Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria L

2023/2113

11.10.2023

ODPORÚČANIE KOMISIE (EÚ) 2023/2113

z 3. októbra 2023

o kritických technologických oblastiach pre hospodársku bezpečnosť EÚ na ďalšie posúdenie rizík s členskými štátmi

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie, a najmä na jej článok 292,

keďže:

(1) Komisia a vysoký predstaviteľ uznali, že vzhľadom na rastúce geopolitické napätie, hlbšiu hospodársku integráciu a zrýchľovanie technologického rozvoja môžu určité hospodárske toky a činnosti predstavovať riziko pre našu hospodársku bezpečnosť, a prijali spoločné oznámenie o európskej stratégii hospodárskej bezpečnosti ([1]) s cieľom zaviesť komplexný strategický prístup k hospodárskej bezpečnosti.

(2) Európska stratégia hospodárskej bezpečnosti vychádza z prístupu založeného na troch pilieroch: podpore hospodárskej základne a konkurencieschopnosti EÚ; ochrane pred rizikami a partnerstve s čo najširšou škálou krajín s cieľom riešiť spoločné obavy a záujmy.

(3) Ako súčasť tohto rámca a so zreteľom na riziká, ktoré môžu predstavovať určité hospodárske závislosti a technický vývoj, potrebuje EÚ jasný pohľad na riziká ohrozujúce jej hospodársku bezpečnosť a ich vývoj v priebehu času.

(4) Tieto riziká by sa mali identifikovať a posúdiť spolu s členskými štátmi EÚ s prihliadnutím na vstupy od súkromných zainteresovaných strán v dynamickom a nepretržitom procese.

(5) V Európskej stratégii hospodárskej bezpečnosti sa identifikovali nasledujúce štyri všeobecné a neúplné kategórie rizík na ďalšie posúdenie: odolnosť dodávateľských reťazcov vrátane energetickej bezpečnosti; fyzická a kybernetická bezpečnosť kritickej infraštruktúry; bezpečnosť technológií a ich únik; využívanie hospodárskych závislostí a hospodárskeho nátlaku ako zbraní.

(6) Komisia sa v spoločnom oznámení zaviazala posúdiť riziká technologickej bezpečnosti a únikov na základe zoznamu strategických technológií, ktoré sú kritické pre hospodársku bezpečnosť a, pokiaľ ide o najcitlivejšie riziká, navrhnúť zoznam kritických technológií na účely posúdenia rizika, ktoré sa má vykonať spoločne s členskými štátmi do konca roka 2023.

(7) V spoločnom oznámení sa identifikovali tri nasledujúce úzko vymedzené a výhľadovo orientované kritériá na výber technológií predstavujúcich najcitlivejšie riziká na ďalšie posúdenie: podporný a transformačný charakter technológie; riziko civilno-vojenskej fúzie a riziko zneužitia technológie na porušovanie ľudských práv.

(8) Kritérium podporného a transformačného charakteru technológie sa zameriava na potenciál a význam technológie pri podnecovaní výrazného zvyšovania výkonnosti a efektívnosti a/alebo radikálnych zmien v odvetviach, spôsobilostiach atď.

(9) Kritérium rizika civilno-vojenskej fúzie sa zameriava na význam technológie pre civilný aj vojenský sektor a na jej potenciál urýchľovať vývoj v oboch oblastiach, ako aj na riziko využívania určitých technológií na ohrozenie mieru a bezpečnosti.

([1]) 20 final.

(10) Kritérium rizika zneužitia technológie na porušovanie ľudských práv sa zameriava na potenciál zneužitia technológie na porušovanie ľudských práv vrátane obmedzovania základných slobôd.

(11) Po prvej internej analýze Komisia identifikovala zoznam 10 kritických technologických oblastí pre hospodársku bezpečnosť EÚ. V tomto zozname technologických oblastí sa zohľadňuje práca vykonaná podľa akčného plánu pre synergie medzi civilným, obranným a vesmírnym priemyslom ([2]). Je to živý dokument a mohol by byť predmetom ďalších zmien odrážajúcich technologický vývoj v rámci prebiehajúceho procesu.

(12) Na základe troch úzko vymedzených a výhľadovo orientovaných kritérií výberu technológií na ďalšie posúdenie sa v tomto odporúčaní z tohto zoznamu identifikujú štyri technologické oblasti, ktoré podľa tohto odporúčania s vysokou pravdepodobnosťou predstavujú najcitlivejšie a okamžité riziká súvisiace s technologickou bezpečnosťou a únikom technológií – konkrétne pokročilé polovodiče, umelá inteligencia, kvantové technológie a biotechnológie. Tieto technologické oblasti by mali byť prioritne predmetom spoločného posúdenia rizík s členskými štátmi do konca roka. V závislosti od stanovenia rozsahu spolupráce s členskými štátmi sa toto spoločné posúdenie môže zamerať na podmnožiny technológií v rámci týchto štyroch technologických oblastí.

(13) Štruktúra tohto zoznamu odráža posúdenie Komisie týkajúce sa toho, ktoré z týchto technologických oblastí budú s väčšou pravdepodobnosťou predstavovať najcitlivejšie a okamžité riziká súvisiace s technologickou bezpečnosťou a únikom technológií. Môže to slúžiť ako pomôcka pri rozhodovaní o ďalších krokoch. Komisia sa zapojí do otvoreného dialógu s členskými štátmi o vhodnom harmonograme a rozsahu ďalšieho posudzovania rizík, pričom bude brať do úvahy aj príspevok časového faktora k vývoju rizík. Komisia by uvítala včasnú výmenu názorov o tomto aspekte stratégie hospodárskej bezpečnosti v Rade v kontexte jej celkových politických rokovaní a smerovania v reakcii na spoločné oznámenie. Komisia môže v tejto súvislosti so zreteľom na takýto dialóg a prvé skúsenosti s počiatočnými kolektívnymi posúdeniami, ako aj na ďalšie vstupy, ktoré možno získať v súvislosti s uvedenými technologickými oblasťami, predložiť do jari 2024 ďalšie iniciatívy. Pri rozhodovaní o návrhoch na ďalšie kolektívne posudzovanie rizika s členskými štátmi v jednej alebo vo viacerých ďalších technologických oblastiach alebo ich podmnožinách uvedených v zozname Komisia zohľadní prebiehajúce alebo plánované opatrenia na podporu alebo nadviazanie partnerstva v predmetnej technologickej oblasti. Vo všeobecnosti bude mať Komisia na pamäti, že opatrenia prijaté na zvýšenie konkurencieschopnosti EÚ v príslušných oblastiach môžu prispieť k zníženiu určitých technologických rizík.

(14) Cieľom posúdenia rizika by mala byť identifikácia a analýza zraniteľných miest systémovej povahy podľa ich potenciálneho vplyvu na hospodársku bezpečnosť EÚ a stupňa pravdepodobnosti, že sa negatívny vplyv prejaví. V snahe štruktúrovať nadchádzajúce posúdenie rizík s členskými štátmi Komisia určila niektoré hlavné zásady.

(15) Týmto odporúčaním nie je dotknutý výsledok posúdenia rizika. Ako základ pre ďalšiu diskusiu o potrebe akýchkoľvek presných a primeraných opatrení na podporu, partnerstvo a ochranu ktorejkoľvek z týchto technologických oblastí alebo akejkoľvek ich podmnožiny môže slúžiť len výsledok podrobného kolektívneho posúdenia úrovne a povahy prezentovaných rizík. Členské štáty a Komisia môžu tieto informácie použiť pri navrhovaní budúcich opatrení v príslušných oblastiach politiky vrátane opatrení na podporu, partnerstvo alebo ochranu na národnej úrovni, na úrovni EÚ alebo na medzinárodnej úrovni, ktoré by mali byť úmerné úrovni predmetného rizika a presné z hľadiska rozsahu ich pôsobnosti. V tejto fáze predchádzajúcej posúdeniu preto nemožno dospieť k žiadnemu záveru o použití akéhokoľvek konkrétneho nástroja v súboroch nástrojov EÚ alebo členských štátov týkajúcich sa opatrení na podporu, ochranu alebo partnerstvo s inými subjektmi v záujme zvýšenej hospodárskej bezpečnosti.

(16) Všetky opatrenia, ktoré sa potenciálne prijmú, budú primerané a presne zamerané na posudzované riziká každej kritickej technologickej oblasti alebo príslušnej technológie. Všetky vykonané opatrenia budú zamerané na posilnenie silných stránok Únie v týchto oblastiach a budú navrhnuté tak, aby minimalizovali akékoľvek negatívne účinky presahovania na trhy a hospodárstvo. Toto posudzovanie prispeje najmä k rozvoju politík Únie na podporu inovácií a priemyselného rozvoja identifikovaných technológií, a to aj prostredníctvom medzinárodných iniciatív,

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

PRIJALA TOTO ODPORÚČANIE:

1. Ako prvý krok sa odporúča, aby členské štáty spolu s Komisiou do konca roka 2023 zo zoznamu 10 kritických technologických oblastí uvedených v prílohe posúdili nasledujúce štyri technologické oblasti, ktoré s najvyššou pravdepodobnosťou predstavujú najcitlivejšie a okamžité riziká súvisiace s technologickou bezpečnosťou a únikom technológií:

   a) Technológie pokročilých polovodičov

      Polovodiče, mikroelektronika a fotonika tvoria základné komponenty elektronických zariadení v kritických oblastiach, ako sú komunikácie, výpočtová technika, energetika, zdravotníctvo, doprava a obrana a vesmírne systémy a aplikácie. Vzhľadom na ich obrovský podporný a transformačný charakter a ich využitie na civilné a vojenské účely má zotrvanie na popredných pozíciách pri budovaní a ďalšom rozvoji týchto technológií zásadný význam pre hospodársku bezpečnosť.

   b) Technológie umelej inteligencie

      Umelá inteligencia (softvér), vysokovýkonná výpočtová technika, *cloud computing* a *edge computing* či analýza údajov majú širokú škálu aplikácií dvojakého použitia a majú zásadný význam najmä pre spracovanie veľkého množstva dát a prijímanie rozhodnutí alebo prognóz na základe tejto analýzy založenej na dátach. Tieto technológie majú v tejto súvislosti obrovský transformačný potenciál.

   c) Kvantové technológie

      Kvantové technológie majú obrovský potenciál transformovať viaceré sektory – civilné aj vojenské – a to tým, že umožňujú rozvoj nových technológií a systémov, ktoré využívajú vlastnosti kvantovej mechaniky. Plný dosah kvantových technológií, ktoré sa vyvíjajú/budú vyvíjať, ešte nie je možné plne kvalifikovať.

   d) Biotechnológie

      Biotechnológie majú významný podporný a transformačný charakter v oblastiach, ako je poľnohospodárstvo, životné prostredie, zdravotná starostlivosť, biologické vedy, potravinové reťazce alebo biovýroba. Niektoré biotechnológie, ako napríklad genetické inžinierstvo aplikované na patogény alebo škodlivé zlúčeniny produkované genetickou modifikáciou mikroorganizmov, môžu mať bezpečnostný/vojenský rozmer, najmä ak sa zneužívajú.

2. Komisia vyzýva členské štáty, aby sa zapojili do otvoreného dialógu o vhodnom harmonograme a rozsahu kolektívneho posúdenia rizika iných technologických oblastí uvedených v prílohe alebo ich podmnožín, a to so zreteľom na rýchlo sa meniace geopolitické prostredie a rôzne stupne pravdepodobnosti, že uvedené technológie predstavujú najcitlivejšie a okamžité riziká súvisiace s technologickou bezpečnosťou a únikom technológií.

3. V snahe štruktúrovať kolektívne hodnotenie rizika sa určili tieto hlavné zásady:

   a) Identifikovať a analyzovať zraniteľné miesta podľa ich potenciálneho vplyvu na hospodársku bezpečnosť EÚ a stupňa pravdepodobnosti, že sa negatívny vplyv prejaví. V analýze by sa mali identifikovať hlavné typy hrozieb a aktérov hrozieb a mali by sa v nej zohľadniť geopolitické faktory, ak sú relevantné pre posúdenie pravdepodobnosti negatívnych vplyvov. Mal by sa v nej okrem iného zohľadniť aj hodnotový reťazec technológií, vývoj rizík, ako aj relevantný technologický vývoj vrátane akýchkoľvek súčasných blokačných bodov a blokačných bodov očakávaných v budúcnosti, mapovanie relatívnej pozície EÚ v každej technológii vrátane kľúčových aktérov a prvkov komparatívnej vedúcej pozície EÚ; globálna prepojenosť ekosystému technológie, a to aj vo výskume a dodávateľskom reťazci technológie.

   b) Vo fáze stanovovania rozsahu spoločného posúdenia by sa malo prihliadať na to, či sa podrobné posúdenie zameria na určité najrelevantnejšie podmnožiny technológií.

   c) Posúdenie rizika sa nebude zameriavať na jednotlivé krajiny.

d) Uprednostniť riziká, ktoré môžu mať účinky na celú EÚ.

e) Zabezpečiť synergie a komplementárnosť s existujúcimi analýzami na úrovni EÚ a úrovni členských štátov s cieľom prispieť k procesu posudzovania rizík.

f) Zohľadniť vstupy súkromného sektora.

4. Kolektívnym posúdením rizika sa na požiadanie zabezpečí dôvernosť vstupov získaných od členských štátov alebo súkromného sektora. Záverečný výsledný dokument kolektívneho posúdenia rizika bude primerane klasifikovaný.

5. Posúdenie by mali vykonať členské štáty a Komisia, pričom by mali využiť existujúce fóra alebo v prípade potreby nové fóra, a mali by doň zapojiť príslušných odborníkov, ako sa to vyžaduje pri každej z kritických technológií.

6. Komisia bude naďalej monitorovať technologický vývoj a v prípade potreby doplní toto odporúčanie o návrh ďalších technológií na ďalšie posúdenie.

V Štrasburgu 3. októbra 2023

Za Komisiu
Thierry BRETON
člen Komisie

PRÍLOHA

Zoznam 10 kritických technologických oblastí pre hospodársku bezpečnosť EÚ

	Technologická oblasť	Technológie* * *Technológie uvedené pre každú oblasť sú pravdepodobne ústredným bodom pre posúdenie rizika, ale sú neúplné*
1.	TECHNOLÓGIE POKROČILÝCH POLOVODIČOV	— mikroelektronika vrátane procesorov — fotonické (vrátane vysokoenergetických laserov) technológie — vysokofrekvenčné čipy — zariadenia na výrobu polovodičov s veľmi pokročilými veľkosťami uzlov
2.	TECHNOLÓGIE UMELEJ INTELIGENCIE	— vysokovýkonná výpočtová technika — cloud computing a edge computing — technológie analýzy dát — počítačové videnie, spracovanie jazyka, rozpoznávanie objektov
3.	KVANTOVÉ TECHNOLÓGIE	— kvantová výpočtová technika — kvantová kryptografia — kvantová komunikácia — kvantové snímanie a radar
4.	BIOTECHNOLÓGIE	— techniky genetickej modifikácie — nové genómové techniky — gene drive — syntetická biológia
5.	POKROČILÁ PRIPOJITEĽNOSŤ, NAVIGÁCIA A DIGITÁLNE TECHNOLÓGIE	— bezpečná digitálna komunikácia a pripojiteľnosť, ako sú RAN & Open RAN (rádiová prístupová sieť – *Radio Access Network*) a 6G — technológie kybernetickej bezpečnosti vrátane kybernetického dohľadu, bezpečnostných systémov a systémov rušenia, digitálna forenzná analýza — internet vecí a virtuálna realita — technológie distribuovanej databázy transakcií a digitálnej identity — navádzacie, navigačné a riadiace technológie vrátane avioniky a určovania polohy na mori
6.	TECHNOLÓGIE POKROČILÉHO SNÍMANIA	— elektrooptické, radarové, chemické, biologické, radiačné a distribuované snímanie — magnetometre, magnetické gradiometre — ponorné snímače elektrického poľa — gravimetre a gradiometre
7.	VESMÍRNE TECHNOLÓGIE A TECHNOLOGIE POHONU	— špecializované technológie zamerané na vesmír, ktoré siahajú od úrovne zložiek až po systémovú úroveň — technológie vesmírneho dohľadu a pozorovania Zeme — určovanie polohy, navigácia a určovanie času (PNT) — bezpečná komunikácia vrátane pripojenia na nízkej zemskej dráhe (LEO) — technológie pohonu vrátane nadzvuku a komponenty na vojenské účely

	Technologická oblasť	Technológie* * *Technológie uvedené pre každú oblasť sú pravdepodobne ústredným bodom pre posúdenie rizika, ale sú neúplné*
8.	ENERGETICKÉ TECHNOLÓGIE	— technológie jadrovej fúzie, reaktory a výroba elektrickej energie, technológie rádiologickej konverzie/obohatenia/recyklácie — vodík a nové palivá — emisne neutrálne technológie vrátane fotovoltiky — inteligentné siete a uskladňovanie energie, batérie
9.	ROBOTIKA A AUTONÓMNE SYSTÉMY	— drony a (vzdušné, pozemské, hladinové a ponorné) prostriedky — roboty a presné systémy riadené robotmi — exoskeletony — systémy založené na umelej inteligencii
10.	POKROČILÉ MATERIÁLY, VÝROBNÉ A RECYKLAČNÉ TECHNOLÓGIE	— technológie pre nanomateriály, inteligentné materiály, pokročilé keramické materiály, materiály „stealth“, inherentne bezpečné a udržateľné materiály — aditívna výroba, a to aj v teréne — digitálne kontrolovaná mikropresná výroba a maloobjemové laserové obrábanie/zváranie — technológie určené na ťažbu, spracovanie a recykláciu kritických surovín (vrátane hydrometalurgickej ťažby, biolúhovania, filtrácie založenej na nanotechnológiách, elektrochemického spracovania a čiernej hmoty)