



Dokument s plenarne sjednice

A9-0397/2023

5.12.2023

IZVJEŠĆE

o virtualnim svjetovima: prilike, rizici i posljedice politike za jedinstveno
tržište
(2022/2198(INI))

Odbor za unutarnje tržište i zaštitu potrošača

Izvjestitelj: Pablo Arias Echeverría

SADRŽAJ

	Stranica
PRIJEDLOG REZOLUCIJE EUROPSKOG PARLAMENTA	3
OBRAZLOŽENJE	10
PRILOG: SUBJEKTI ILI OSOBE OD KOJIH JE IZVJESTITELJ PRIMIO INFORMACIJE	12
MIŠLJENJE ODBORA ZA KULTURU I OBRAZOVANJE	13
INFORMACIJE O USVAJANJU U NADLEŽNOM ODBORU	19
KONAČNO POIMENIČNO GLASOVANJE U NADLEŽNOM ODBORU	20

PRIJEDLOG REZOLUCIJE EUROPSKOG PARLAMENTA

o virtualnim svjetovima: prilike, rizici i posljedice politike za jedinstveno tržište (2022/2198(INI))

Europski parlament,

- uzimajući u obzir članak 24. Povelje EU-a o temeljnim pravima i Konvenciju Ujedinjenih naroda o pravima djeteta, kako je podrobno navedeno u Općoj napomeni br. 25 o pravima djece u odnosu na digitalno okruženje,
 - uzimajući u obzir članak 54. Poslovnika,
 - uzimajući u obzir mišljenje Odbora za kulturu i obrazovanje,
 - uzimajući u obzir izvješće Odbora za unutarnje tržište i zaštitu potrošača (A9-0397/2023),
- A. budući da svijet prolazi kroz dosad nevidenu preobrazbu obilježenu digitalizacijom, koja dovodi do korjenitih promjena u svim sferama našeg gospodarskog, političkog i društvenog života;
- B. budući da digitalizacija sa sobom donosi brojne mogućnosti u područjima kao što su medicina, kultura, obrazovanje, gospodarstvo, sigurnost i provedba zakonodavstva te da može doprinijeti rješavanju globalnih problema povezanih sa siromaštvom i nejednakošću, održivošću te demokratizacijom procesa i pristupa obrazovanju i znanju; budući da nudi i nove mogućnosti za ubrzanje procesa prelaska na održivija i pravednija društva ako se dobro usmjeri odgovarajućim politikama; budući da su i dalje potrebna znatna ulaganja kako bi se riješio problem digitalnog jaza koji trenutačno utječe na 46 % Euroljana;
- C. budući da digitalna transformacija podrazumijeva i znatne izazove zbog kojih bismo mogli preispitati mnoge koncepte i norme koji su dosad bili temelj našeg gospodarskog i društvenog napretka, a da pritom očuvamo naša temeljna načela i vrijednosti kao što su kulturne politike i zakonodavstvo o autorskom pravu; budući da u digitalnom gospodarstvu postoji prekomjerna koncentracija tržišta; naglašava da je potrebno smanjiti tehnološku ovisnost o trećim zemljama prelaskom na europski pristup virtualnim svjetovima, koji obuhvaća i veće i manje subjekte na različitim razinama lanca vrijednosti;
- D. budući da je u EU-u svijest o potencijalu tehnologija u nastajanju i izazovima koje donosi gomilanje moći digitalnih divova potaknula potrebu za ponovnim uspostavljanjem jednakih uvjeta na digitalnom tržištu, što je dovelo do političkog i zakonodavnog djelovanja; budući da je zelena i digitalna tranzicija jedno od prioritetsnih područja djelovanja i oblikovanja politika institucija EU-a, koje su uspostavile pravila u skladu s vrijednostima EU-a, načelima pravednosti i poštenog tržišnog natjecanja i temeljnim pravima te pritom osigurale stratešku autonomiju i neovisnost;

- E. budući da prijelaz na Web 4.0 i razvoj virtualnih svjetova mogu postati važan dio budućnosti digitalizacije i biti među važnim ključnim elementima za dovršenje jedinstvenog digitalnog tržišta; smatra da bi digitalizaciju, koja je sastavni dio Weba 4.0, trebalo skladno integrirati u jedinstveno digitalno tržište bez stvaranja prepreka; uviđa da, iako virtualni svjetovi mogu nadopuniti stvarni svijet kao dodatni alat, oni ga ne bi trebali zamijeniti i ne bi trebali dovesti do isključivanja potrošača;
- F. budući da virtualni svjetovi predstavljaju znatne rizike u različitim područjima, kao što je mentalno zdravlje, tržišno natjecanje, zaštita podataka i zaštita potrošača, među ostalim za ranjive skupine kao što su maloljetnici, starije osobe i osobe s invaliditetom; budući da su potrebna i daljnja istraživanja u tom području; budući da virtualni svjetovi također predstavljaju višestruke izazove koji uključuju, među ostalim, sadržaj koji su izradili korisnici, prava intelektualnog vlasništva, mjere kibernetičke sigurnosti i temeljna ljudska prava; budući da iskustvo virtualnih svjetova može izazvati poteškoće ženama; prema podacima Europskog instituta za ravnopravnost spolova svaka deseta žena doživjela je neki oblik nasilja na internetu od svoje 15. godine; budući da je posebna izvjestiteljica UN-a za nasilje nad ženama izjavila da će nove tehnologije „neizbjegivo dovesti do različitih i novih oblika nasilja nad ženama na internetu”; smatra da bi se neravnoteža između potrošača i trgovca na internetu mogla dodatno pogoršati u virtualnim svjetovima; ističe da tehnologije ne smiju biti osmišljene tako da manipuliraju ponašanjem potrošača; prima na znanje porast broja i vrsta proizvoda, među ostalim finansijskih proizvoda, povezanih s virtualnim svjetovima kao što je kupnja virtualne imovine, avatara itd.; ističe potrebu za ciljanim studijama i proširenim savjetovanjem sa stručnjacima u nizu područja, od gospodarstva i psihologije do neuroznanosti, kako bi se razvio odgovarajući zakonodavni okvir; pozdravlja rad sektora u tom pogledu i pritom naglašava da se može učiniti više;

Opća načela

1. pozdravlja komunikaciju Komisije od 11. srpnja 2023. naslovljenu „An EU initiative on Web 4.0 and virtual worlds: a head start in the next technological transition („Inicijativa EU-a za Web 4.0 i virtualne svjetove: prednost u pripremi za sljedeću tehnološku tranziciju”) (COM(2023)0442); ističe da svaka strategija mora biti održiva i usmjerena na čovjeka te pritom štititi vrijednosti Europske unije;
2. prima na znanje poteškoće koje nastaju jer nema općepriznate ili dogovorene definicije virtualnih svjetova, što također dovodi do nedostatka koordinacije politika na nacionalnoj i višoj razini; prima na znanje nastojanja Komisije da definira virtualne svjetove u skladu s općeprihvaćenim značajkama kao što su imenzivnost, sinkronicitet i postojanost;
3. naglašava da treba jasno razlikovati postojeće digitalne instrumente i druge moguće tehnologije u nastajanju na temelju istraživanja, pouzdanih znanstvenih studija i tehničkih posebnosti te pritom razmotriti potrebu za standardizacijom sektora;

Unutarnje tržište i zaštita potrošača

4. primjećuje da je važno pažljivo ocijeniti sva pitanja koja se odnose na razvoj virtualnih svjetova i njihovu učinkovitu obuhvaćenost postojećim zakonodavstvom iako se u

Komunikacijski Europske komisije još ne navodi potreba za preciznim zakonodavnim mjerama; ističe da istinsko jedinstveno digitalno tržište može znatno doprinijeti razvoju virtualnih svjetova i ojačati sposobnost EU-a da bude konkurentan na svjetskoj razini; smatra da je ključno imati jasan, sveobuhvatan i regulatorni okvir, posebno kada tehnologija bude u potpunosti razvijena, kako bi se osigurali jednakvi uvjeti kojima se iskorištava puni potencijal virtualnih svjetova i omogućuje njihov gospodarski rast;

5. pozdravlja najnovije regulatorne promjene u tom pogledu, kao što su Akt o digitalnim uslugama (Uredba (EU) 2022/2065¹), Akt o digitalnim tržištima (Uredba (EU) 2022/1925²) i Akt o podacima (2022/0047(COD)) koje će uskoro odobriti Vijeće i Europski parlament; prima na znanje i prijedloge akata o umjetnoj inteligenciji i kibernetičkoj otpornosti te aktualne pregovore o njima; smatra da bi Komisija trebala redovito provoditi provjere primjerenosti i dosljednosti zakonodavnog okvira jedinstvenog digitalnog tržišta kako bi se razmotrile nove mogućnosti, rizici ili druga pitanja koja se mogu pojaviti u virtualnom svijetu i prema potrebi podnosići zakonodavne prijedloge; smatra da bi rezultate tih provjera trebalo javno objaviti;
6. pozdravlja predanost Komisije praćenju razvoja virtualnih svjetova; poziva Komisiju da svake dvije godine sastavi izvješće o toj temi i da ga prosljedi Parlamentu i Vijeću; traži od Komisije da obrati pozornost na moguću pojavu problema na Webu 4.0, a koji već postoje na Webu 3.0, kao što su, među ostalim, širenje dezinformacija, širenje nezakonitog sadržaja, krađa digitalnog identiteta, kibernetički kriminal, kršenje prava intelektualnog vlasništva, kibernetički terorizam, zlouporaba osobnih podataka, dizajn digitalnih usluga koji utječe na promjene ponašanja ili koji stvara ovisnost, prijevare, teristički sadržaji na internetu, seksualno zlostavljanje maloljetnika i kibernetičko zlostavljanje, te da razmotri relevantno postojeće zakonodavstvo, primjerice Akt o digitalnim uslugama, i predstojeća zakonodavstva čiji je cilj rješavanje tih pitanja;
7. ističe da virtualni svjetovi imaju značajan gospodarski potencijal i da rastu potrebe za ulaganjima u potrebnu infrastrukturu te s time povezane aktivnosti istraživanja, inovacije kao i prekvalifikacije i usavršavanje; naglašava da bi ukupni trošak tih ulaganja trebao biti usmjeren na neutralan učinak na konačne potrošačke cijene; uviđa potrebu za povećanjem dostupnih sredstava na razini EU-a kako bi se ispunili ti ciljevi; ističe ulogu virtualne stvarnosti, proširene stvarnosti i mješovite stvarnosti kao ključnih tehnologija potrebnih za razvoj i rast virtualnih svjetova, koje korisnicima pružaju imerzivna i interaktivna iskustva uz napomenu da industrijske primjene i potrošačka upotreba predstavljaju različite izazove i zahtijevaju različite pristupe; prima na znanje i da razvoj nekih modela umjetne inteligencije, kao što je generativna umjetna inteligencija, može imati ključnu ulogu u stvaranju i obogaćivanju virtualnih okruženja; u tom pogledu poziva Komisiju da također pomno prati brzo širenje te tehnologije i njezin utjecaj na digitalni ekosustav;
8. ukazuje i na to da bi te promjene mogle pozitivno utjecati na zapošljavanje, među

¹ [Uredba \(EU\) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ \(Akt o digitalnim uslugama\) SL L 277, 27.10.2022., str. 1.](#)

² [Uredba \(EU\) 2022/1925 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. rujna 2022. o pravednim tržištima s mogućnošću neograničenog tržišnog natjecanja u digitalnom sektoru i izmjeni direktiva \(EU\) 2019/1937 i \(EU\) 2020/1828 \(Akt o digitalnim tržištima\) SL L 265, 12.10.2022., str. 1.](#)

ostalom, otvaranjem novih radnih mjesta u područjima kao što su arhitektura virtualnog svijeta ili stvaranje sadržaja; naglašava potrebu za ulaganjem u inicijative za prekvalifikaciju postojeće radne snage u EU-u, osobito za nedovoljno zastupljene skupine u tom sektoru; ističe da je važno promicati razvoj odgovarajućih vještina i ulagati u njega kako bi se u EU-u osigurala ponuda talentiranih i kvalificiranih radnika osposobljenih za te poslove te stvoriti privlačne uvjete kako bi se talentirani radnici zadržali u EU-u, privukli strani talentirani radnici i promicalo poduzetništvo i inovacije na području EU-a;

ukazuje na pozitivan i negativan mogući utjecaj novih tehnologija i proizvoda na potrošače, njihovo zdravlje te njihov društveni i gospodarski život; ističe moguće koristi virtualnih svjetova u industrijskom i profesionalnom okruženju, posebno za osposobljavanje i izradu prototipa, pri čemu je svjestan šireg učinka na radnike; naglašava da je potrebno osigurati poštovanje radničkih prava i visoku razinu zaštite radnika;

9. podsjeća da unutar EU-a postoji dinamičan ekosustav u razvoju iako većina poduzeća koja su predvodnici u razvoju virtualnih svjetova ima poslovni nastan izvan EU-a; naglašava da EU treba preuzeti vodeću ulogu u oblikovanju virtualnih svjetova kao ekosustava koji poštuju i promiču vrijednosti EU-a, temeljna prava i najvišu razinu zaštite potrošača; ukazuje na činjenicu da je važno poticati stvaranje jednakih uvjeta kojima se promiče širenje europskih malih i srednjih poduzeća te nastajanje konkurentnih europskih poduzeća, kao i decentraliziranih i interoperabilnih ekosustava; naglašava da treba stvoriti odgovarajući okvir politike i sudjelovati u međunarodnim dijalozima, posebno s trećim zemljama istomišljenicama, kako bi se postigao koordinirani pristup virtualnim svjetovima; naglašava važnost podizanja svijesti europskih građana o odgovornom korištenju u tim digitalnim domenama;
10. uviđa da su razna poduzeća stvorila višestrukе virtualne svjetove u nedostatku otvorenih i zajedničkih standarda, propisa i interoperabilnih platformi; ističe da te virtualne svjetove trenutačno razvija ograničen broj poduzeća koja raspolažu resursima i finansijskim sredstvima potrebnima za njihov razvoj; smatra da interoperabilnost i otvoreni standardi mogu doprinijeti sprečavanju kvazimonopola ili zlouporabe dominantnog položaja na štetu potrošača i europskih poduzeća, posebno malih i srednjih poduzeća;
- pozdravlja predanost Komisije suradnji s postojećim višedioničkim institucijama za upravljanje internetom kako bi se razvili zajednički standardi upravljanja i pravila te potiče Komisiju da podrži aktualne višedioničke inicijative za razvoj standarda, uključujući one udruga potrošača i drugih organizacija civilnog društva; preporučuje da se provede sveobuhvatna studija o interoperabilnim virtualnim svjetovima; ističe potencijal koji stvaranje europskih podatkovnih prostora ima za razvoj virtualnih svjetova;
11. naglašava da je važno osigurati otvorenost, uključivost i pristupačnost virtualnih svjetova, što će doprinijeti većem sudjelovanju osoba s invaliditetom u novom digitalnom okruženju; ukazuje na činjenicu da virtualni svjetovi imaju potencijal za povećanje sudjelovanja osoba s invaliditetom u različitim aktivnostima kao što je

virtualni turizam; upozorava da će se korisnici s invaliditetom u virtualnim svjetovima možda susresti s izazovima zbog nedostatka pristupačnosti ili koncepata koji bi zadovoljili njihove posebne potrebe; poziva Komisiju da prati jesu li Europski akt o pristupačnosti³ i Direktiva o pristupačnosti interneta⁴ prikladni za osiguravanje pristupačnosti u virtualnim svjetovima; naglašava i da treba uvažiti posebne potrebe i prava djece;

12. smatra da bi rasprava o potrebi za identifikacijom korisnika u virtualnim svjetovima trebala biti prioritet u procesu razvoja virtualnih svjetova i da bi trebalo temeljito razmisliti o mogućoj konfiguraciji tog digitalnog okruženja, imajući na umu da u nekim slučajevima anonimnost može biti poželjna; ističe da je anonimnost u digitalnom okruženju uvijek moguća pod korisničkim imenom (pseudonimom) te poziva Komisiju da procijeni potencijalnu upotrebu europskog digitalnog identiteta (eID) i lisnice u virtualnim svjetovima;
13. ponovno ističe važnost zaštite osobnih podataka korisnika i njihove privatnosti; ističe da Opća uredba o zaštiti podataka⁵ možda nije dovoljna za rješavanje svih izazova povezanih sa zaštitom podataka u međusobno povezanim virtualnim svjetovima; traži da se posebna pozornost posveti utjecaju korisnički generiranog sadržaja na zaštitu podataka, kao i obradi osjetljivih podataka kao što su biometrijski podaci i podaci o ponašanju, emocionalne reakcije i taktilne informacije, te da se pritom osigura okruženje pogodno za inovacije;
14. ističe da je sudjelovanje u virtualnom svijetu dobrovoljno i traži od Komisije da razmotri uvođenje prava na trajno brisanje kako bi potrošači mogli zatražiti brisanje svojih podataka i profila iz svih aplikacija, internetskih igara i virtualnih okruženja;
15. smatra da bi posebnu pozornost trebalo posvetiti dizajnu koji stvara ovisnost i tamnim uzorcima u tim virtualnim okruženjima; upozorava na moguće zdravstvene probleme koji mogu nastati zbog posjećivanja virtualnih svjetova, kao što su ovisnost, bolesti virtualne stvarnosti (kibernetičke bolesti) ili poremećaji spavanja; naglašava da su maloljetnici i mladi posebno izloženi tim zdravstvenim problemima, uključujući moguće učinke na njihov kognitivni razvoj, te naglašava potrebu za dobno primjerenim dizajnom i mjerama roditeljske kontrole kako bi ih se zaštитilo; također smatra da treba istražiti učinak tehnologija koje podrazumijevaju izravne i trajne izmjene na tijelu;
16. podsjeća da se virtualnim svjetovima i imerzivnim obrazovanjem mogu promicati prava djece na internetu u pogledu njihovog obrazovanja, osnaživanja, sudjelovanja i igre te pružiti jedinstvena iskustva koja mogu pomoći maloljetnicima da razviju zanimanje za učenje, primjerice učenjem kroz igru; napominje da takav angažman može pomoći maloljetnicima da razvijaju suradnju, komunikaciju, kritičko razmišljanje, inovacije i samopouzdanje; naglašava mogućnost rješavanja problema nedostatka vještina u EU-u i osposobljavanja budućih talenata; naglašava potrebu za obrazovnim programima kako

³ Direktiva (EU) 2019/882 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2019. o zahtjevima za pristupačnost proizvoda i usluga (SL L 151, 7.6.2019., str. 70.).

⁴ Direktiva (EU) 2016/2102 Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2016. o pristupačnosti internetskih stranica i mobilnih aplikacija tijela javnog sektora (SL L 327, 2.12.2016., str. 1.).

⁵ Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka), (SL L 119, 4.5.2016., str. 1.).

bi se djeci i mladima pomoglo da se prilagode tehnološkim promjenama te da usvoje zdrav i uravnotežen pristup koji kombinira tradicionalnu društvenu interakciju s vremenom provedenim u virtualnom okruženju, čime bi se roditeljima osigurali i potrebni alati za nadzor i donošenje informiranih odluka o puštanju ili uključivanju njihove djece u virtualno okruženje;

napominje da treba istražiti utjecaj virtualne stvarnosti i drugih tehnologija na kognitivni razvoj i razvoj ponašanja; ističe moguće rizike koji su svojstveni ranom izlaganju zaslonima i prekomjernom vremenu provedenog ispred njih što može utjecati na dobrobit djece i njihov kognitivni, fizički, psihički i društveni razvoj; ustraje u provedbi informativnih kampanja o odgovornoj upotrebi zaslona; ističe potrebu za odgovarajućim osposobljavanjem odgojno-obrazovnih djelatnika kako bi se osiguralo da imaju potrebne digitalne vještine i da su digitalno pismeni; poziva Komisiju da potiče inicijative u kojima sveučilišta, tehnička učilišta i dionici iz industrije surađuju kako bi procijenili nedostatak vještina, zajednički osmisliili planove i ojačali javno-privatnu suradnju u korist mlađih u EU-u; ističe da je važno i u virtualnim svjetovima primijeniti najvišu razinu zaštite koja se pruža maloljetnicima u drugim izvanmrežnim i internetskim okruženjima. To se ne odnosi samo na zaštitu od nasilja, uzneniranja, zlostavljanja i izlaganja nasilnom, seksističkom, rasističkom ili pornografskom sadržaju; naglašava da treba uvažiti posebne potrebe, slabosti i prava djece u virtualnim svjetovima; naglašava da je važno da su internetske usluge i proizvodi kojima se uglavnom koriste djeca razvijeni tako da su sami po sebi sigurni za njih;

17. napominje da će virtualni svjetovi stvarati slike, grafičke prikaze i videozapise visoke rezolucije kako bi se omogućila imerzivna iskustva korisnika, što dodatno zahtijeva visokoučinkovitu infrastrukturu; napominje da će osobito niskolatentne i širokopojasne mobilne mreže sljedeće generacije kao i učinkovite bežične internetske veze, primjerice Wi-Fi 6, imati ključnu ulogu, kao i tehnologije poput računalstva na rubu mreže; podsjeća na izvješće Europskog revizorskog suda iz siječnja 2022. u kojem se procjenjuje da će ukupni trošak uvođenja 5G tehnologije u svim državama članicama do 2025. iznositi između 281 i 391 milijardu EUR, uključujući izgradnju nove 5G infrastrukture i modernizaciju postojeće infrastrukture;
18. napominje sa zabrinutošću da bi sve veća upotreba virtualnih svjetova mogla isključiti i određene skupine ljudi koji nemaju osnovne vještine ili resurse za sudjelovanje u tom okruženju, ali i osobe koje žive u ruralnim i udaljenim područjima, npr. u najudaljenijim regijama; naglašava da je poticanje digitalne pismenosti i pristupa kvalitetnom i cjenovno pristupačnom internetu preduvjet za svaki okvir za virtualne svjetove na razini EU-a; poziva Komisiju da proveđe procjenu utemeljenu na dokazima o tome kako osigurati da se potrebna infrastruktura i uređaji potrebni za potporu razvoju i funkciranju virtualnih svjetova te prijelaz s Weba 3.0 na Web 4.0 dostave potrošačima, među ostalim u udaljenim područjima i kućanstvima s nižim dohotkom; ističe da istinsko jedinstveno tržište telekomunikacija ima ključnu ulogu u tome; upozorava na opasnosti financijskih transakcija u kriptovalutama, posebno prijevara, koje bi se mogle dodatno pogoršati u virtualnim svjetovima; podsjeća i da nepovratnost mnogih transakcija povezanih s kriptovalutama također znači otvaranje novih kanala za paralelnu ekonomiju, pri čemu žrtve prijevara imaju male ili nikakve izglede za povrat

izgubljenih sredstava; pozdravlja Uredbu o tržištima kriptoimovine Europske unije⁶, kojom se želi uspostaviti pravni okvir za kriptovalute i digitalnu imovinu;

Održivost

19. ističe da su za proizvodnju uređaja potrebnih za pristup virtualnim svjetovima potrebni resursi kao što su rijetki zemni minerali i druge mineralne sirovine; u tom pogledu pozdravlja predstavljanje Komisijina Prijedloga uredbe o uspostavi okvira za sigurnu i održivu opskrbu kritičnim sirovinama (COM(2023)0160);
 20. napominje da virtualni svjetovi i Web 4.0 mogu pozitivno doprinijeti borbi protiv klimatskih promjena i ekološkoj održivosti, na primjer omogućavanjem rada na daljinu, čime se smanjuju putovanja na posao i s tim povezane emisije ugljika; napominje da mrežna infrastruktura koja omogućuje digitalna rješenja i nove poslovne modele ima ključnu ulogu;
 21. smatra da bi pri razvoju i uvodenju virtualnih svjetova trebalo uzeti u obzir utjecaj na okoliš; ističe važnost podizanja razine svijesti potrošačâ o utjecaju tih novih tehnologija na okoliš i njihovoj održivosti, među ostalim o elektroničkom otpadu; napominje da, prema Međunarodnoj agenciji za energiju, potrošnja električne energije u velikim podatkovnim centrima trenutačno čini između 1 i 1,5 % svjetske potrošnje električne energije te ističe da bi se potrošnja električne energije u podatkovnim centrima mogla povećati ako se masovno uvedu tehnologije virtualnog svijeta; podsjeća da treba iskoristiti, ubrzati i poticati tehnološki napredak kako bi se smanjila potrošnja energije i ekološki otisak aktivnosti povezanih s proizvodnjom, upotrebom i razvojem virtualnih svjetova, kao što su napredne tehnike recikliranja i obnovljivi izvori energije;
- ◦ ◦
22. nalaže svojoj predsjednici da ovu Rezoluciju proslijedi Komisiji i Vijeću te parlamentima i vladama država članica.

⁶ [SL L 150, 9.6.2023., str. 40.](#)

OBRAZLOŽENJE

Uvodne napomene

Izvjestitelj pozdravlja komunikaciju Komisije 0442(2023). Razvoj Weba 4.0 već je u tijeku na globalnoj razini i ima golem gospodarski potencijal; do 2024. tržišna vrijednost metaverzuma mogla bi dosegnuti 800 milijardi američkih dolara¹, a do 2032. mogla bi činiti 2,8 % svjetskog BDP-a². Europska unija mora biti spremna što prije prihvati njegov razvoj kako ne bi ponovno zaostajala u **globalnoj digitalnoj utrci**.

Europski način

Izvjestitelj smatra da Europska unija mora postaviti temelje kako bi se zajamčio neometan **prijelaz na Web 4.0** i izbjegle iste pogreške koje su počinjene u prethodnoj tehnološkoj tranziciji. Prijelaz na Web 4.0 mora se temeljiti na europskom načinu, uz poštovanje **europskih načela i vrijednosti** kao što su zaštita podataka, privatnost i sigurnost te stavljanje građana u središte pozornosti, posebno **maloljetnika**. Zbog takvog načina suočavanja s digitalnom tranzicijom Europska unija preuzela je vodeću ulogu u području digitalne regulacije, a većina regija u svijetu Europsku uniju smatra primjerom koji treba slijediti. Jasan primjer toga bila je Opća uredba o zaštiti podataka. Međutim, europski način reguliranja digitalnog svijeta uključuje golemu količinu birokracije i zamorne zakonodavne postupke, što može ometati **inovacije i tehnološki razvoj**. Izvjestitelj traži od institucija Europske unije da nastoje postići ravnotežu između snažnog zakonodavstva koje jamči temeljna prava i fleksibilnog ekosustava kojim se promiče razvoj Weba 4.0.

Interoperabilnost

Izvjestitelj smatra da se virtualni svijet treba temeljiti na načelu **interoperabilnosti**, čime se omogućuje međusobno povezivanje platformi, sustava i uređaja kako bi se omogućila neometana interakcija i razmjena informacija. Interoperabilnost će pridonijeti stvaranju **jednakih uvjeta** za razvoj virtualnih svjetova u Europskoj uniji. Velika tehnološka poduzeća, posebno u Sjedinjenim Američkim Državama te u istočnoj i jugoistočnoj Aziji, trenutačno imaju vodeću ulogu u razvoju virtualnih svjetova. **Otvoreni standardi** i interoperabilnost uređaja i platformi olakšat će pristup virtualnim svjetovima za sve sudionike.

Kapacitet mreže

Izvjestitelj ističe da će virtualni svjetovi sadržavati **veliku količinu podataka**, a potrebne tehnologije, kao što su proširena stvarnost, virtualna stvarnost i mješovita stvarnost, zahtijevaju visoku rezoluciju. Očekuje se da će se tijekom ovog desetljeća upotreba podataka povećati dvadeset puta, a očekuje se i znatno povećanje podatkovnog prometa. Stoga će trebati puno ulagati u prilagodbu i nadogradnju **telekomunikacijskih mreža**. Bit će potrebne i nove tehnologije kako bi se moglo razviti nove aplikacije koje će se pojaviti s virtualnim svjetovima. Izvjestitelj naglašava da će Europska unija morati pronaći način da osigura snažne 6G mreže koje omogućuju postojanje virtualnih svjetova.

¹ Bloomberg Intelligence, 2021.

² Analysis Group, 2022.

Pristupačnost i uključivost

Izvjestitelj smatra da je važno da virtualni svjetovi budu otvoreni ekosustav dostupan svima pod jednakim uvjetima. Međutim, u praksi virtualni svjetovi mogu predstavljati izazov u pogledu **pristupačnosti i uključivosti**. Neki aspekti mogu utjecati na pristup građana virtualnim svjetovima, kao što su njihov zemljopisni položaj, socioekonomski status, digitalne vještine ili fizičko stanje (osobe s invaliditetom mogu imati poteškoća u pristupu virtualnim svjetovima ako nisu prilagođeni njihovim potrebama). Izvjestitelj traži od programera virtualnih svjetova i regulatornih tijela da se pozabave tim elementima.

Završne napomene

Izvjestitelj smatra da Europska unija ima dovoljno sredstava u pogledu zakonodavstva, kao što su Akt o digitalnim uslugama, Akt o digitalnim tržištima ili Akt o podacima, da osigura zaštitu potrošača i standarde unutarnjeg tržišta u razvoju virtualnih svjetova. Zasad nema potrebe za *ex novo* reguliranjem virtualnih svjetova. Poziva Europsku komisiju da prati razvoj događaja u okviru virtualnih svjetova i da redovito provodi provjere regulatorne prikladnosti jedinstvenog digitalnog tržišta te da, prema potrebi, iznese zakonodavne prijedloge.

**PRILOG: SUBJEKTI ILI OSOBE
OD KOJIH JE IZVJESTITELJ PRIMIO INFORMACIJE**

U skladu s člankom 8. Priloga I. Poslovniku izvjestitelj izjavljuje da je tijekom pripreme izvješća, prije njegova usvajanja u odboru, primio informacije od sljedećih subjekata ili osoba:

Subjekt i/ili osoba
Telefonica
Metaverse.eu
Deutsche Telekom
DG Connect
Meta
Écija
DigitalEs
ITI (The Information Technology Industry Council)
Lego
Qualcomm
Netflix
NowNaw
Improbable
Político (interview)
Coindesk (interview)
Videogames Europe
Motion Pictures Association
Vodafone

Navedeni popis sastavljen je pod isključivom odgovornošću izvjestitelja.

18.7.2023

MIŠLJENJE ODBORA ZA KULTURU I OBRAZOVANJE

upućeno Odboru za unutarnje tržište i zaštitu potrošača

o virtualnim svjetovima: prilike, rizici i posljedice politike za jedinstveno tržište (2022/2198(INI))

Izvjestiteljica za mišljenje: Laurence Farreng

PRIJEDLOZI

Odbor za kulturu i obrazovanje poziva Odbor za unutarnje tržište i zaštitu potrošača da kao nadležni odbor u prijedlog rezolucije koji će usvojiti uvrsti sljedeće prijedloge:

1. smatra da virtualni svjetovi ili „metaverzumi” predstavljaju važan korak naprijed u razvoju interneta i mogli bi utjecati na sva područja života građana, posebno na obrazovanje, kulturu, umjetnost i dizajn, glazbu, zabavu te društvene aktivnosti i interakcije; naglašava da, iako ne postoji standardizirana definicija, oni se mogu shvatiti kao simulacija imerzivnih 3D ili 2D prostora u stvarnom vremenu u kojima korisnici mogu komunicirati; smatra da virtualni svjetovi mogu stvoriti sinergije s mrežom Web 3.0;
2. poziva Europsku uniju da donese sveobuhvatnu strategiju za virtualne svjetove; smatra da ta strategija mora biti održiva i usmjerena na čovjeka, štiteći pritom vrijednosti EU-a i temeljna prava; naglašava da bi cilj te strategije trebalo biti iskorištanje i promicanje inovacija i napretka relevantnih sektora kao što su videoigre, uključujući tehnologije poput virtualne stvarnosti (VR), produžene stvarnosti (XR), softverskih okruženja za razvoj igara i senzornih tehnologija, koje su ključne sastavnice digitalnih vještina i metaverzuma, kao i kulturne, gospodarske i obrazovne koristi koje iz njih proizlaze; naglašava da je potrebno usvojiti interdisciplinaran pristup razvoju europskih metaverzuma koji kombiniraju tehnologiju i sadržaj;
3. poziva EU da, s obzirom na razmatranja o strateškoj autonomiji potaknuta pojavom virtualnih svjetova, osigura odgovarajuća i učinkovita ulaganja u to područje; pozdravlja industrijsku koaliciju za virtualnu i proširenu stvarnost, koju je pokrenula Europska komisija u okviru Akcijskog plana za medijski i audiovizualni sektor; konstatira da se programima Obzor Europa i Kreativna Europa financiraju projekti proširene i virtualne stvarnosti; uviđa da je potrebno povećati proračune tih programa, kako bi se potaknula važna strategija EU-a za imerzivne tehnologije te kako bi se odgovorilo na izazove u pogledu uključivosti i dostupnosti virtualnih svjetova;
4. naglašava važnost razvoja metaverzumâ za kulturne i kreativne ekosustave EU-a kao novih prostora za kreativnost i izražavanje koji se mogu iskoristiti za promicanje kulturne i jezične raznolikosti; ustraje u tome da se diljem društva osigura dostupnost

metaverzumâ kako bi ih se učinilo uistinu demokratskim prostorima, da se potiče digitalna pismenost i temeljno pravo na kvalitetan i cjenovno pristupačan pristup internetu, da se osigura povezivost i pristup za sve, a posebno za osobe koje žive u ruralnim područjima, te da se olakša uključivanje ranjivih skupina;

5. pozdravlja utjecaj koji virtualni svjetovi mogu imati u pogledu očuvanja i promicanja europske kulturne baštine tako što omogućuju pružanje personaliziranih iskustava korisnicima u obrazovne ili turističke svrhe; podsjeća na to da je u virtualnim svjetovima potrebno zaštititi europska strateška kulturna dobra i njihov integritet, uključujući europsku kulturnu baštinu;
6. napominje da „metaverzumi“ ili virtualni svjetovi mogu biti izloženi ekonomskim špekulacijama, monopolističkim tendencijama ili koncentraciji tržišta; naglašava da je potrebno prijeći na decentralizirani pristup europskim virtualnim svjetovima, koji obuhvaća i veće i manje subjekte na različitim razinama lanca vrijednosti; naglašava da MSP-ovi, koji čine veliku većinu^{9,10} europskih kulturnih i kreativnih ekosustava, moraju stoga moći iskoristiti imerzivne tehnologije, a da ih pritom ne koče prepreke ulasku koje bi koristile samo velikim digitalnim poduzećima; poziva na povećanje pristupa financiranju za MSP-ove i *start-up* poduzeća; naglašava da to može doprinijeti smanjenju ovisnosti o trećim zemljama i ojačati europsko vodstvo;
7. navodi da virtualni svjetovi i tehnologije proširene i virtualne stvarnosti mogu imati znatan učinak na obrazovanje i istraživački rad mijenjanjem načina na koji stječemo znanje; naglašava da metaverzumi mogu omogućiti bolju vizualizaciju obrazovnog sadržaja, podizanje razine osviještenosti i veće mogućnosti za suradnju između učenika i edukatora te mogu biti oblik promicanja učenja na daljinu i cjeloživotnog učenja; ističe potencijal virtualnih svjetova u osnaživanju pojedinaca i premošćivanju digitalnog jaza obrazovanjem, promicanjem digitalne pismenosti među svim društvenim skupinama i smanjenjem nejednakosti;
8. smatra da bi razvoj virtualnih svjetova trebao biti popraćen podizanjem razine osviještenosti europskih građana o njihovoj odgovornoj upotrebi; poziva EU da osigura dostatna ulaganja u području digitalne pismenosti radi promicanja kritičkog razmišljanja među korisnicima u digitalnom svijetu;
9. naglašava da je hitno potrebno poticati ključne elemente za izgradnju metaverzuma, odnosno obrazovanje u području STEAM-a, razvoj vještina povezanih s kulturnim i umjetničkim stvaralaštvom te osposobljavanje i usavršavanje radnika u području virtualnih svjetova, uključujući umjetnu inteligenciju (UI), kako bi se stvorio i zadržao talent u Europskoj uniji, čime bi se izbjegao odljev mozgova prema drugim tržištima i olakšalo usklađivanje osposobljavanja i uzajamnog priznavanja kvalifikacija u državama članicama;
10. naglašava da je važno pružiti potporu nastavnicima i edukatorima kako bi učenicima pružili osnovno znanje potrebno za sigurno snalaženje u virtualnim svjetovima; u tom pogledu poziva države članice i EU da potiču usavršavanje nastavnika kako bi postali

⁹ Rezolucija od 11. prosinca 2018. o Novoj europskoj agendi za kulturu (SL C 388, 13.11.2020., str. 30.).

¹⁰ EY, [Obnova Europe: kulturno i kreativno gospodarstvo prije i nakon krize prouzročene bolešću COVID-19](#), 2021.

digitalno kompetentni i tehnološki osposobljeni;

11. naglašava da strategija EU-a za virtualne svjetove mora biti uskladjena s odgovarajućim okvirom kako bi se zajamčili zaštita i promicanje intelektualnog vlasništva, a posebno prava autorâ i autorskih prava, te naglašava da je potrebno zaštititi umjetnike i njihova djela te europsku kulturnu baštinu i krajolik u virtualnim svjetovima; napominje da se većina sustava intelektualnog vlasništva u metaverzumima temelji na tehnologiji lanca blokova i smatra da nezamjenjivi tokeni mogu biti novi izvor prihoda za kulturni ekosustav EU-a;
12. napominje da metaverzume i povezane digitalne tehnologije mogu pratiti visoke razine potrošnje energije; naglašava da se strategijom EU-a za virtualne svjetove mora procijeniti utjecaj tih novih tehnologija na okoliš, kao i njihova održivost, među ostalim podizanjem razine osviještenosti građana o tom utjecaju;
13. smatra da virtualni svjetovi ujedno mogu biti izvor rizika te da bi te prostore trebalo regulirati kako bi se spriječile sve zlouporabe povezane sa štetnim ponašanjem u digitalnom okruženju, poput svakog oblika uznemiravanja, zlostavljanja, diskriminacije i nadzora osoba, ili zlouporabe nastale zbog neprimjerene upotrebe; naglašava da je potrebno osigurati sigurno i zdravo okruženje u kojem se kibernetička sigurnost, privatnost, transparentnost te prava i potrebe korisnika na odgovarajući način čuvaju i štite; naglašava važnost zaštite djece i maloljetnika u virtualnim svjetovima s pomoću temeljite provedbe postojećeg europskog zakonodavstva i strategija kao što su Akt o digitalnim uslugama¹¹ i nova Europska strategija za bolji internet za djecu (BIK+), kako bi se suzbilo kibernetičko zlostavljanje, zaštitilo fizičko i mentalno zdravlje, zajamčila sigurnost na internetu i promicala pozitivna upotreba metaverzumâ;
14. poziva Komisiju da razmotri utjecaj svog horizontalnog digitalnog zakonodavstva, kao što je Akt o umjetnoj inteligenciji, na kulturu, uključujući definiciju kulturnih i akademskih djela i vlasništvo nad njima, te da po potrebi predstavi inicijative u tom području kojima bi se zaštitio i promicao europski kulturni i kreativni ekosustav;
15. napominje da bi se budući razvoj virtualnih svjetova trebao voditi etičkim načelima i načelima usmjerenima na čovjeka, u skladu sa zakonodavstvom EU-a kao što su Opća uredba o zaštiti podataka¹², Akt o digitalnim uslugama, Akt o digitalnim tržištima¹³ i Direktiva o autorskim pravima¹⁴; poziva Komisiju da osigura pomno i kontinuirano praćenje razvoja virtualnih svjetova, da utvrdi probleme i izazove koji bi se mogli pojaviti, a koji nisu obuhvaćeni postojećim pravnim okvirom ili za koje bi moglo biti potrebno daljnje usklađivanje među državama članicama;

¹¹ Uredba (EU) 2022/2065 od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama) (SL L 277, 27.10.2022., str. 1.).

¹² Uredba (EU) 2016/679 od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (SL L 119, 4.5.2016., str. 1.).

¹³ Uredba (EU) 2022/1925 od 14. rujna 2022. o pravednim tržištima s mogućnošću neograničenog tržišnog natjecanja u digitalnom sektoru i izmjeni direktiva (EU) 2019/1937 i (EU) 2020/1828 (Akt o digitalnim tržištima) (SL L 265, 12.10.2022., str. 1.).

¹⁴ Direktiva (EU) 2019/790 od 17. travnja 2019. o autorskom pravu i srodnim pravima na jedinstvenom digitalnom tržištu i izmjeni direktiva 96/9/EZ i 2001/29/EZ (SL L 130, 17.5.2019., str. 92.).

16. svjestan je važnosti multilateralnih foruma za teme od globalnog značaja kao što je ova i potiče Komisiju da s državama članicama zauzme koordinirani pristup u pogledu doprinosa važnim međunarodnim naporima za normizaciju, kao što je „Forum za norme metaverzuma”, te drugim povezanim inicijativama u okviru OECD-a i drugih međunarodnih organizacija kao što su ITU i ISO;
17. ističe vrijednost preporuka europskog panela građana i građanki o virtualnim svjetovima i podsjeća na aktualni pilot-projekt Europskog parlamenta pod nazivom „Prostor za metaverzum”, koji će doprinijeti stvaranju interdisciplinarne europske mreže stručnjaka, mislioca i vođa za etički i demokratski razvoj metaverzumâ.

INFORMACIJE O USVAJANJU U ODBORU KOJI DAJE MIŠLJENJE

Datum usvajanja	18.7.2023
Rezultat konačnog glasovanja	+ : 25 - : 0 0 : 3
Zastupnici nazočni na konačnom glasovanju	Asim Ademov, Christine Anderson, Andrea Bocskor, Ilana Cicurel, Laurence Farreng, Tomasz Frankowski, Romeo Franz, Sylvie Guillaume, Hannes Heide, Irena Joveva, Petra Kammerervert, Niyazi Kizilyürek, Predrag Fred Matić, Martina Michels, Niklas Nienass, Peter Pollák, Marcos Ros Sempere, Massimiliano Smeriglio, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Theodoros Zagorakis, Milan Zver
Zamjenici nazočni na konačnom glasovanju	Isabella Adinolfi, Ibán García Del Blanco, Rob Rooken, Marc Tarabella
Zamjenici nazočni na konačnom glasovanju prema čl. 209. st. 7.	Angel Dzhambazki, Erik Marquardt

POIMENIČNO KONAČNO GLASOVANJE U ODBORU KOJI DAJE MIŠLJENJE

25	+
ECR	Angel Dzhambazki, Rob Rooken
NI	Andrea Booskor, Marc Tarabella
PPE	Asim Ademov, Isabella Adinolfi, Tomasz Frankowski, Peter Pollák, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Theodoros Zagorakis, Milan Zver
Renew	Ilana Cicurel, Laurence Farreng, Irena Joveva
S&D	Ibán García Del Blanco, Sylvie Guillaume, Hannes Heide, Petra Kammerevert, Predrag Fred Matić, Marcos Ros Sempere, Massimiliano Smeriglio
Verts/ALE	Romeo Franz, Erik Marquardt, Niklas Nienass

0	-

3	0
ID	Christine Anderson
The Left	Niyazi Kizilyürek, Martina Michels

Korišteni znakovi:

- + : za
- : protiv
- 0 : suzdržani

INFORMACIJE O USVAJANJU U NADLEŽNOM ODBORU

Datum usvajanja	28.11.2023
Rezultat konačnog glasovanja	+ : 31 - : 2 0 : 8
Zastupnici nazočni na konačnom glasovanju	Andrus Ansip, Pablo Arias Echeverría, Laura Ballarín Cereza, Alessandra Basso, Adam Bielan, Biljana Borzan, Vlad-Marius Botoş, Anna Cavazzini, Dita Charanzová, Deirdre Clune, David Cormand, Sandro Gozi, Virginie Joron, Eugen Jurzyca, Włodzimierz Karpiński, Arba Kokalari, Marcel Kolaja, Kateřina Konečná, Andrey Kovatchev, Jean-Lin Lacapelle, Antonius Manders, Beata Mazurek, Leszek Miller, Anne-Sophie Pelletier, Miroslav Radačovský, René Repasi, Christel Schaldemose, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Róža Thun und Hohenstein, Tom Vandenkendelaere, Kim Van Sparrentak, Marion Walsmann
Zamjenici nazočni na konačnom glasovanju	Francisco Guerreiro, Ivars Ijabs, Kosma Złotowski, Marco Zullo
Zamjenici nazočni na konačnom glasovanju prema čl. 209. st. 7.	João Albuquerque, Petar Vitanov, Stefania Zambelli

KONAČNO POIMENIČNO GLASOVANJE U NADLEŽNOM ODBORU

31	+
PPE	Pablo Arias Echeverría, Deirdre Clune, Włodzimierz Karpiński, Arba Kokalari, Andrey Kovatchev, Antonius Manders, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Tom Vandenkendelaere, Marion Walsmann, Stefania Zambelli
Renew	Andrus Ansip, Vlad-Marius Botoş, Dita Charanzová, Sandro Gozi, Ivars Ijabs, Róza Thun und Hohenstein, Marco Zullo
S&D	João Albuquerque, Laura Ballarín Cereza, Biljana Borzan, Leszek Miller, René Repasi, Christel Schaldemose, Petar Vitanov
The Left	Anne-Sophie Pelletier
Verts/ALE	Anna Cavazzini, David Cormand, Francisco Guerreiro, Kim Van Sparrentak

2	-
NI	Miroslav Radačovský
Verts/ALE	Marcel Kolaja

8	0
ECR	Adam Bielan, Eugen Jurzyca, Beata Mazurek, Kosma Złotowski
ID	Alessandra Basso, Virginie Joron, Jean-Lin Lacapelle
The Left	Katerina Konečná

Korišteni znakovi:

- + : za
- : protiv
- 0 : suzdržani