve többek között a visszaéléseket, a zaklatást, a zaklatást és az erőszakos, szexista, rasszista vagy pornográf tartalmaknak való kitettséget; hangsúlyozza, hogy el kell ismerni a gyermekek sajátos szükségleteit, sebezhetőségét és jogait a virtuális világban; hangsúlyozza annak fontosságát, hogy olyan online szolgáltatásokat és termékeket tervezzenek és működtessenek, amelyekhez főként gyermekek férnek hozzá, és amelyek eleve és alapértelmezés szerint biztonságosak a gyermekek számára;

21. megjegyzi, hogy a virtuális világok nagy felbontású képeket, grafikákat és videókat fognak generálni az immerzív felhasználói élmény érdekében, ami további nagy teljesítményű infrastruktúrát igényel; megjegyzi, hogy különösen az új generációs mobilhálózatok, valamint az alacsony késleltetési képességű és nagy sávszélességű, hatékony wifi-kapcsolatok – például a Wifi 6 – kulcsfontosságúak lesznek, csakúgy, mint az olyan technológiák, mint a pereminformatika; emlékeztet az Európai Számvevőszék 2022. januári jelentésére, amely szerint az 5G valamennyi uniós tagállamban történő kiépítésének összköltsége 2025-re 281 és 391 milliárd euró között lesz, beleértve az új 5G infrastruktúra kiépítését és a meglévő infrastruktúra korszerűsítését is;

22. aggodalommal veszi tudomásul, hogy a virtuális világok fokozódó használata kizárhat bizonyos olyan embercsoportokat is, akik nem rendelkeznek az ahhoz szükséges alapvető készségekkel vagy erőforrásokkal, hogy részesei legyenek ennek a környezetnek, ugyanakkor a vidéki és távoli területeken, például a legkülső régiókban élő embereket is; hangsúlyozza, hogy a digitális írástudás, valamint a minőségi és megfizethető internethez való hozzáférés előfeltétele a virtuális világokra vonatkozó bármilyen uniós szintű keretrendszernek; felhívja a Bizottságot, hogy végezzen értékelést arról, hogyan biztosítható, hogy a virtuális világok fejlesztéséhez és működéséhez szükséges infrastruktúra és eszközök, valamint a Web 3.0-ról a Web 4.0-ra való átállás elérhetők legyenek a fogyasztók számára, a távoli területeken és az alacsony jövedelmű háztartásokban is; hangsúlyozza, hogy a távközlés valódi egységes piaca kulcsfontosságú ebben a tekintetben; figyelmeztet a kriptovalutákat érintő pénzügyi tranzakciók veszélyeire, különösen a csalásokra és a szélhámosságokra, amelyek a virtuális világokban még súlyosabbá válhatnak; emlékeztet arra is, hogy számos kriptovaluta-tranzakció visszafordíthatatlansága a párhuzamos gazdaság új csatornáit is jelenti, mivel a csalás áldozatai számára nem vagy csak alig lehetséges az elveszett pénzösszegek visszaszerzése; üdvözli a kriptoeszközök európai uniós piacairól (MiCA) szóló rendeletet ([6]), amelynek célja a kriptovaluták és a digitális eszközök jogi keretének létrehozása;

Fenntarthatóság

23. rámutat, hogy a virtuális világokhoz való hozzáféréshez szükséges eszközök előállításához olyan erőforrásokra van szükség, mint a ritkaföldfémek és más ásványi nyersanyagok; e tekintetben üdvözli a kritikus fontosságú nyersanyagokkal való biztonságos és fenntartható ellátást biztosító keret meghatározásáról szóló rendeletre irányuló bizottsági javaslat (COM(2023) 0160) előterjesztését;

24. megállapítja, hogy a virtuális világokban és a Web 4.0-ban megvan a potenciál ahhoz, hogy pozitívan járuljanak hozzá az éghajlatváltozás elleni küzdelemhez és a környezeti fenntarthatósághoz, például a távmunka megkönnyítése révén, ezáltal csökkentve az ingázást és a kapcsolódó szén-dioxid-kibocsátást; megjegyzi, hogy a digitális megoldásokat és új üzleti modelleket lehetővé tévő hálózati infrastruktúrák döntő szerepet játszanak;

([6]) HL L 150., 2023.6.9., 40. o.

25. úgy véli, hogy a virtuális világok kialakítása és bevezetése során figyelembe kell venni a környezetre gyakorolt hatást; kiemeli, hogy fel kell hívni a fogyasztók figyelmét ezen új technológiák környezeti hatásaira és fenntarthatóságára, beleértve az elektronikus hulladékot; megjegyzi, hogy a Nemzetközi Energia Ügynökség szerint a nagy adatközpontok villamosenergia-fogyasztása jelenleg a globális villamosenergia-felhasználás 1–1,5 %-át teszi ki, rámutat arra, hogy a virtuális technológiák széles körű bevezetése esetén az adatközpontok villamosenergia-fogyasztása növekedhet; emlékeztet arra, hogy a virtuális világok előállításához, használatához és fejlesztéséhez kapcsolódó tevékenységek energiafogyasztásának és környezeti lábnyomának csökkentése érdekében ki kell használni, fel kell gyorsítani és ösztönözni kell a technológiai fejlesztéseket, például a fejlett újrahasznosítási technikákat és a megújuló energiaforrásokat;

°
° °

26. utasítja elnökét, hogy továbbítsa ezt az állásfoglalást a Bizottságnak és a Tanácsnak, valamint a tagállamok kormányainak és parlamentjeinek.