



2023/2113

11.10.2023

DOPORUČENÍ KOMISE (EU) 2023/2113

ze dne 3. října 2023

o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU za účelem dalšího posouzení rizik s členskými státy

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie, a zejména na článek 292 této smlouvy,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Komise a vysoký představitel uznali, že vlivem rostoucího geopolitického napětí, hlubší hospodářské integrace a urychlení technologického rozvoje mohou některé hospodářské toky a činnosti představovat riziko pro naši hospodářskou bezpečnost, a přijali společné sdělení o strategii evropské hospodářské bezpečnosti ⁽¹⁾ s cílem zavést komplexní strategický přístup k hospodářské bezpečnosti.
- (2) Strategie evropské hospodářské bezpečnosti je založena na třípilířovém přístupu: podpora hospodářské základny EU a její konkurenceschopnosti, ochrana před riziky a partnerství s co nejširším okruhem zemí za účelem řešení sdílených obav a zájmů.
- (3) Jako součást tohoto rámce a s ohledem na rizika, která mohou představovat určité hospodářské závislosti a technický vývoj, potřebuje EU jasný přehled o rizicích pro její hospodářskou bezpečnost a vývoji těchto rizik v čase.
- (4) Tato rizika by měla být identifikována a posouzena společně s členskými státy EU za přispění soukromých zúčastněných stran v rámci dynamického a trvalého procesu.
- (5) Ve strategii evropské hospodářské bezpečnosti byly určeny čtyři obecné indikativní kategorie rizik k dalšímu posouzení: odolnost dodavatelských řetězců, včetně energetické bezpečnosti, fyzická a kybernetická bezpečnost kritické infrastruktury, bezpečnost technologií a únik technologií, zneužití hospodářských závislostí nebo hospodářský nátlak.
- (6) Komise se v uvedeném společném sdělení zavázala, že posoudí rizika spojená s bezpečností technologií a únikem technologií na základě seznamu strategických technologií, které mají zásadní význam pro hospodářskou bezpečnost, a že pokud jde o nejcitlivější rizika, navrhne seznam kritických technologií pro posouzení rizik, které má být provedeno společně s členskými státy do konce roku 2023.
- (7) Společné sdělení určilo k dalšímu posouzení tato tři úzce vymezená a na budoucnost zaměřená kritéria pro výběr technologií, které představují nejcitlivější rizika: podpůrná a transformační povaha technologie, riziko civilní a vojenské fúze a riziko zneužití technologie k porušování lidských práv.
- (8) Kritérium podpůrné a transformační povahy technologie se zaměřuje na potenciál a význam technologie pro zásadní zvýšení výkonnosti a účinnosti a/nebo radikálních změn v příslušných odvětvích, schopnostech atd.
- (9) Kritérium civilní a vojenské fúze se zaměřuje na význam technologie jak pro civilní, tak pro vojenský sektor a na její potenciál dosahovat pokroku v obou sektorech, jakož i na riziko využívání určitých technologií k narušení míru a bezpečnosti.

⁽¹⁾ 20 final.

- (10) Kritérium rizika zneužití technologie k porušování lidských práv se zaměřuje na možné zneužití technologie v rozporu s lidskými právy, včetně omezování základních svobod.
- (11) Na základě první interní analýzy Komise stanovila seznam deseti technologických oblastí kritických pro hospodářskou bezpečnost EU. Tento seznam technologických oblastí zohledňuje práci vykonanou v souladu s Akčním plánem pro synergie mezi civilním, obranným a kosmickým průmyslem ^(?). Je to živý dokument, který by mohl být předmětem dalších úprav na základě technologického rozvoje v rámci průběžné činnosti.
- (12) Na základě tří úzce vymezených a na budoucnost zaměřených kritérií pro výběr technologií za účelem dalšího posouzení jsou v tomto doporučení určeny čtyři technologické oblasti z tohoto seznamu, u nichž se došlo k závěru, že s vysokou pravděpodobností představují nejcitlivější a nejnaléhavější rizika spojená s bezpečností technologií a únikem technologií, a to: pokročilé polovodiče, umělá inteligence, kvantové technologie a biotechnologie. Tyto technologické oblasti by měly být prioritně podrobeny kolektivnímu posouzení rizik s členskými státy do konce tohoto roku. Toto kolektivní posouzení se může, s výhradou vymezení rozsahu tohoto posouzení ve spolupráci s členskými státy, zaměřit na zaměřit na podskupiny technologií v rámci těchto čtyř kategorií technologických oblastí.
- (13) Struktura seznamu odráží posouzení Komise ohledně toho, které z těchto technologických oblastí s větší pravděpodobností představují nejcitlivější a nejnaléhavější rizika spojená s bezpečností technologií a únikem technologií. To může sloužit jako pomůcka pro rozhodování o dalších krocích. Komise zahájí s členskými státy otevřený dialog o vhodném harmonogramu a rozsahu dalších posouzení rizik, mimo jiné s ohledem na dopad faktoru času na vývoj rizik. Komise by uvítala včasnou výměnu informací o tomto aspektu strategie evropské hospodářské bezpečnosti v Radě v kontextu jejich celkových politických jednání a směřů v reakci na společné sdělení. V tomto ohledu může Komise předložit další iniciativy do jara 2024, a to se zřetelem na tento dialog a na první zkušenosti s počátečními kolektivními posouzeními, jakož i na další vstupy, které případně obdrží k technologickým oblastem uvedeným na seznamu. Při rozhodování o návrzích na další kolektivní posouzení rizik s členskými státy týkající se jedné nebo více dalších uvedených technologických oblastí nebo jejich podskupin vezme Komise v úvahu probíhající nebo plánovaná opatření k podpoře nebo k vytvoření partnerství v uvažované technologické oblasti. Obecněji bude mít Komise na paměti, že opatření přijatá za účelem zvýšení konkurenceschopnosti EU v příslušných oblastech mohou přispět ke snížení určitých technologických rizik.
- (14) Cílem posouzení rizik by mělo být určit a analyzovat zranitelná místa systémové povahy podle jejich možného dopadu na hospodářskou bezpečnost EU a míru pravděpodobnosti, že se tento negativní dopad projeví. Za účelem strukturování nadcházejícího posouzení rizik ve spolupráci s členskými státy určila Komise některé hlavní zásady.
- (15) Tímto doporučením není dotčen výsledek posouzení rizik. Pouze výsledek podrobného kolektivního posouzení úrovně a povahy existujících rizik může sloužit jako základ pro další diskusi o potřebě jakýchkoli přesných a přiměřených opatření na podporu, vytvoření partnerství a ochranu v souvislosti s kteroukoli z těchto technologických oblastí nebo jejich podskupinou. Členské státy a Komise mohou tyto informace využít při navrhování budoucích politických opatření, včetně opatření podpory, vytvoření partnerství nebo ochrany na vnitrostátní, unijní nebo mezinárodní úrovni, která by měla být úměrná míře řešeného rizika a měla by mít přesný rozsah. V této fázi předběžného posouzení proto nelze vyvodit žádný závěr o využití některého konkrétního nástroje z palety opatření EU nebo členských států na podporu, vytvoření partnerství nebo ochranu s cílem posílit hospodářskou bezpečnost.
- (16) Veškerá opatření, která budou přijata, budou přiměřená a přesně se zaměří na posouzená rizika jednotlivých oblastí kritických technologií nebo příslušné technologie. Veškerá prováděná opatření budou zaměřena na posílení postavení Unie v těchto oblastech a budou navržena tak, aby minimalizovala veškeré negativní vedlejší účinky na trh a hospodářství. Tato posouzení přispějí zejména k rozvoji politik Unie na podporu inovací a průmyslového rozvoje identifikovaných technologií, a to i prostřednictvím mezinárodních iniciativ,

^(?) 70 final.

PŘIJALA TOTO DOPORUČENÍ:

1. Ze seznamu deseti kritických technologických oblastí uvedených v příloze se jako první krok doporučuje, aby členské státy společně s Komisí do konce roku 2023 posoudily následující čtyři technologické oblasti, u nichž je nejvyšší pravděpodobnost, že budou představovat nejcitlivější a nejnaléhavější rizika spojená s bezpečností technologií a únikem technologií:
 - a) Technologie pokročilých polovodičů

Polovodiče, mikroelektronika a fotonika jsou významné součásti elektronických zařízení v kritických oblastech, jako jsou komunikace, výpočetní technika, energetika, zdravotnictví, doprava a obranné a vesmírné systémy a aplikace. Vzhledem k jejich obrovskému podpůrnému a transformačnímu charakteru a jejich využití k civilním a vojenským účelům má zachování vedoucího postavení v budování a dalším rozvoji těchto technologií zásadní význam pro hospodářskou bezpečnost.
 - b) Technologie umělé inteligence

UI (software), vysoce výkonná výpočetní technika, cloud computing a edge computing a analýza dat mají širokou škálu aplikací dvojího užití a jsou zásadní zejména pro zpracování velkého množství dat a přijímání rozhodnutí nebo vytváření predikcí vycházejících z této analýzy založené na datech. Tyto technologie mají v tomto ohledu obrovský transformační potenciál.
 - c) Kvantové technologie

Kvantové technologie mají obrovský potenciál transformovat řadu civilních i vojenských odvětví, jelikož umožňují zavádět nové technologie a systémy, které využívají vlastnosti kvantové mechaniky. Plný dopad kvantových technologií, které se vyvíjejí nebo budou vyvíjet, zatím nelze plně vyčíslit.
 - d) Biotechnologie

Biotechnologie mají významnou podpůrnou a transformační charakter v oblastech, jako je zemědělství, životní prostředí, zdravotní péče, vědy o živé přírodě, potravinové řetězce nebo biovýroba. Některé biotechnologie, jako je genetické inženýrství aplikované na patogeny nebo škodlivé sloučeniny produkované genetickou modifikací mikroorganismů, mohou mít bezpečnostní/vojenský rozměr, zejména jsou-li zneužity.
2. Komise vyzývá členské státy, aby zahájily otevřený dialog o vhodném harmonogramu a rozsahu kolektivního posouzení rizik ostatních technologických oblastí uvedených v příloze nebo jejich podskupin s ohledem na rychle se měnící geopolitické prostředí a různou míru pravděpodobnosti, že uvedené technologie představují nejcitlivější a nejnaléhavější rizika spojená s bezpečností technologií a únikem technologií.
3. Pro strukturování kolektivního posouzení rizik byly stanoveny tyto hlavní zásady:
 - a) Určit a analyzovat zranitelná místa podle jejich možného dopadu na hospodářskou bezpečnost EU a míru pravděpodobnosti, že se tento negativní dopad projeví. Tato analýza by měla určit hlavní typy hrozeb a aktérů hrozeb a při posouzení pravděpodobnosti negativních dopadů zohlednit v relevantních případech geopolitické faktory. Měla by také zohlednit mimo jiné hodnotový řetězec technologií, vývoj rizik, jakož i příslušný technologický rozvoj včetně veškerých aktuálních i v budoucnu předpokládaných kritických bodů, zmapování relativního postavení EU v jednotlivých technologiích včetně klíčových aktérů a prvků komparativního vedoucího postavení EU; globální propojení technologického ekosystému, včetně oblasti výzkumu a dodavatelského řetězce pro dotčenou technologii.
 - b) Ve fázi vymezení rozsahu kolektivního posouzení by se mělo zvážit, zda se podrobné posouzení zaměří na určité nejdůležitější podskupiny technologií.
 - c) Posouzení rizik nebude specifické pro jednotlivé země.

- d) Upřednostnit rizika s možnými dopady na celou EU.
 - e) Zajistit součinnost a doplňkovost se stávajícími analýzami na úrovni EU a na úrovni členských států s cílem promítnout je do procesu posuzování rizik.
 - f) Zohlednit vstupy soukromého sektoru.
- 4. Při kolektivním posouzení rizik bude zajištěna důvěrnost vstupů obdržených od členských států nebo soukromého sektoru, bude-li o ni požádáno. Závěrečný dokument s výsledky kolektivního posouzení rizik bude označen odpovídajícím stupněm utajení.
 - 5. Posouzení by měly provést členské státy a Komise s využitím stávajících, případně nových fór s cílem zahrnout příslušné odborníky, jak bude potřeba pro jednotlivé kritické technologie.
 - 6. Komise bude i nadále sledovat technologický rozvoj a v případě potřeby doplní toto doporučení tím, že navrhne dodatečné posouzení dalších technologií.

Ve Štrasburku dne 3. října 2023.

Za Komisi
Thierry BRETON
člen Komise

PŘÍLOHA

Seznam deseti technologických oblastí s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU

Technologická oblast	Technologie*
<i>* Technologie uvedené na seznamu pro jednotlivé oblasti jsou pravděpodobným ústředním bodem posouzení rizik, tento seznam však není vyčerpávající</i>	
1. TECHNOLOGIE POKROČILÝCH POLOVODIČŮ	— Mikroelektronika včetně procesorů — Fotonické technologie (včetně vysokoenergetických laserů) — Vysokofrekvenční čipy — Zařízení na výrobu polovodičů s velmi pokročilými velikostmi uzlů
2. TECHNOLOGIE UMĚLÉ INTELIGENCE	— Vysoce výkonná výpočetní technika — Cloud computing a edge computing — Technologie analýzy dat — Počítačové vidění, zpracování jazyka, rozpoznávání předmětů
3. KVANTOVÉ TECHNOLOGIE	— Kvantová výpočetní technika — Kvantová kryptografie — Kvantové komunikace — Kvantové snímání a radar
4. BIOTECHNOLOGIE	— Techniky genetické modifikace — Nové genomické techniky — Genový tah — Syntetická biologie
5. POKROČILÁ KONEKTIVITA, NAVIGACE A DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	— Zabezpečené digitální komunikace a konektivita, jako je síť RAN a Open RAN (rádiová přístupová síť) a 6G — Technologie pro kybernetickou bezpečnost, včetně kybernetického dohledu, bezpečnostních systémů a systémů v oblasti narušování, digitální forenzní věda — Internet věcí a virtuální realita — Technologie distribuované účetní knihy a digitální identity — Technologie navádění, navigace a kontroly, včetně avioniky a určování polohy na moři
6. TECHNOLOGIE POKROČILÉHO SNÍMÁNÍ	— Elektrooptické, radarové, chemické, biologické, radiační a distribuované snímání — Magnetometry, magnetické gradiometry — Podvodní snímače elektrického pole — Gravimetry a gradiometry
7. VESMÍRNÉ TECHNOLOGIE A TECHNOLOGIE POHONU	— Specializované technologie zaměřené na vesmír, od úrovně součástí až po úroveň systému — Technologie pozorování vesmíru a pozorování Země — Určování polohy, navigace a určování času (PNT) ve vesmíru — Zabezpečené komunikace včetně konektivity s nízkou oběžnou dráhou Země (LEO) — Technologie pohonu včetně nadzvukové techniky a součástí pro vojenské použití

Technologická oblast		Technologie*
		<i>* Technologie uvedené na seznamu pro jednotlivé oblasti jsou pravděpodobným ústředním bodem posouzení rizik, tento seznam však není vyčerpávající</i>
8.	ENERGETICKÉ TECHNOLOGIE	— Technologie jaderné fúze, reaktory a výroba energie, technologie radiologické konverze/obohacování/recyklace — Vodíková a nová paliva — Technologie s nulovými čistými emisemi včetně fotovoltaiky — Inteligentní sítě a skladování energie, baterie
9.	ROBOTIKA A AUTONOMNÍ SYSTÉMY	— Drony a vozidla (pohybující se ve vzduchu, po zemi, na vodním povrchu a pod vodou) — Roboti a precizní systémy řízené roboty — Exoskelety — Systémy využívající UI
10.	POKROČILÉ MATERIÁLY, VÝROBNÍ A RECYKLAČNÍ TECHNOLOGIE	— Technologie pro nanomateriály, inteligentní materiály, pokročilé keramické materiály, materiály stealth, materiály bezpečné a udržitelné již ve fázi návrhu — Aditivní výroba, a to i v terénu — Číslicově řízená mikroprecizní výroba a malokapacitní laserové obrábění/svařování — Technologie pro těžbu, zpracování a recyklaci kritických surovin (včetně hydrometalurgické těžby, biologického loužení, filtrace na bázi nanotechnologií, elektrochemického zpracování a černé hmoty)