Uradni list
Evropske unije

SL
Serija L

2023/2113

11.10.2023

PRIPOROČILO KOMISIJE (EU) 2023/2113

z dne 3. oktobra 2023

o tehnoloških področjih, kritičnih za gospodarsko varnost EU, v zvezi s katerimi se z državami članicami opravi nadaljnja ocena tveganja

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije in zlasti člena 292 Pogodbe,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Komisija in visoki predstavnik sta priznala, da lahko ob vse večjih geopolitičnih napetostih, tesnejšem gospodarskem povezovanju in pospešenem tehnološkem razvoju nekateri gospodarski tokovi in dejavnosti ogrožajo našo gospodarsko varnost, ter sprejela skupno sporočilo o evropski strategiji za gospodarsko varnost ([1]), na podlagi katere naj bi vzpostavili celovit strateški pristop h gospodarski varnosti.

(2) Evropska strategija za gospodarsko varnost temelji na tristebrnem pristopu, ki zajema spodbujanje gospodarske baze in konkurenčnosti EU, zaščito pred tveganji ter sklepanje partnerstev z najširšim možnim naborom držav za obravnavanje skupnih pomislekov in interesov.

(3) V tem okviru in glede na tveganja, ki jih lahko predstavljajo nekatere gospodarske odvisnosti in morebitni nadaljnji tehnični razvoj, EU potrebuje jasen pregled tveganj, ki bi lahko ogrozila njeno gospodarsko varnost, in njihovega razvoja skozi čas.

(4) Ta tveganja bi bilo treba opredeliti in oceniti v sodelovanju z državami članicami EU, pri čemer bi morali imeti v dinamičnem in stalnem procesu možnost podajanja pripomb tudi zasebni deležniki.

(5) V evropski strategiji za gospodarsko varnost so bile opredeljene štiri široke in neizčrpne kategorije tveganj, ki bi jih bilo treba nadalje oceniti, in sicer odpornost oskrbovalnih verig, vključno z energetsko varnostjo, fizična in kibernetska varnost kritične infrastrukture, tehnološka varnost in uhajanje tehnologije ter uporaba gospodarskih odvisnosti kot orožja in gospodarska prisila.

(6) Komisija se je v skupnem sporočilu zavezala, da bo ocenila tveganja v zvezi s tehnološko varnostjo in uhajanjem tehnologije na podlagi seznama strateških tehnologij, kritičnih za gospodarsko varnost, in za najobčutljivejša tveganja predlagala seznam kritičnih tehnologij, v zvezi s katerimi bo do konca leta 2023 skupaj z državami članicami opravila oceno tveganja.

(7) V skupnem sporočilu so bila določena tri ozko opredeljena in v prihodnost usmerjena merila za izbiro tehnologij, ki predstavljajo najobčutljivejša tveganja in bi jih bilo treba nadalje oceniti, in sicer omogočitvena in preobrazbena narava tehnologije, tveganje združevanja civilnih in vojaških ciljev ter tveganje zlorabe tehnologije za kršitve človekovih pravic.

(8) Merilo omogočitvene in preobrazbene narave tehnologije se nanaša na potencial in pomen tehnologije, ko gre za omogočanje znatnega povečanja učinkovitosti in/ali korenitih sprememb v sektorjih, zmogljivostih itd.

(9) Merilo tveganja združevanja civilnih in vojaških ciljev se nanaša na pomen tehnologije za civilni in vojaški sektor ter njen potencial za napredek na obeh področjih, pa tudi tveganje uporabe določenih vrst tehnologije za ogrožanje miru in varnosti.

([1]) JOIN(2023) 20 final.

(10) Merilo tveganja zlorabe tehnologije za kršitve človekovih pravic se nanaša na morebitno zlorabo tehnologije, ki pomeni kršitev človekovih pravic, kamor spada tudi omejevanje temeljnih svoboščin.

(11) Komisija je po prvi notranji analizi pripravila seznam desetih tehnoloških področij, kritičnih za gospodarsko varnost EU. Pri tem se je upoštevalo delo v okviru akcijskega načrta za sinergije med civilno, obrambno in vesoljsko industrijo ([2]). Ta seznam tehnoloških področij je živ dokument in se lahko kot del stalnega procesa nadalje spreminja, da se upošteva tehnološki razvoj.

(12) V tem priporočilu so na podlagi treh ozko opredeljenih in v prihodnost usmerjenih meril za izbiro tehnologij, ki bi jih bilo treba nadalje oceniti, izbrana štiri tehnološka področja s seznama, ki zelo verjetno predstavljajo najobčutljivejša in najnujnejša tveganja v zvezi s tehnološko varnostjo in uhajanjem tehnologije, in sicer napredni polprevodniki, umetna inteligenca, kvantne tehnologije in biotehnologije. Ta tehnološka področja bi se morala prednostno vključiti v skupno oceno tveganja z državami članicami, ki bi jo bilo treba opraviti do konca leta. Glede na obseg, ki se določi z državami članicami, se lahko ta skupna ocena osredotoči na podskupine tehnologij v okviru teh štirih tehnoloških področij.

(13) Struktura seznama odraža oceno Komisije o tem, katera od teh tehnoloških področij najverjetneje predstavljajo najobčutljivejša in najnujnejša tveganja v zvezi s tehnološko varnostjo in uhajanjem tehnologije. To je lahko v pomoč pri odločanju o nadaljnjih korakih. Komisija bo z državami članicami vzpostavila odprt dialog o ustreznem časovnem razporedu in obsegu nadaljnjih ocen tveganja, pri čemer se bo med drugim upošteval vpliv dejavnika časa na razvoj tveganj. Komisija bi bila Svetu hvaležna za pravočasno izmenjavo mnenj o tem vidiku strategije v okviru njegovih splošnih političnih razprav in usmeritev v odziv na skupno sporočilo. Komisija bi lahko v zvezi s tem ob upoštevanju dialoga in prvih izkušenj z začetnimi skupnimi ocenami ter dodatnih prispevkov, ki bi jih lahko prejela v zvezi s tehnološkimi področji s seznama, do pomladi 2024 predstavila dodatne pobude. Komisija bo pri odločanju o predlogih za nadaljnje skupne ocene tveganja z državami članicami v zvezi z enim ali več tehnološkimi področji s seznama ali njihovimi podskupinami upoštevala tekoče ali načrtovane ukrepe za spodbujanje ali partnerstvo na zadevnem tehnološkem področju. Na splošno bo upoštevala, da ukrepi, sprejeti za povečanje konkurenčnosti EU na zadevnih področjih, lahko prispevajo k zmanjšanju nekaterih tehnoloških tveganj.

(14) V oceni tveganja bi bilo treba opredeliti in analizirati sistemske ranljivosti glede na njihov potencialni učinek na gospodarsko varnost EU in stopnjo verjetnosti, da dejansko pride do negativnega učinka. Komisija je za strukturiranje prihodnje ocene tveganja z državami članicami določila nekaj vodilnih načel.

(15) To priporočilo ne vpliva na rezultat ocene tveganja. Kot podlaga za nadaljnjo razpravo o potrebi po natančno določenih in sorazmernih ukrepih za spodbujanje, partnerstvo ali zaščito v zvezi s katerim koli od teh tehnoloških področij ali njegovih podskupin se lahko uporabijo zgolj rezultati podrobne skupne ocene stopnje in narave tveganj, ki jih ta tehnološka področja predstavljajo. Države članice in Komisija se lahko na te informacije oprejo pri pripravi prihodnjih ukrepov politike, vključno z ukrepi za spodbujanje, partnerstvo ali zaščito na nacionalni ravni, ravni EU ali mednarodni ravni, pri čemer bi morali biti ti ukrepi sorazmerni z obravnavano stopnjo tveganja in imeti natančno določen obseg. Zato v tej fazi predhodnega ocenjevanja ni mogoče sklepati o uporabi določenega instrumenta iz nabora ukrepov EU ali držav članic za spodbujanje, partnerstvo ali zaščito z drugimi za večjo gospodarsko varnost.

(16) Vsi ukrepi, ki bi se lahko sprejeli, bodo sorazmerni in natančno usmerjeni v ocenjena tveganja vsakega od kritičnih tehnoloških področij ali zadevne tehnologije. Vsi izvedeni ukrepi bodo namenjeni krepitvi moči Unije na teh področjih in bodo zasnovani tako, da bodo povzročali čim manj negativnih učinkov prelivanja na trg in gospodarstvo. Te ocene bodo zlasti prispevale k oblikovanju politik Unije v podporo inovacijam in industrijskemu razvoju na področju opredeljenih tehnologij, tudi prek mednarodnih pobud –

([2]) COM(2021) 70 final.

SPREJELA NASLEDNJE PRIPOROČILO:

1. Kot začetni korak se priporoča, da države članice skupaj s Komisijo do konca leta 2023 s seznama desetih kritičnih tehnoloških področij iz Priloge ocenijo naslednja štiri tehnološka področja, ki najverjetneje predstavljajo najobčutljivejša in najnujnejša tveganja v zvezi s tehnološko varnostjo in uhajanjem tehnologije:

   (a) Napredne polprevodniške tehnologije

   Polprevodniki, mikroelektronika in fotonika so bistveni sestavni deli elektronskih naprav na kritičnih področjih, kot so komunikacije, računalništvo, energija, zdravje, promet in obramba ter vesoljski sistemi in aplikacije. Zaradi njihove izjemne omogočitvene in preobrazbene narave ter uporabe za civilne in vojaške namene je ohranjanje vodilnega položaja pri izdelavi in nadaljnjem razvoju teh tehnologij ključnega pomena za gospodarsko varnost.

   (b) Umetnointeligenčne tehnologije

   Umetna inteligenca (programska oprema), visokozmogljivostno računalništvo, računalništvo v oblaku in na robu ter podatkovna analitika omogočajo številne možnosti dvojne rabe ter so ključnega pomena zlasti za obdelavo velikih količin podatkov in sprejemanje odločitev ali oblikovanje napovedi na podlagi na podatkih temelječe analize. Te tehnologije imajo v tem smislu velik preobrazbeni potencial.

   (c) Kvantne tehnologije

   Kvantne tehnologije imajo velik potencial za preoblikovanje več sektorjev, tako civilnih kot vojaških, z omogočanjem novih tehnologij in sistemov, ki izkoriščajo lastnosti kvantne mehanike. Učinka kvantnih tehnologij, ki se razvijajo ali bodo razvite, še ni mogoče v celoti opredeliti.

   (d) Biotehnologije

   Biotehnologije imajo pomembno omogočitveno in preobrazbeno naravo na področjih, kot so kmetijstvo, okolje, zdravstveno varstvo, bioznanost, prehranske verige ali bioproizvodnja. Nekatere biotehnologije, kot so gensko inženirstvo, ki se izvaja na patogenih, ali škodljive spojine, proizvedene z genskim spreminjanjem mikroorganizmov, imajo lahko varnostno/vojaško razsežnost, zlasti v primeru zlorabe.

2. Komisija države članice poziva k sodelovanju v odprtem dialogu o ustreznem časovnem razporedu in obsegu skupne ocene tveganja drugih tehnoloških področij iz Priloge ali njihovih podskupin ob upoštevanju hitro spreminjajočega se geopolitičnega okolja in različnih stopenj verjetnosti, da tehnologije s seznama predstavljajo najobčutljivejša in najnujnejša tveganja v zvezi s tehnološko varnostjo in uhajanjem tehnologije.

3. Za strukturiranje skupne ocene tveganja so bila določena naslednja vodilna načela:

   (a) Treba bi bilo opredeliti in analizirati ranljivosti glede na njihov potencialni učinek na gospodarsko varnost EU in stopnjo verjetnosti, da dejansko pride do negativnega učinka. V analizi bi bilo treba opredeliti glavne vrste groženj in akterje groženj, pri čemer bi bilo treba upoštevati geopolitične dejavnike, kadar je to pomembno za oceno verjetnosti negativnih učinkov. Poleg tega bi bilo treba med drugim upoštevati tudi vrednostno verigo tehnologij, razvoj tveganj in ustrezen tehnološki razvoj, vključno z morebitnimi ozkimi grli in pričakovanimi prihodnjimi ozkimi grli, pregled relativnega položaja EU pri vsaki od tehnologij, vključno s ključnimi akterji in elementi primerjalnega vodilnega položaja EU, ter globalno medsebojno povezljivost zadevnega tehnološkega ekosistema, tudi kar zadeva raziskave in oskrbovalno verigo na področju zadevne tehnologije.

   (b) V fazi določanja obsega skupne ocene bi bilo treba razmisliti, ali se bo podrobna ocena osredotočila na nekatere najpomembnejše podskupine tehnologij.

   (c) Ocena tveganja ne bo pripravljena glede na posamezno državo.

(d) Prednost bi morala imeti tveganja, ki bi lahko vplivala na celotno EU.

(e) Treba bi bilo zagotoviti sinergijo in dopolnjevanje z obstoječimi analizami na ravni EU in držav članic, da se bodo lahko uporabile pri oceni tveganja.

(f) Treba bi bilo upoštevati prispevek zasebnega sektorja.

4. Pri skupni oceni tveganja se bo na zahtevo zagotovila zaupnost prispevkov držav članic ali zasebnega sektorja. Dokument s končnimi rezultati skupne ocene tveganja bo ustrezno razvrščen glede na zaupnost.

5. Države članice in Komisija bi se morale pri pripravi ocene opreti na obstoječe ali po potrebi nove forume, da se vključi ustrezna stroka, kot je potrebno za vsako od kritičnih tehnologij.

6. Komisija bo še naprej spremljala tehnološki razvoj in to priporočilo po potrebi dopolnila s predlogi dodatnih tehnologij, ki bi jih bilo treba nadalje oceniti.

V Strasbourgu, 3. oktobra 2023

Za Komisijo
Thierry BRETON
član Komisije

PRILOGA

Seznam desetih tehnoloških področij, kritičnih za gospodarsko varnost EU

	Tehnološko področje	Tehnologije * * *Pri posameznih področjih so navedene tehnologije, ki bodo verjetno osrednja tema ocene tveganja, vendar ti seznami niso izčrpni.*
1.	NAPREDNE POLPREVODNIŠKE TEHNOLOGIJE	— Mikroelektronika, vključno s procesorji — Fotonika (vključno z visokoenergijskimi laserji) — Visokofrekvenčni čipi — Oprema za proizvodnjo polprevodnikov pri zelo naprednih voz-liščnih velikostih
2.	UMETNOINTELIGENČNE TEHNOLOGIJE	— Visokozmogljivostno računalništvo — Računalništvo v oblaku in na robu — Tehnologije podatkovne analitike — Računalniški vid, obdelava jezika, prepoznavanje predmetov
3.	KVANTNE TEHNOLOGIJE	— Kvantno računalništvo — Kvantna kriptografija — Kvantne komunikacije — Kvantno zaznavanje in radarji
4.	BIOTEHNOLOGIJE	— Tehnike genskega spreminjanja — Nove genomske tehnike — Genski vlek — Sintetična biologija
5.	NAPREDNA POVEZLJIVOST, NAVIGACIJSKE IN DIGITALNE TEHNOLOGIJE	— Varne digitalne komunikacije in povezljivost, na primer radijsko dostopovno omrežje in odprto radijsko dostopovno omrežje ter 6G — Tehnologije za kibernetsko varnost, vključno s sistemi za kibernet-ski nadzor, kibernetsko varnost in kibernetske vdore, digitalna forenzika — Internet stvari in virtualna resničnost — Tehnologije razpršene evidence in digitalne identitete — Tehnologije za usmerjanje, navigacijo in nadzor, vključno z avio-niko in določanjem položaja na morju
6.	NAPREDNE TEHNOLOGIJE ZAZNAVANJA	— Elektrooptično, radarsko, kemično, biološko in porazdeljeno zaznavanje ter zaznavanje sevanja — Magnetometri, magnetni gradiometri — Podvodni senzorji električnega polja — Gravimetri in gravitacijski gradiometri
7.	VESOLJSKE IN POGONSKE TEHNOLOGIJE	— Namenske vesoljske tehnologije, od komponent do sistemske ravni — Tehnologije za nadzor v vesolju in opazovanje Zemlje — Določanje položaja, navigacija in določanje časa v vesolju — Varne komunikacije, vključno s povezljivostjo na podlagi satelitov v nizki zemeljski tirnici — Pogonske tehnologije, vključno s hiperzvočnimi tehnologijami in komponentami za vojaško uporabo

	Tehnološko področje	Tehnologije * * *Pri posameznih področjih so navedene tehnologije, ki bodo verjetno osrednja tema ocene tveganja, vendar ti seznami niso izčrpni.*
8.	ENERGETSKE TEHNOLOGIJE	— Tehnologije jedrske fuzije, reaktorji in proizvodnja električne energije, tehnologije jedrske pretvorbe/bogatenja/recikliranja — Vodik in nova goriva — Neto ničelne tehnologije, vključno s fotovoltaiko — Pametna omrežja in shranjevanje energije, baterije
9.	ROBOTIKA IN AVTONOMNI SISTEMI	— Droni in vozila (v zraku, na kopnem, na površju in pod vodo) — Roboti in robotsko krmiljeni precizni sistemi — Eksoskeleti — Sistemi, ki temeljijo na umetni inteligenci
10.	TEHNOLOGIJE NAPREDNIH MATERIALOV, PROIZVODNJE IN RECIKLIRANJA	— Tehnologije za nanomateriale, pametne materiale, napredne keramične materiale, materiale za prikrite tehnologije, v zasnovi varne in trajnostne materiale — Aditivna proizvodnja, tudi na terenu — Digitalno krmiljena mikro precizna proizvodnja in laserska strojna obdelava/varjenje v majhnem obsegu — Tehnologije za pridobivanje, predelavo in recikliranje kritičnih surovin (vključno s hidrometalurško ekstrakcijo, bioizpiranjem, filtriranjem na podlagi nanotehnologije, elektrokemično obdelavo in črno maso)