

O BEZPEČNOSTNÝCH VÝZVACH V KONTEXTE VÝVOJA MODERNEJ ĽUDSKEJ SPOLOČNOSTI

ON SECURITY CHALLENGES IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF MODERN HUMAN SOCIETY

plk. gšt. v. z. doc. Ing. Radoslav IVANČÍK, PhD. et PhD., MBA, MSc.
Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Katedra informatiky a manažmentu,
Sklabinská 1, 835 17 Bratislava, Slovenská republika
radoslav.ivancik@akademiapz.sk

Abstrakt: Ľudstvo v súčasnosti čelí viacerým bezpečnostným výzvam úzko spojeným s vývojom modernej ľudskej spoločnosti. Tá sa dnes nachádza v období bezprecedentnej dynamiky, charakterizovanej veľmi rýchlym technologickým pokrokom, globálnou prepojenosťou, previazanosťou a zmenami v bezpečnostnom prostredí a geopolitickom usporiadaní sveta. Tieto, ale aj mnohé ďalšie faktory prinášajú viaceré nové príležitosti, ale aj komplexné bezpečnostné výzvy, ktoré si vyžadujú dôkladnú analýzu a inovatívne prístupy pri ich riešení. Dôležitú úlohu v tomto procese zohráva aj vedecký výskum, ktorý môže poskytnúť hlbšie pochopenie komplexných vzťahov medzi rôznymi bezpečnostnými aktérmi a činiteľmi a navrhnúť inovatívne riešenia problémov. Aj preto sa autor v tomto článku – s využitím multidisciplinárneho prístupu kombinujúceho relevantné kvalitatívne a kvantitatívne metódy výskumu s cieľom zachytiť nielen kľúčové aspekty skúmaných javov, ale aj ich širší kontext – zameriava na analýzu vybraných bezpečnostných výziev v kontexte dynamického vývoja súčasnej modernej ľudskej spoločnosti.

Kľúčové slová: Bezpečnosť, výzvy, hrozby, vývoj, ľudská spoločnosť.

Abstract: Humanity is currently facing several security challenges closely related to the development of modern human society. Today, it is in a period of unprecedented dynamics, characterized by rapid technological progress, global interconnectedness and changes in the security environment and geopolitical arrangement of the world. These, as well as many other factors, bring on the one hand several new opportunities, but on the other hand, also complex security challenges that require thorough analysis and innovative approaches to solving them. Scientific research also plays a very important role in this process, as it can provide a deeper understanding of the complex relationships between various security actors and agents and propose innovative solutions to problems. This is also why the author in this article – using a multidisciplinary approach combining relevant qualitative and quantitative research methods in order to capture not only the key aspects of the investigated phenomena, but also their wider context – focuses on the analysis of selected security challenges in the context of the dynamic development of contemporary modern human companies.

Keywords: Security, challenges, threats, development, human society.

1 ÚVOD

Všeobecne sa uznáva, že ľudstvo v súčasnosti čelí viacerým bezpečnostným výzvam úzko spojeným s vývojom modernej ľudskej spoločnosti. Tá sa dnes nachádza v období bezprecedentnej dynamiky, charakterizovanej veľmi rýchlym technologickým pokrokom, globálnou prepojenosťou, previazanosťou a postupnými zmenami v geopolitickom usporiadaní sveta. Tieto, ale aj mnohé ďalšie faktory prinášajú nielen viaceré nové príležitosti, ale aj komplexné bezpečnostné výzvy, ktoré si vyžadujú dôkladnú analýzu a inovatívne prístupy pri ich riešení. Tradičné koncepcie bezpečnosti sa v tomto kontexte ukazujú ako nedostatočné, keďže nové bezpečnostné hrozby prekračujú národné hranice a často majú asymetrický, hybridný a multidimenzionálny charakter.

Rýchly rozvoj technológií, najmä v oblasti komunikácie, digitalizácie a automatizácie, prináša revolučné zmeny v spôsobe, akým fungujú ekonomiky, komunikujú spoločnosti a interagujú jednotlivci i celé komunity. Tieto zmeny však zároveň vytvárajú nové zraniteľnosti a potenciálne ohrozenia, ktoré sa dotýkajú tak bezpečnosti štátov, ako aj každodenného života občanov. Prehlbujúca sa globalizácia prináša mnohé výhody v podobe ekonomickej integrácie a kultúrnej výmeny, zároveň však uľahčuje šírenie negatívnych javov, ako sú napríklad pandémie či nadnárodný organizovaný zločin.

Klimatické zmeny predstavujú pre súčasnú ľudskú spoločnosť ďalšiu kľúčovú výzvu, ktorá má potenciál destabilizovať celé regióny, vyvolať masové migračné toky a ohroziť národnú i medzinárodnú bezpečnosť. Environmentálne hrozby sa prelínajú s geopolitickými napätiami a sociálno-ekonomickými problémami, vytvárajúc komplexné bezpečnostné dilemy. Zároveň sa s nárastom asymetrických hrozieb, kybernetických útokov a hybridného vedenia vojny mení povaha konfliktov.

V tomto meniacom sa prostredí sa tradičné bezpečnostné inštitúcie a mechanizmy často ukazujú ako nedostatočne pripravené alebo príliš rigidné na efektívne a účinné riešenie nových bezpečnostných výziev. To si vyžaduje prehodnotenie bezpečnostných paradigiem, posilnenie medzinárodnej spolupráce a vývoj nových nástrojov a stratégií na predvídanie a zvládanie bezpečnostných hrozieb a rizík. Mimoriadne dôležitú úlohu v tomto procese zohráva aj vedecký výskum, ktorý môže poskytnúť hlbšie pochopenie komplexných vzťahov medzi rôznymi bezpečnostnými aktérmi a činiteľmi a navrhnúť inovatívne riešenia problémov.

Aj preto sa autor v tomto článku – s využitím multidisciplinárneho prístupu kombinujúceho relevantné kvalitatívne a kvantitatívne metódy výskumu s cieľom zachytiť nielen kľúčové aspekty skúmaných javov, ale aj ich širší kontext a vzájomné vzťahy – zameriava na analýzu kľúčových bezpečnostných výziev v kontexte dynamického vývoja súčasnej modernej ľudskej spoločnosti. Vzhľadom na široký záber tejto problematiky a limitovaný rozsah článku sa autor v jeho hlavnej časti venuje štyrom vybraným vysoko aktuálnym a špecifickým témam, ktoré považuje v súčasnosti za obzvlášť významné:

bezpečnostným hrozbám a výzvam spojeným s využívaním umelej inteligencie, s pandémiami, klimatickými zmenami a veľkými prírodnými katastrofami v dôsledku extrémneho počasia a nadnárodným organizovaným zločinom. Tieto oblasti boli vybrané nielen pre ich aktuálnosť, ale aj pre ich komplexnosť a potenciálny dopad na globálnu bezpečnosť v najbližších dekádach vývoja ľudskej spoločnosti.

2 VYBRANÉ BEZPEČNOSTNÉ VÝZVY MODERNEJ ĽUDSKEJ SPOLOČNOSTI

2.1 Umelá inteligencia

Umelá inteligencia je pokroková technológia, ktorá umožňuje počítačom a strojom simulovať ľudskú inteligenciu a schopnosti riešiť problémy takým spôsobom, ktorý by si normálne vyžadoval ľudskú inteligenciu, alebo ktorý zahŕňa údaje, ktorých rozsah presahuje to, čo ľudia dokážu analyzovať. Umelá inteligencia zahŕňa také schopnosti, ako je učenie sa z dát, rozpoznávanie vzorov, rozhodovanie a/alebo riešenie problémov. Môže byť použitá v širokom spektre rôznych oblastí ľudskej spoločnosti, a to ako úzko špecializovaná, ktorá je zameraná na konkrétne úlohy v konkrétnej oblasti, alebo ako všeobecná, ktorá má schopnosť vykonávať širokú škálu úloh podobných človeku. Potenciál jej využitia v súčasnej modernej spoločnosti je obrovský, má predpoklady na transformáciu mnohých sektorov a odvetví, avšak zároveň prináša aj mnohé výzvy spojené s etikou a bezpečnosťou.¹

Umelá inteligencia – vzhľadom na vyššie spomenutý obrovský potenciál – môže byť považovaná za jeden z najvýznamnejších úspechov ľudstva, i keď zatiaľ ešte nebola až tak široko integrovaná do nášho každodenného života, teda aspoň nie vo formách, ktoré sa očakávajú v najbližších rokoch. Predpokladá sa však, že v blízkej budúcnosti dôjde k obrovskému nárastu trhu s umelou inteligenciou.² V dôsledku toho sa očakáva, že roboty budú s využitím umelej inteligencie v nasledujúcich rokoch riadiť veľkú časť nášho každodenného života. Inteligentné systémy budú neustále zbierať, analyzovať a poskytovať dáta, ktoré budú mať čo do činenia s:

– IoT (Internet of Things) – internetom vecí, ktorý označuje sieť fyzických zariadení, vozidiel, domácich spotrebičov a iných predmetov, ktoré sú vybavené senzormi, softvérom a pripojením na internet, umožňujúcim týmto zariadeniam zbierať a vymieňať si dáta.

– IoP (Internet of People) – internetom ľudí, ktorý sa zameriava na prepojenie ľudí cez digitálne technológie a platformy. V rámci IoP sa zdôrazňuje interakcia medzi jednotlivcami,

¹ Hollmann, B. 2024. What is artificial intelligence (AI)? In *IBM*, 2024; Glover, E. 2024. What is Artificial Intelligence (AI)? In *BuiltIn*, 2024; Craig, L. 2024. What is Artificial Intelligence (AI)? In *TechTarget*, 2024.

² Lundvall, B.-Å. - Rikap, C. 2022. China's catching-up in artificial intelligence seen as a co-evolution of corporate and national innovation systems. In *Research Policy*, 2022.

využívanie sociálnych médií, digitálnych aplikácií a technológií, ktoré umožňujú zdieľanie informácií a komunikáciu medzi ľuďmi.

– IoE (Internet of Everything) – internetom všetkého, t. j. konceptom zahŕňajúcim nielen pripojenie vecí / zariadení (IoT) a ľudí (IoP), ale aj dát, procesov a iných systémov. IoE predstavuje širšiu víziu internetu, kde sú všetky tieto prvky integrované do jedného prepojeného systému, ktorý zvyšuje hodnotu a efektívnosť interakcií medzi nimi.³

Podobne aj na pracovnej úrovni bude existovať zodpovedajúci dátový tok, ktorý sa bude týkať organizácií, podnikov, výroby, manažmentu, logistiky, dopravy a pod. Všetky údaje sa budú zbierať a analyzovať v snahe čo najlepšie ich využiť. Aj preto sa dáta sa stali novou formou „zlata“ v modernej digitálnej ekonomike,⁴ keďže na ich základe možno spustiť cieľnú produkciu, vytvárať nové produkty a služby. Inými slovami, dáta a ich spracovanie poskytujú informácie potrebné na identifikáciu možných nových potrieb a vytváranie nových zdrojov bohatstva. V tejto súvislosti ale vznikajú otázky jednak o tom, ako a kde budú tieto informácie uložené, aby boli ľahko dostupné a využiteľné, a jednak o tom, ako budú zabezpečené, aby sa predišlo možnosti ich zneužitia.⁵ Inými slovami, umelá inteligencia môže byť skvelou príležitosťou, ale môže byť aj veľkým nebezpečenstvom, preto tvorcovia politik musia stanoviť pravidlá, ktorými sa bude riadiť vytváranie a vývoj umelej inteligencie. Ľudstvo totiž môže byť týmito novými formami riadenia a rozhodovania chránené, ale aj ohrozené.⁶

Na druhej strane, značné množstvo informácií a údajov, ktoré sa doteraz nebrali do úvahy, pretože nebolo v ľudských schopnostiach ich spracovať, možno teraz analyzovať na riešenie zložitých problémov v rôznych sektoroch ľudskej spoločnosti. Používanie algoritmov umelej inteligencie môže výrazne zlepšiť správnu analýzu dát (informácií, údajov), distribúciu zdrojov a prijímanie vhodných opatrení napríklad v boji s klimatickými zmenami, pandémiami, epidémiami a ďalšími problémami v každodennom živote spoločnosti.⁷

Ako pri čomkoľvek v živote, aj pri používaní takýchto metód sa ale musí postupovať múdro a opatrne, pretože bezohľadný a neregulovaný vývoj umelej inteligencie by mohol viesť k vytvoreniu superinteligentného nástroja, ktorý by mohol „neomylné“ riadiť náš každodenný život a robiť rozhodnutia založené výlučne na dátach, ale bez ohľadu na širší ľudský kontext, t.

³ GfG. 2024. Difference between IoE and IoT. In *GeeksforGeeks*, 2024; Quora. 2024. What are the differences between IoT, IIoT, and IoP? In *Quora*, 2024; McCrocklin, S. 2023. IoE vs. IoT: What's the Difference? In *Emnify*, 2023.

⁴ Lawrence, T. 2024. The New Black Gold: How Data Became the Most Valuable Asset in Tech. In *Medium*, 2024.

⁵ Aldoseri, A. a kol. 2023. Re-Thinking Data Strategy and Integration for Artificial Intelligence: Concepts, Opportunities, and Challenges. In *Applied Sciences*, 2023; Sivarajah, U. a kol. 2017. Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods. In *Journal of Business Research*, 2017.

⁶ Wirtz, B. W. a kol. 2022. Governance of artificial intelligence: A risk and guideline-based integrative framework. In *Government Information Quarterly*, 2022.

⁷ Hammer, A. 2024. The Role of Artificial Intelligence in Data Analysis - Benefits of Using AI in Data Analysis. In *Readynez*, 2024.

j. bez ohľadu na to, že analyzované dáta sa týkajú ľudských životov.⁸ Navyše, vzhľadom na obrovský potenciál a využiteľnosť takýchto technológií v širokej škále pracovných sektorov spoločnosti, veľkú časť pracovníkov a profesionálnych tímov môže umelá inteligencia odstaviť na vedľajšiu koľaj, čo môže viesť k strate pracovných miest na celej planéte a k sociálno-ekonomickým problémom.⁹

Absencia emócií, kreativity, súcitu a emocionálnej inteligencie môže tiež veľmi ľahko viesť k stavu robotoautoritárstva (roboty + autoritárstvo), čo môže viesť k izolácii a oslabeniu medziludských vzťahov. Ďalším významným problémom môžu byť algoritmy, ktoré bude rozhodovací systém používať. Existujú nebezpečenstvá, ktoré číhajú tam, keď ľudstvo závisí výlučne od rozhodnutí technologického systému. Predstavme si napríklad systém umelej inteligencie, ktorý by na základe analyzovaných dát bez zohľadnenia ľudského hľadiska rozhodol o tom, či začať alebo nezačať vojnu.¹⁰

Hoci rozhodovacie procesy s využitím umelej inteligencie môžu byť založené na hľadaní najlepších riešení prostredníctvom optimalizačných algoritmov, ako ukazuje uvedený príklad, v niektorých prípadoch je určite vhodnejšie tieto algoritmy nepoužívať, resp. umelú inteligenciu nevyužívať. Pomerne veľkú časť nášho každodenného života síce asi možno s pomocou umelej inteligencie „transformovať“, no ľudia musia najprv zaistiť bezpečnosť a transparentnosť spôsobov jej fungovania, ako aj rešpektovanie morálneho poriadku, písané a nepísané pravidlá spoločnosti a ľudstva. Je teda na ľuďoch, aby dokázali tento super nástroj rozumne využívať, aby nevytvorili digitálnu spoločnosť založenú len a len na dátach, na agresii, konkurencii alebo brutalite. Inými slovami, zodpovednosť za rozumné používanie umelej inteligencie leží na ľuďoch.¹¹ Zlyhanie starého systému môže spoločnosť tolerovať a možno ho považovať za dobré ospravedlnenie prechodu na nový systém, avšak zlyhanie nového systému môže spoločnosť priviesť k jej záhube.¹²

2.2 Pandémia

Pandémia predstavuje rozsiahle rozšírenie infekčnej choroby, ktorá zasahuje veľkú geografickú oblasť, zvyčajne viacero kontinentov alebo aj celý svet. Ovplyvňuje značnú časť

⁸ Wirtz, B. W. a kol. 2022. Governance of artificial intelligence: A risk and guideline-based integrative framework. In *Government Information Quarterly*, 2022.

⁹ Curry, R. 2023. Recent data shows AI job losses are rising, but the numbers don't tell the full story. In *CNBC*, 2023; WEF. 2023. These are the jobs most likely to be lost – and created – because of AI. In *World Economic Forum*, 2023.

¹⁰ Erskine, T. – Miller, S. E. 2024. AI and the decision to go to war: future risks and opportunities. In *Australian Journal of International Affairs*, 2024.

¹¹ Zichun, X. 2022. Human Judges in the Era of Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. In *Applied Artificial Intelligence*, 2022.

¹² HRC. 2024. How to protect ourselves from the dangers of artificial intelligence. In *Human Rights Channel*, 2024.

populácie a často má vážne zdravotné, sociálne a ekonomické dôsledky. Pandémia sa typicky vyskytuje vtedy, keď sa objaví nový kmeň vírusu alebo iného patogénu, proti ktorému ľudia nemajú imunitu.¹³ Príkladom je pandémia koronavírusu spôsobujúceho ochorenie Covid-19, ktorá sa začala koncom roku 2019, naplno prepukla začiatkom roku 2020 a následne výrazne ovplyvnila celý svet.¹⁴ S pandémiou koronavírusu sme sa síce už viac-menej vysporiadali, avšak niektoré jej negatívne následky sú ešte stále prítomné v živote jednotlivcov i celej spoločnosti.

Pandémie všeobecne predstavujú pre ľudstvo veľmi závažnú hrozbu a zároveň výzvu z viacerých dôvodov. Predovšetkým, rýchle globálne šírenie infekčných chorôb môže viesť k masívnemu počtu ochorení a úmrtí v krátkom čase, čo preťažuje zdravotnícke systémy po celom svete. Toto preťaženie môže viesť k nedostatku lôžok, zdravotníckeho personálu a životne dôležitých zdrojov, čo ďalej zvyšuje úmrtnosť nielen na samotnú pandémiu, ale aj na iné ochorenia. Nemocnice sú nútené odkladať plánované operácie a liečbu chronických ochorení, čo môže mať dlhodobé následky na zdravie populácie. Zdravotnícki pracovníci čelia extrémnej fyzickej a psychickej záťaži, čo môže viesť k syndrómu vyhorenia a dlhodobému nedostatku kvalifikovaného personálu. Nedostatok ochranných prostriedkov a vybavenia môže zvýšiť riziko nákazy medzi zdravotníkmi, ešte viac oslabujúc kapacitu zdravotného systému. Systémy triedenia pacientov musia byť prehodnotené, často vedúc k veľmi ťažkým etickým rozhodnutiam o tom, kto dostane prioritnú starostlivosť. Pandémia tiež odhaľuje a prehĺbuje existujúce nerovnosti v prístupe k zdravotnej starostlivosti, pričom zraniteľné skupiny obyvateľstva sú často najviac postihnuté. Dlhodobé následky preťaženia zdravotníckych systémov môžu zahŕňať zhoršenie celkového zdravotného stavu populácie, nárast neliečených chronických ochorení a potrebu zvýšených investícií do posilnenia zdravotníckej infraštruktúry v budúcnosti.¹⁵

Ekonomické dôsledky pandémií sú často doslova drastické, zasahujúce hlboko do štruktúry globálnej ekonomiky. Môžu zahŕňať rozsiahle prerušenie prác v rôznych odvetviach hospodárstva, obchodu, dopravy a každodenného života, čo vedie k globálnej recesii, masívnej strate pracovných miest a dlhodobej ekonomickej nestabilite. Tieto ekonomické otrasy môžu navyše mať kaskádový efekt, ovplyvňujú všetky aspekty spoločnosti od výroby cez vzdelávanie po sociálne služby. Narušenie dodávateľských reťazcov môže viesť k nedostatku základných tovarov a zvýšeniu cien, čo ďalej prehĺbuje ekonomické ťažkosti pre jednotlivcov a podniky. Malé a stredné podniky sú často najviac zasiahnuté, čo vedie k vlne bankrotov a ďalšiemu zvýšeniu nezamestnanosti. Vlády sú nútené prijímať rozsiahle fiškálne opatrenia na podporu

¹³ Kelly, H. 2024. The classical definition of a pandemic is not elusive. In *Bulletin of the World Health Organization*, 2011.

¹⁴ WHO. 2024. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. In *World Health Organization*, 2024.

¹⁵ Maisson, D. 2021. The challenges arising from the COVID-19 pandemic and the way people deal with them. In *PLOS One*, 2021.

ekonomiky, čo môže viesť k značnému nárastu verejného dlhu. Dlhodobé následky môžu zahŕňať zmeny v štruktúre ekonomiky, akceleráciu digitalizácie a automatizácie, a potenciálne prehodnotenie globalizačných procesov. Obnova po takýchto ekonomických šokoch môže trvať celé roky, pričom niektoré sektory môžu zaniknúť alebo sa zmeniť natrvalo.¹⁶

Sociálne dôsledky pandémie sú rovnako závažné ako zdravotné a ekonomické, pričom hlboko zasahujú do štruktúry spoločnosti a medziľudských vzťahov. Izolácia, strach a neistota môžu viesť k zvýšenému výskytu problémov s duševným zdravím, k domácemu násiliu a sociálnym nepokojom. Dlhodobé obmedzenia sociálnych kontaktov môžu narušiť komunitné väzby a viesť k nárastu pocitov osamelosti a depresie, najmä u zraniteľných skupín ako sú seniori a deti. Uzatvorenie škôl a prechod na dištančné vzdelávanie môže prehĺbiť vzdelávacie nerovnosti a negatívne ovplyvniť sociálny a emocionálny vývoj detí. Stres spojený s pandemiou môže eskalovať napätie v rodinách, čo vedie k nárastu prípadov domáceho násillia a rozvodov. Obmedzenia zhromažďovania a kultúrnych či športových podujatí môžu mať dlhodobý vplyv na umenie, kultúru, šport a spoločenský život, potenciálne meniace spôsoby, akými ľudia interagujú a trávia voľný čas. Sociálne nepokoje môžu vzniknúť ako reakcia na vládne opatrenia alebo frustráciu z ekonomických a zdravotných ťažkostí, ohrozujúc sociálnu súdržnosť a stabilitu. Pandémia tiež môže prehĺbiť existujúce sociálne rozdiely a nerovnosti, pričom marginalizované skupiny často čelia oveľa vyšším sociálnym a zdravotným rizikám či už z dôvodu obmedzeného prístupu k zdravotnej starostlivosti, neschopnosti pracovať z domu, alebo života v preplnených podmienkach, ktoré uľahčujú šírenie chorôb.¹⁷

Z geopolitického hľadiska môžu pandémie narušiť medzinárodné vzťahy, viesť k uzatváraniu hraníc a podporovať nacionalistické reakcie, ktoré bránia globálnej spolupráci potrebnej na riešenie krízy. Strach z šírenia choroby môže viesť k xenofóbii a diskriminácii voči určitým národnostným alebo etnickým skupinám, čo tiež komplikuje medzinárodné vzťahy. Pandemie môžu odhaliť a prehĺbiť existujúce geopolitické napätia, keď krajiny súťažlia o obmedzené zdroje a vakcíny, lieky alebo ochranné prostriedky. Môže dôjsť k prerušeniu globálnych dodávateľských reťazcov, čo vedie k snahám o väčšiu ekonomickú sebestačnosť a potenciálne k prijímaniu protekcionistických opatrení. Medzinárodné organizácie, ako je Svetová zdravotnícka organizácia, sa môžu ocitnúť pod tlakom, keď sa ich rozhodnutia a odporúčania stávajú predmetom politických sporov. Pandemie môžu tiež ovplyvniť mocenské rovnováhy, keď niektoré krajiny zvládajú krízu lepšie ako iné, čo môže viesť k zmenám v globálnom vplyve a prestíži. V niektorých prípadoch môžu byť pandémie zneužitú ako

¹⁶ Shang, Y. a kol. 2021. Effects of Pandemic Outbreak on Economies. In *Frontiers in Public Health*, 2021.

¹⁷ Hosseinzadeh, P. a kol. 2022. Social Consequences of the COVID-19 Pandemic. A Systematic Review. In *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 2022.

zámienka na posilnenie autoritárskych tendencií alebo obmedzenie občianskych slobôd, čo môže mať dlhodobé negatívne dôsledky pre demokraciu a ľudské práva.¹⁸

Okrem zdravotných, ekonomických a sociálnych dôsledkov predstavujú pandémie do budúcnosti vážne bezpečnostné výzvy pre modernú ľudskú spoločnosť aj z niekoľkých ďalších dôvodov. Prehlbujúca sa globalizácia, rozširujúce sa možnosti cestovania ľudí a zvyšujúci sa objem dopravy tovarov v rámci celého sveta umožňujú chorobám šíriť sa rýchlejšie než kedykoľvek predtým. Pokračujúce klimatické zmeny menia distribúciu vektorov chorôb, pričom potenciálne prinášajú nové choroby aj do predtým nepostihnutých oblastí.¹⁹ Rastúca rezistencia na antibiotiká znižuje schopnosť bojovať proti bakteriálnym infekciám, čo môže komplikovať budúce pandémie. Rýchly vývoj v oblasti biotechnológií, hoci prináša mnoho výhod, zároveň zvyšuje riziko vzniku nových patogénov alebo modifikácie existujúcich.²⁰ Urbanizácia a rastúca hustota obyvateľstva v mestách tiež vytvárajú ideálne podmienky pre rýchle šírenie chorôb. A problémom je aj pokračujúce ničenie prirodzených habitatov, ktoré zvyšuje kontakt medzi ľuďmi a divokými zvieratami, čo môže viesť k častejším zoonotickým prenosom.²¹

Ďalšiu závažnú bezpečnostnú výzvu úzko spojenú s riešenou problematikou pandemií predstavujú dezinformácie a ich rýchle šírenie prostredníctvom internetu a sociálnych sietí.²² Ich šírenie, vplyv a negatívne dôsledky komplikujú snahy o efektívnu reakciu na pandémiu a implementáciu preventívnych opatrení. Nepravdivé, zavádzajúce, klamlivé, pozmenené alebo úplne vymyslené informácie môžu zahŕňať rôzne konšpiračné teórie a falošné správy o pôvode vírusu, nepodložené liečebné metódy alebo mylné predstavy o účinnosti vakcín, čo môže viesť k nebezpečnému správaniu a ohrozeniu verejného zdravia. Sociálne siete a algoritmy, ktoré uprednostňujú virálny obsah, môžu zosilňovať tieto dezinformácie, čím sa vytvárajú informačné bubliny, v ktorých sa nepravdivé správy šíria rýchlejšie ako overené fakty. Tento fenomén môže podkopávať dôveru verejnosti v oficiálne zdravotníckej inštitúcii a vedecké poznatky, čo sťažuje implementáciu účinných opatrení na kontrolu šírenia choroby. Boj proti dezinformáciám si preto vyžaduje komplexný prístup zahŕňajúci spoluprácu medzi vládami, technologickými spoločnosťami a médiami, ako aj zvýšenie mediálnej gramotnosti a kritického

¹⁸ Hamrouni, H. M. a kol. 2022. Impacts of COVID-19 Pandemic on Geopolitics, Health, Economics, Education and Sociocultural Events. In *Risk Management and Healthcare Policy*, 2022.

¹⁹ Findlater, A. – Bogoch, I. I. 2018. Impacts of COVID-19 Pandemic on Geopolitics, Health, Economics, Education and Sociocultural Events. In *Trends in Parasitology*, 2022.

²⁰ Nezhmetdinova, F. T. a kol. 2020. Risks of modern biotechnologies and legal aspects of their implementation in agriculture. In *International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources"*, 2020.

²¹ Fagre, A. C. a kol. 2022. Assessing the risk of human-to-wildlife pathogen transmission for conservation and public health. In *Ecology Letters*, 2022.

²² Hajdúková, T. 2024. Zdroje informácií alebo dezinformácií. In *Auspicia*, 2024; Ivančík, R. 2024. Dezinformácie ako bezpečnostná hrozba šírená na internete. In *Auspicia*, 2024; Zachar Kuchtová, M. 2024. Bezpečnostné riziká šírenia dezinformácií na internete prostredníctvom nástrojov umelej inteligencie. In *Auspicia*, 2024; Dušek, J. – Kavan, Š. 2024. Dezinformácie jako součást hybridních hrozeb – česko-slovenský pohled. In *Auspicia*, 2024.

myslenia u verejnosti. V niektorých prípadoch môže šírenie falošných správ viesť k sociálnym nepokojom, odmietaniu očkovania alebo nedodržiavaniu preventívnych opatrení, čo výrazne komplikuje zvládanie pandémie a ochranu verejného zdravia. Dlhodobé následky takéhoto „infodemického“ fenoménu môžu zahŕňať eróziu dôvery v inštitúcie, vedu a tradičné médiá, čo predstavuje významné riziko pre budúce reakcie na globálne pandémie.

2.3 Klimatické zmeny a veľké prírodné katastrofy v dôsledku extrémneho počasia

Moderný spôsob života vedie k neustále sa zvyšujúcemu dopytu po zdrojoch a energiách, čo vedie k nárastu znečisťujúcich látok a emisií. Náročnejší životný štýl a rastúca populácia, ktorá má tendenciu žiť podľa západného modelu, rýchly rozvoj Číny, Indie a ďalších krajín, ako aj globalizácia zintenzívňujú problém každodenného plytvania energiou, čo vedie k energetickým a klimatickým krízam. Práve klimatická kríza je jednou z najväznejších hrozieb pre ľudstvo, ktorá spôsobuje ničenie biodiverzity.²³

Na druhej strane nám životné prostredie poskytuje všetky zdroje potrebné k životu, ako je voda, potrava, energia a zabezpečuje ich obnovu prostredníctvom rôznych pre človeka nevyhnutných procesov. Žiaľ, škody spôsobené na životnom prostredí sú značné a vedú k zmene bydliska miliónov občanov v dôsledku klimatických faktorov, ako je globálne otepľovanie. Tento fenomén, známy ako klimatická migrácia, má potenciál vyvolať jednu z najväčších humanitárnych kríz 21. storočia, keďže ľudia sú nútení opúšťať svoje domovy kvôli stúpajúcej hladine mora, deforestácii, dezertifikácii, extrémnym poveternostným javom a nedostatku základných zdrojov.²⁴

Odhaduje sa, že do roku 2050 by mohlo byť z dôvodu klimatických zmien vysídlených až 200 miliónov ľudí, čo predstavuje obrovskú výzvu pre medzinárodné spoločenstvo v oblasti manažmentu migrácie, poskytovania humanitárnej pomoci a riešenia potenciálnych konfliktov o zdroje. Tieto masové presuny obyvateľstva môžu viesť k značnému tlaku na mestskú infraštruktúru, sociálne služby a pracovné trhy v prijímajúcich oblastiach, pričom zároveň vytvárajú komplexné právne a etické otázky týkajúce sa statusu „klimatických utečencov“. Okrem toho, strata tradičných území a kultúrneho dedičstva v dôsledku klimatických zmien môže mať hlboké psychologické a sociálne dopady na vysídlené komunity, zdôrazňujúc potrebu nielen fyzickej, ale aj kultúrnej a psychologickej podpory pre klimatických migrantov.²⁵

Okrem toho môžu vzniknúť ďalšie prírodné javy priamo súvisiace so zmenou klímy, ako sú uragány, tornáda, cyklóny, suchá, požiare atď., ktoré budú v budúcnosti ešte častejšie

²³ Kumar, A. a kol. 2021. Climate Change and Existential Threats. In *Global Climate Change*, 2021.

²⁴ Brannen, P. 2017. *The Ends of the World: Volcanic Apocalypses, Lethal Oceans, and Our Quest to Understand Earth's Past Mass Extinctions*. New York: Ecco, 2017.

²⁵ Berchin, I. I. a kol. 2017. Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees. In *Geoforum*, 2017.

a intenzívnejšie. Tieto extrémne poveternostné javy predstavujú závažnú hrozbu pre ľudské spoločnosti, infraštruktúru a ekosystémy po celom svete. Uragány a tropické cyklóny môžu spôsobiť rozsiahle záplavy, ničivé vetry a stúpanie hladiny mora v pobrežných oblastiach, čo vedie k masívnym škodám na majetku a strate životov. Tornáda, ktoré sa vyskytujú častejšie v niektorých regiónoch, môžu v priebehu niekoľkých minút spustošiť celé komunity, zanechávajúc za sebou široké pásy zničeného územia.²⁶

Dlhotrvajúce suchá môžu viesť k vážnym problémom s dostupnosťou vody,²⁷ zníženiu poľnohospodárskej produkcie a zvýšenému riziku lesných požiarov. Tieto požiare môžu spaľovať rozsiahle oblasti, ničiť domy a ohrozovať životy ľudí aj zvierat, pričom produkujú obrovské množstvo emisií skleníkových plynov, čím prispievajú ku klimatickým zmenám.²⁸ Intenzívnejšie vlny horúčav môžu viesť k zvýšenej úmrtnosti, najmä medzi zraniteľnými skupinami obyvateľstva, ako sú starší ľudia a ľudia s chronickými ochoreniami.

Zmeny v zrážkových vzorcoch môžu viesť k častejším a intenzívnejším povodňovým udalostiam v niektorých regiónoch, zatiaľ čo iné oblasti môžu čeliť dlhším obdobiam sucha. Topenie ľadovcov a snehových polí v horských oblastiach môže viesť k zmenám v dostupnosti vody pre milióny ľudí závislých na týchto zdrojoch. Stúpanie hladiny mora ohrozuje pobrežné mestá a nízko položené ostrovné štáty, pričom môže viesť k masívnym presídleniam obyvateľstva.²⁹

Tieto extrémne poveternostné javy môžu mať kaskádové účinky na spoločnosť, vrátane narušenia dodávok potravín, zhoršenia zdravotného stavu obyvateľstva a ekonomických strát. Adaptácia na tieto zmeny si bude vyžadovať významné investície do odolnej infraštruktúry, systémov včasného varovania a plánov núdzovej reakcie.³⁰ Preto bude nevyhnutné pokračovať v úsilí o zmiernenie klimatických zmien prostredníctvom znižovania emisií skleníkových plynov a prechodu na udržateľnejšie formy energie a výroby.³¹

Z rôznych budúcich výziev je klimatická zmena tá, ktorá sa vyvíja s dlhodobými účinkami, ktoré sa nedajú predvídať a môžu ovplyvniť – ako časovaná bomba – mnohé aspekty ľudskej činnosti. Niektoré formy života sa tak môžu v nasledujúcich rokoch úplne stratiť

²⁶ Junger, S. 1997. *The Perfect Storm: A True Story of Men Against the Sea*. New York: W. W. Norton & Company, 1997.

²⁷ Gudmundsson, L. a kol. 2017. Anthropogenic climate change detected in European renewable freshwater resources. In *Nature Climate Change*, 2017.

²⁸ Cai, W. a kol. 2015. Increased frequency of extreme La Niña events under greenhouse warming. In *Nature Climate Change*, 2015.

²⁹ Junger, S. 1997. *The Perfect Storm: A True Story of Men Against the Sea*. New York: W. W. Norton & Company, 1997.

³⁰ Kurilovská, L. – Müllerová, J. 2021. Environmental Risks in Crisis Management by Nuclear Accidents. In *21st International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2021 – Conference Proceedings*. Bulgaria: SGEM International Multidisciplinary Scientific GeoConference, 2021.

³¹ Brannen, P. 2017. *The Ends of the World: Volcanic Apocalypses, Lethal Oceans, and Our Quest to Understand Earth's Past Mass Extinctions*. New York: Ecco, 2017.

z povrchu Zeme, prírodné katastrofy budú čoraz závažnejšie a častejšie, množstvo dostupných zdrojov pitnej vody bude výrazne ovplyvnené a vidiecke oblasti nemusia byť také produktívne, ako je potrebné na uspokojenie rastúcich potrieb obyvateľstva.³²

Predpokladá sa, že tieto hrozby budú ešte istý čas postupovať pomalým tempom, ale potom pravdepodobne dôjde k ich exponenciálnemu nárastu. To spôsobí ďalšiu emigráciu veľkej časti obyvateľstva, čo povedie k ďalším migračným tokom v dôsledku extrémnych poveternostných udalostí a stúpajúcej hladiny morí, čo naruší aj politické a bezpečnostné vzťahy medzi štátmi. Nasledujúce roky budú preto rozhodujúce pri vytváraní pravidiel na predchádzanie klimatickým zmenám a ekologickým katastrofám.³³

2.4 Nadnárodný organizovaný zločin

V dôsledku globalizácie a dynamického nárastu sietí je dnes svet prepojený na oveľa vyššej úrovni ako kedykoľvek predtým. To vytvorilo mnohé nové príležitosti na zisk, umožňujúc rýchlu výmenu informácií, tovarov a služieb naprieč hranicami štátov i celými regiónmi či kontinentami. Súbežne so spustením legálnych aktivít sa však rozvinulo aj množstvo nelegálnych aktivít, ktoré zneužívajú tieto nové globálne prepojenia. Využitie sietí a nových príležitostí, ktoré v súčasnej ére predstavujú skupiny organizovaného zločinu, viedlo k maximalizácii ich ziskov, čím sa táto hrozba stala mimoriadne vážnou. Kriminálne organizácie sa veľmi rýchlo adaptovali na digitálny svet, využívajúc kryptomeny, darknet a sofistikované metódy prania špinavých peňazí na krytie svojich nelegálnych aktivít.³⁴

Skupiny organizovaného zločinu často operujú naprieč viacerými jurisdikciami, čo sťažuje ich stíhanie a vytvára nové výzvy pre orgány činné v trestnom konaní.³⁵ Okrem tradičných foriem zločinu, ako je obchod s drogami či zbraňami, sa rozšírili aj nové formy kriminality, vrátane kybernetických útokov, krádeže identity a obchodovania s osobnými údajmi. Globalizácia tiež umožnila týmto skupinám vytvárať nadnárodné organizované zločinecké siete spolupráce, čím sa zvýšila ich odolnosť voči zásahom zo strany štátnych orgánov. Ekonomický dopad organizovaného zločinu je značný, podkopáva legitímne podnikanie a narúša finančné systémy. Taktiež jeho prenikanie do legálnych štruktúr a jeho

³² Huang, Z. a kol. 2021. The key drivers for the changes in global water scarcity: Water withdrawal versus water availability. In *Journal of Hydrology*, 2021.

³³ Wallace-Wells, D. 2019. *The Uninhabitable Earth: Life After Warming*. New York: Tim Duggan Books, 2019.

³⁴ Lavorgna, A. 2015. Organised crime goes online: realities and challenges. In *Journal of Money Laundering Control*, 2015; Varese, F. 2017. *Mafia Life: Love, Death and Money at the Heart of Organized Crime*. London: Profile Books, 2017.

³⁵ Campana, P. 2016. The Structure of Human Trafficking: Lifting the Bonnet on a Transnational Network. In *British Journal of Criminology*, 2016; Hašanová, J. – Dudor, L. 2021. *Základy správneho práva*. 5. akt. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021; Naím, M. 2015. *How Smugglers, Traffickers, and Copycats are Hijacking the Global Economy*. New York: Doubleday, 2015.

schopnosť korumpovať verejných činiteľov predstavuje veľmi vážnu hrozbu pre integritu demokratických inštitúcií a právneho štátu.³⁶

Medzinárodné zločinecké siete využívajú dodávateľské reťazce, internet, sociálne siete a nové technológie vo svoj prospech, čím dramaticky rozširujú svoj dosah a efektívnosť. Tieto organizácie sa adaptujú rýchlejšie než mnohé legítimne inštitúcie, využívajú medzery v reguláciách a nedostatočnú medzinárodnú spoluprácu. Spôsobujú problémy mierovému rozvoju štátov tým, že podkopávajú ekonomickú stabilitu, korupciou oslabujú vládne inštitúcie a vytvárajú alternatívne mocenské štruktúry.³⁷ Ohrozujú životné prostredie prostredníctvom nelegálnej ťažby, pytlíctva a nezákonného obchodu s ohrozenými druhmi, čím prispievajú k degradácii ekosystémov a strate biodiverzity. Ich aktivitami je ohrozené zdravie ľudí prostredníctvom falšovania liekov, nelegálneho obchodu s orgánmi a šírenia nebezpečných látok.³⁸

Organizovaný zločin využíva každodenný prístup internetu k údajom, ktoré možno použiť aj proti samotným používateľom, čím vytvára nové formy zraniteľnosti v digitálnom priestore. Zločinecké skupiny sa zameriavajú na získavanie osobných informácií prostredníctvom phishingových útokov, malvéru a sociálneho inžinierstva, ktoré potom môžu byť zneužitú na krádeže identity, finančné podvody alebo vydieranie.³⁹ Tieto organizácie tiež ťažia z veľkých objemov dát generovaných sociálnymi médiami a online aktivitami používateľov, ktoré im umožňujú vytvárať detailné profily potenciálnych obetí a prispôbovať svoje útoky na maximalizáciu úspechu. Navyše, zneužívanie cloudových služieb, zariadení a internetu vecí (IoT) otvára nové cesty pre kybernetické útoky, ktoré môžu ohroziť nielen jednotlivcov, ale aj celé organizácie a kritickú infraštruktúru.⁴⁰ V dôsledku toho sa ochrana osobných údajov a digitálna gramotnosť stávajú jednými z kľúčových faktorov v boji proti organizovanému zločinu v online prostredí, vyžadujú si neustále vzdelávanie používateľov a vývoj sofistikovanejších bezpečnostných opatrení.

Nelegálne aktivity, ako je nelegálna preprava drahých kameňov, pašovanie drog, roby, zbraní, pytlíctvo a/alebo nezákonný rybolov, sa v posledných rokoch – nanešťastie – rozvíjajú exponenciálne a súbežne s exponenciálnym rastom moderných technológií, keďže lepšia

³⁶ Varese, F. 2017. *Mafia Life: Love, Death and Money at the Heart of Organized Crime*. London: Profile Books, 2017.

³⁷ Glenny, M. 2008. *McMafia: A Journey Through the Global Criminal Underworld*. New York: Knopf, 2008; Lavorgna, A. 2015. Organised crime goes online: realities and challenges. In *Journal of Money Laundering Control*, 2015.

³⁸ Varese, F. 2017. *Mafia Life: Love, Death and Money at the Heart of Organized Crime*. London: Profile Books, 2017; Glenny, M. 2008. *McMafia: A Journey Through the Global Criminal Underworld*. New York: Knopf, 2008.

³⁹ Naím, M. 2015. *How Smugglers, Traffickers, and Copycats are Hijacking the Global Economy*. New York: Doubleday, 2015.

⁴⁰ Shelley, L. I. 2014. *Dirty Entanglements: Corruption, Crime, and Terrorism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014; Allum, F. – Gilmour, S. 2012. *Routledge Handbook of Transnational Organized Crime*. London: Routledge, 2012.

infraštruktúra a nové technológie teraz možno použiť na zefektívnenie rôznych nelegálnych kriminálnych aktivít. Nadnárodné zločinecké skupiny využívajú pokročilé navigačné systémy, šifrovanú komunikáciu a sofistikované metódy prania špinavých peňazí na rozšírenie svojho dosahu a minimalizáciu rizika odhalenia. Drogy sa dnes dajú oveľa ľahšie syntetizovať vďaka pokrokom v chémii a technológiách, zatiaľ čo darknet poskytuje relatívne bezpečné trhovisko pre ich distribúciu. Pytliaci používajú drony a termovízne kamery na lokalizáciu vzácnych zvierat, čím zvyšujú efektivitu svojich nelegálnych lovv a obchodov. Nezákonný rybolov sa stal sofistikovanejším vďaka satelitným technológiám a pokročilým sonarom, ktoré umožňujú rybárskym lodiam vyhýbať sa detekcii a maximalizovať svoje úlovky.⁴¹

Samozrejme, v súčasnej previazanej a prepojenej modernej ľudskej spoločnosti, tak ako rastú a spájajú sa legitímne podniky (firmy, spoločnosti), rastie aj organizovaný zločin, využívajúc globálne dodávateľské reťazce a medzinárodné finančné toky na maskovanie svojich aktivít. Medzinárodné zastrešenie ešte viac komplikuje jeho konfrontáciu, keďže zločinecké siete môžu ľahko presúvať svoje operácie medzi jurisdikciami štátov a využívať rozdiely v právnych systémoch.⁴² Táto globalizácia zločinu vytvára nové výzvy pre orgány činné v trestnom konaní, ktoré musia čeliť organizáciám s často väčšími zdrojmi a flexibilitou, než majú samotné štátne inštitúcie. V dôsledku toho sa boj proti organizovanému zločinu stáva čoraz viac závislým od medzinárodnej spolupráce, zdieľania spravodajských informácií⁴³ a vývoja nových technológií na sledovanie a prerušenie nelegálnych zločineckých aktivít.⁴⁴

Skupiny organizovaného zločinu narúšajú ekonomiku štátov praním špinavých peňazí, daňovými podvodmi a nekalou konkurenciou voči legitímnym podnikom.⁴⁵ Svojim prepojením s teroristickými a polovojenskými skupinami, financovaním konfliktov a destabilizáciou regiónov prostredníctvom obchodu so zbraňami ohrozujú medzinárodnú bezpečnosť a mier.⁴⁶ Využívaním kybernetického priestoru na svoje aktivity vytvárajú nové formy kriminality, ktoré

⁴¹ Naím, M. 2015. *How Smugglers, Traffickers, and Copycats are Hijacking the Global Economy*. New York: Doubleday, 2015; Allum, F. – Gilmour, S. 2012. *Routledge Handbook of Transnational Organized Crime*. London: Routledge, 2012.

⁴² Varese, F. 2017. *Mafia Life: Love, Death and Money at the Heart of Organized Crime*. London: Profile Books, 2017; Glenny, M. 2008. *McMafia: A Journey Through the Global Criminal Underworld*. New York: Knopf, 2008; van Dijk, J. - Spapens, T. 2014. Transnational Organized Crime Networks across the World. In Reichel, P. - Albanese, J. (eds): *Handbook of Transnational Crime and Justice*, 2014.

⁴³ Lisoň, M. – Dubeň, P. 2022. Používanie kriminálneho spravodajstva pri napĺňaní účelu odhaľovania a objasňovania trestných činov. In *Kriminálne spravodajstvo - zborník z virtuálnej medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, 2022.

⁴⁴ Europol. 2024. The Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA). In *Publications Office of the European Union*, 2024; van Dijk, J. - Spapens, T. 2014. Transnational Organized Crime Networks across the World. In Reichel, P. - Albanese, J. (eds): *Handbook of Transnational Crime and Justice*, 2014.

⁴⁵ Lavorgna, A. 2015. Organised crime goes online: realities and challenges. In *Journal of Money Laundering Control*, 2015.

⁴⁶ Williams, P. 2001. *Transnational Criminal Networks. Networks and Netwars: The Future of Terror, Crime, and Militancy*, 2001; Shelley, L. I. 2014. *Dirty Entanglements: Corruption, Crime, and Terrorism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

sú ťažko vystopovateľné a stíhateľné.⁴⁷ V konečnom dôsledku aktivity nadnárodného organizovaného zločinu vyvolávajú chaos, podkopávajú dôveru v štátne inštitúcie a vytvárajú atmosféru strachu a nestability.⁴⁸

Boj proti hrozbe v podobe nadnárodného, cezhraničného organizovaného zločinu predstavuje obrovskú bezpečnostnú výzvu a nutne si vyžaduje úzku medzinárodnú spoluprácu, inovatívne prístupy k vymáhaniu práva a posilnenie globálnych mechanizmov na prevenciu a jeho potlačanie. Táto výzva zároveň zdôrazňuje potrebu holistického prístupu k bezpečnosti, ktorý zahŕňa nielen tradičné metódy vymáhania práva, ale aj spravodajské, ekonomické, sociálne a technologické stratégie na zníženie príťažlivosti a životaschopnosti organizovaného zločinu v globálnom meradle.

3 ZÁVER

Celkovo vzaté, ak vezmeme do úvahy, že nové korelácie nie je možné z dôvodu ich zložitosti zobrazit' v celej ich šírke a úplnosti, zdá sa, že súčasný dynamický vývoj ľudskej civilizácie vedie k novým veľkým výzvam pre modernú spoločnosť. Javy, procesy, udalosti, ktoré sa doteraz zdali nepravdepodobné alebo z globálneho hľadiska nie až také významné, sa v dnešnej úzko prepojenej realite môžu rozvinúť do závažných bezpečnostných hrozieb a dramaticky ovplyvniť každodenný život jednotlivcov, sociálnych skupín, štátov i celej ľudskej spoločnosti. Typickým príkladom je pandémia koronavírusu spôsobujúceho ochorenie Covid-19, ktorá priniesla množstvo veľmi vážnych negatívnych dôsledkov v zdravotnej, ekonomickej, sociálnej, bezpečnostnej, politickej či environmentálnej oblasti, ale na druhej strane bola hnacou silou vývoja viacerých nových foriem práce, fungovania inštitúcií, firiem a podnikov a vytvárania nových modelov riešenia problémov.

Podobných výziev, ako je zvládanie pandémieí, je viac. V tomto článku sme sa pokúsili podrobiť skúmaniu aj niektoré ďalšie z hrozieb, ktoré môžu v najbližších rokoch výrazne ovplyvniť vývoj ľudskej spoločnosti. Analyzované boli len niektoré z nich, keďže celkový zoznam výziev, pred ktorými dnes stojí alebo bude stáť ľudstvo v blízkej budúcnosti, je veľmi rozsiahly. Bez ohľadu na to, či tieto hrozby súvisia s extrémnymi prírodnými javmi, pandémiami, spoločenskými otrasmi alebo vzťahmi medzi človekom a strojom, je potrebné pochopiť, že v každodennom živote ľudskej spoločnosti bezprostredne prichádzajú významné politické, sociálne, ekonomické, technologické, bezpečnostné, klimatické a ďalšie zmeny, ktoré vedú k ďalším zmenám a predstavujú pre ľudstvo obrovské výzvy, s ktorými sa musí vo vlastnom záujme vysporiadať.

⁴⁷ Meteňko, M. – Meteňková, M. 2022. Theory of Digital Traces in Criminalistics. In *Developments of Criminalistics Theory and Future of Forensic Expertology*. 2022.

⁴⁸ Allum, F. – Gilmour, S. (eds.). 2012. *Routledge Handbook of Transnational Organized Crime*. London: Routledge, 2012.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A ZDROJOV:

- Aldoseri, A. – Khalifa, K. N. – Hamouda, A. M. 2023. Re-Thinking Data Strategy and Integration for Artificial Intelligence: Concepts, Opportunities, and Challenges. In *Applied Sciences*, 2023, roč. 13, č. 12, čl. 7082. ISSN 2076-3417. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.3390/app13127082>>.
- Allum, F. – Gilmour, S. 2012. *Routledge Handbook of Transnational Organized Crime*. London: Routledge, 2012. 586 s. ISBN 978-0-41557-979-7.
- Berchin, I. I. – Valduga, I. B. – Garcia, J. – Andrade Guerra, J. B. S. O. 2017. Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees. In *Geoforum*, 2017, roč. 84, č. 2, s. 147-150. ISSN 0016-7185. [online]. [cit. 14.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.06.022>>.
- Brannen, P. 2017. *The Ends of the World: Volcanic Apocalypses, Lethal Oceans, and Our Quest to Understand Earth's Past Mass Extinctions*. New York: Ecco, 2017. 336 s. ISBN 978-0-0623.6480-7.
- Cai, W. – Wang, G. – Santoso, A. 2015. Increased frequency of extreme La Niña events under greenhouse warming. In *Nature Climate Change*, 2015, roč. 5, č. 1, s. 132–137. ISSN 1758-6798. [online]. [cit. 14.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1038/nclimate2492>>.
- Campana, P. 2016. The Structure of Human Trafficking: Lifting the Bonnet on a Transnational Network. In *British Journal of Criminology*, 2016, roč. 56, č. 1, s. 68-86. ISSN 0007-0955. [online]. [cit. 15.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1093/bjc/azv027>>.
- Craig, L. 2024. What is Artificial Intelligence (AI)? In *TechTarget*, 2024. [online]. [cit. 09.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>>.
- Curry, R. 2023. Recent data shows AI job losses are rising, but the numbers don't tell the full story. In *CNBC*, 2023. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.cnn.com/2023/12/16/ai-job-losses-are-rising-but-the-numbers-dont-tell-the-full-story.html>>.
- Dušek, J. – Kavan, Š. 2024. Dezinformácie jako součást hybridních hrozeb – česko-slovenský pohled. In *Auspicia*, 2024, roč. 21, č. 1, s. 7-25. ISSN 2464-7217. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <https://vsers.cz/wp-content/uploads/2024/04/Auspicia_1_2024.pdf#page=7>.
- Erskine, T. – Miller, S. E. 2024. AI and the decision to go to war: future risks and opportunities. In *Australian Journal of International Affairs*, 2024, roč. 78, č. 2, s. 135-147. ISSN 1035-

7718. [online]. [cit. 11.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1080/10357718.2024.2349598>>.
- Europol. 2024. The Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA). In *Publications Office of the European Union*, 2024. [online]. [cit. 15.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.europol.europa.eu/publication-events/main-reports/internet-organised-crime-threat-assessment-iocta-2024>>.
- Fagre, A. C. – Cohen, L. E. – Eskew, E. A. – Farrell, M. 2022. Assessing the risk of human-to-wildlife pathogen transmission for conservation and public health. In *Ecology Letters*, 2022, roč. 25, č. 6, s. 1534–1549. [online]. [cit. 13.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1111/ele.14003>>.
- Findlater, A. – Bogoch, I. I. 2018. Impacts of COVID-19 Pandemic on Geopolitics, Health, Economics, Education and Sociocultural Events. In *Trends in Parasitology*, 2022, roč. 34, č. 9, s.772–783. ISSN 2216-0280. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.pt.2018.07.004>>.
- GfG. 2024. Difference between IoE and IoT. In *GeeksforGeeks*, 2024. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-ioe-and-iot/>>.
- Glenny, M. 2008. *McMafia: A Journey Through the Global Criminal Underworld*. New York: Knopf, 2008. 400 s. ISBN: 978-1-40004-411-5.
- Glover, E. 2024. What is Artificial Intelligence (AI)? In *BuiltIn*, 2024. [online]. [cit. 09.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://builtin.com/artificial-intelligence>>.
- Gudmundsson, L. – Seneviratne, S.I. - Zhang, X. 2017. Anthropogenic climate change detected in European renewable freshwater resources. In *Nature Climate Change*, 2017, roč. 7, č. 3, s. 813-816. ISSN 1758-6798. [online]. [cit. 14.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1038/nclimate3416>>.
- Hajdúková, T. 2024. Zdroje informácií alebo dezinformácií. In *Auspicia*, 2024, roč. 21, č. 1, s. 37-49. ISSN 2464-7217. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <https://vsers.cz/wp-content/uploads/2024/04/Auspicia_1_2024.pdf#page=37>.
- Hammer, A. 2024. The Role of Artificial Intelligence in Data Analysis - Benefits of Using AI in Data Analysis. In *Readynez*, 2024. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.readynez.com/en/blog/the-power-of-artificial-intelligence-in-data-analysis/>>.
- Hamrouni, H. M. – Sharif, R. S. – Sharif, S. I. – Hassanein, M. M. – Abduelkarem, A. R. 2022. Impacts of COVID-19 Pandemic on Geopolitics, Health, Economics, Education and Sociocultural Events. In *Risk Management and Healthcare Policy*, 2022, roč. 15, č. 1, s.

- 935-943. ISSN 2216-0280. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.2147/RMHP.S362337>>.
- Hašanová, J. – Dudor, L. 2021. *Základy správného práva*. 5. akt. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021. 403 s. ISBN 978-80-7380-842-6.
- Hollmann, B. 2024. What is artificial intelligence (AI)? In *IBM*, 2024. [online]. [cit. 09.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>>.
- Hosseinzadeh, P. – Mordali, Z. – Baljani, E. – Moradali, M. R. 2022. Social Consequences of the COVID-19 Pandemic. A Systematic Review. In *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 2022, roč. 40, č. 1, čl. 9052715. ISSN 2216-0280. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n1e10>>.
- HRC. 2024. How to protect ourselves from the dangers of artificial intelligence. In Human Rights Channel, 2024. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://human-rights-channel.coe.int/ai-en.html>>.
- Huang, Z. – Yuan, X. – Liu, X. 2021. The key drivers for the changes in global water scarcity: Water withdrawal versus water availability. In *Journal of Hydrology*, 2021, roč. 60, č. 3, čl. 126658. ISSN 0022-1694. [online]. [cit. 14.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2021.126658>>.
- Ivančík, R. 2024. Dezinformácie ako bezpečnostná hrozba šírená na internete. In *Auspicia*, 2024, roč. 21, č. 1, s. 26-36. ISSN 2464-7217. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na: <https://vsers.cz/wp-content/uploads/2024/04/Auspicia_1_2024.pdf#page=26>.
- Ivančík, R. 2022. Bezpečnosť. Teoreticko-metodologické východiská. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2022. 240 s. ISBN 978-80-7380-873-0.
- Junger, S. 1997. *The Perfect Storm: A True Story of Men Against the Sea*. New York: W. W. Norton & Company, 1997. 248 s. ISBN 978-0-39304-016-6.
- Kelly, H. 2024. The classical definition of a pandemic is not elusive. In *Bulletin of the World Health Organization*, 2011, roč. 89, č. 7, s. 540 - 541. ISSN 1564-0604. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<http://dx.doi.org/10.2471/BLT.11.088815>>.
- Kumar, A. – Nagar, S. – Anand, S. 2021. Climate Change and Existential Threats. In *Global Climate Change*, s. 1-31. ISBN 978-0-12-822928-6. [online]. [cit. 14.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822928-6.00005-8>>.
- Kurilovská, L. – Müllerová, J. 2021. Environmental Risks in Crisis Management by Nuclear Accidents. In *21st International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2021 – Conference Proceedings*. Bulgaria: SGEM International Multidisciplinary Scientific GeoConference, 2021, s. 191-196. ISBN 978-619-7603-34-7.

- Lavorgna, A. 2015. Organised crime goes online: realities and challenges. In *Journal of Money Laundering Control*, 2015, roč. 18, č. 2, s. 153-168. ISSN 1368-5201. [online]. [cit. 15.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1108/JMLC-10-2014-0035>>.
- Lawrence, T. 2024. The New Black Gold: How Data Became the Most Valuable Asset in Tech. In *Medium*, 2024. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://medium.com/@lawrenceteixeira/the-new-black-gold-how-data-became-the-most-valuable-asset-in-tech-9e4541262ddf>>.
- Lisoň, M. – Dubeň, P. 2022. Používanie kriminálneho spravodajstva pri napĺňaní účelu odhaľovania a objasňovania trestných činov. In *Kriminálne spravodajstvo – zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2022, s. 91-102. ISBN 978-80-8054-949-7.
- Lundvall, B. Å. – Rikap, C. 2022. China's catching-up in artificial intelligence seen as a co-evolution of corporate and national innovation systems. In *Research Policy*, 2022, roč. 51, č.1, čl. 104395. ISSN 0048-7333. [online]. [cit. 09.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104395>>.
- Maison, D. 2021. The challenges arising from the COVID-19 pandemic and the way people deal with them. In *PLOS One*, 2021, roč. 16, č. 10, čl. e0258133. ISSN 1932-6203. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <[10.1371/journal.pone.0258133](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258133)>.
- McCrocklin, S. 2023. IoE vs. IoT: What's the Difference? In *Emnify*, 2023. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.emnify.com/iot-glossary/ioe-vs-iot>>.
- Meteňko, M. – Meteňková, M. 2022. Theory of Digital Traces in Criminalistics. In *Developments of Criminalistics Theory and Future of Forensic Expertology*. Vilnius: Lietuvos kriminalistu draugija, Mykolo Romerio universitetas, 2022, s. 186-200. ISBN 978-609-488-040-7.
- Naím, M. 2015. *How Smugglers, Traffickers, and Copycats are Hijacking the Global Economy*. New York: Doubleday, 2015. 352 s. ISBN 978-0-3855-1392-0.
- Nezhmetdinova, F. T. – Guryleva, M. E. – Sharypova, N. K. – Zinurova, R. I. – Tuzikov, A. R. 2020. Risks of modern biotechnologies and legal aspects of their implementation in agriculture. In *International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources"*, 2020, roč. 17, čl. 00227. [online]. [cit. 13.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1051/bioconf/20201700227>>.
- Quora. 2024. What are the differences between IoT, IIoT, and IoP? In *Quora*, 2024. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.quora.com/What-are-the-differences-between-IoT-IIoT-and-IoP>>.

- Shang, Y. – Li, H. – Zhang, R. 2021. Effects of Pandemic Outbreak on Economies. In *Frontiers in Public Health*, 2021, roč. 9, čl. e158133. ISSN 2296-2565. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.632043>>.
- Shelley, L. I. 2014. *Dirty Entanglements: Corruption, Crime, and Terrorism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 386 s. ISBN 978-1-107-68964-0.
- Sivarajah, U. – Kamal, M. M. – Irani, Z. – Weerakkody, v. 2017. Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods. In *Journal of Business Research*, 2017, roč. 70, č.2, s. 263-286. ISSN 0148-2963. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.001>>.
- van Dijk, J. – Spapens, T. 2014. Transnational Organized Crime Networks across the World. In Reichel, P. – Albanese, J. (eds): *Handbook of Transnational Crime and Justice*, 2014 s. 213-228. ISBN 978-1-452-24035-0.
- Varese, F. 2017. *Mafia Life: Love, Death and Money at the Heart of Organized Crime*. London: Profile Books, 2017. 288 s. ISBN: 978-1-781-25254-3.
- Wallace-Wells, D. 2019. *The Uninhabitable Earth: Life After Warming*. New York: Tim Duggan Books, 2019. 320 s. ISBN 978-0-525-57670-9.
- WEF. 2023. These are the jobs most likely to be lost – and created – because of AI. In *World Economic Forum*, 2023. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.weforum.org/agenda/2023/05/jobs-lost-created-ai-gpt/>>.
- WHO. 2024. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. In *World Health Organization*, 2024. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>>.
- Williams, P. 2001. *Transnational Criminal Networks. Networks and Netwars: The Future of Terror, Crime, and Militancy*, 2001, s. 61-97. [online]. [cit. 15.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://ir101.co.uk/wp-content/uploads/2018/05/williams-transnational-criminal-networks-ch-3-in-networks-and-netwars-the-future-of-terror-crime.pdf>>.
- Wirtz, B. W. – Weyerer, J. C. – Kehl, I. 2022. Governance of artificial intelligence: A risk and guideline-based integrative framework. In *Government Information Quarterly*, 2022, roč. 23, č. 4, čl. 101685. ISSN 1872-9517. [online]. [cit. 10.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101685>>.
- Zachar Kuchtová, J. 2024. Bezpečnostné riziká šírenia dezinformácií na internete prostredníctvom nástrojov umelej inteligencie. In *Auspicia*, 2024, roč. 21, č. 1, s. 72-83. ISSN 2464-7217. [online]. [cit. 12.08.2024]. Dostupné na internete: <https://vsers.cz/wp-content/uploads/2024/04/Auspicia_1_2024.pdf#page=72>.

Zichun, X. 2022. Human Judges in the Era of Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. In *Applied Artificial Intelligence*, 2022, roč. 36, č. 1, čl. 2013652. ISSN 1087-6545. [online]. [cit. 11.08.2024]. Dostupné na internete: <<https://doi.org/10.1080/08839514.2021.2013652>>.