Katalóg rizík pre mládež, jej zákonných zástupcov a pedagógov v kybernetickom priestore

vedomostná báza

Hlavné zdroje hrozieb súvisiace s kybernetickým priestorom

Mobily | Herné konzoly | Počítače | Inteligentné hodinky a okuliare VR | Ďalšie inteligentné zariadenia a veci

Digitálny obsah

Sociálne siete | **Počítačové hry**

Počítačová pornografia

Škodlivé sociálne interakcie (napr. kyberšikana)

Trestná činnosť (obeť / páchateľ)

AI

Hackeri / sociálne inžinierstvo

Malvér

Poškodenie fyzického zdravia | **Poškodenie duševného zdravia** | **Znížené mentálne schopnosti** | **Narušená sociálna kohézia**

Verzia:	7
Dátum:	14.1.2026
Vlastník:	vypracované pre Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR
Autor:	RNDr. Michal Danilák

História dokumentu

Verzia	Dátum verzie	Popis verzie a zmien
1	15.02.2025	Prvá pracovná verzia dokumentu
2-2d	19.03.2025	Pracovné verzie dokumentu na review / pripomienkovanie, pridaný prehľad aktív a vybraných hrozieb so zraniteľnosťami, identifikácia potrieb, priebežné zapracovanie podnetov.
2e-2f	31.03.2025	Pridaná analýza potrieb, vekovo špecifické hrozby, analýza školského IKT prostredia, zapracovanie čiastkových pripomienok.
2g-2k	13.05.2025	Verzie na review / pripomienkovanie v širšej skupine pripomienkujúcich, zapracúvanie pripomienok a dopĺňanie špecifických hrozieb, zraniteľností, dopadov, opatrení.
2l	20.05.2025	Verzia rozposlaná Digitálnou koalíciou na širšie pripomienkovanie
2m-2q	20.06.2025	Zapracúvanie pripomienok v rámci Digitálnej koalície
3-3d	25.6.2025	Verzie so zapracovanými pripomienkami a pre-review
3e	02.07.2025	Verzia na review v internom tíme, zladenie textovej a tabuľkovej časti
4, 4a	19.08.2024	Zapracúvanie 2. kola pripomienok Digitálnej koalície
4b-4d	04.09.2025	Dokumenty po zapracovaní dodatkových pripomienok
5 – 6	21.10.2025	Zosúladenie s novo vydanou metodikou NBÚ pre analýzu rizík, nové oblasti rizík, priebežné zapracúvanie pripomienok.

Upozornenie k povahe dokumentu

Tento dokument je analytickým a odborným materiálom vypracovaným pre Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. Dokument nepredstavuje oficiálne stanovisko, politiku ani záväzný materiál ministerstva a nie je publikovaný ako oficiálny dokument rezortu. Ide o vedomostnú bázu a analytický podklad, ktorého cieľom je systematicky mapovať a pomenúvať potenciálne riziká v digitálnom prostredí na základe dostupných odborných zdrojov, medzinárodných rámcov a analytických prístupov.

Za obsah dokumentu, jeho formulácie, interpretácie a zverejnenie preberá vecnú zodpovednosť autor dokumentu, čo je deklarované uvedením autora na titulnej strane.

Uvedené riziká sú opisované v analytickom kontexte a nepredstavujú tvrdenie o ich plošnom výskyte ani hodnotenie konkrétnych subjektov, skupín alebo jednotlivcov. Ich výskyt a intenzita závisia od konkrétnych podmienok, spôsobu používania technológií, veku používateľov a prijatých ochranných opatrení. Zverejňovanie analytických a odborných materiálov vypracovaných pre ministerstvá je bežnou praxou verejnej správy a slúži na podporu informovaného rozhodovania, odbornej diskusie a tvorby verejných politík.

Obsah

1 Úvodné informácie

V tejto kapitole sú uvedené úvodné informácie súvisiace s tvorbou a využitím Katalógu rizík pre deti, žiakov, študentov, ich zástupcov, pedagogických a odborných zamestnancov v kybernetickom priestore.

1.1 Zhrnutie

1.1.1 Úloha Akčného plánu

Jednou z úloh Akčného plánu pre Program informatizácie školstva do roku 2030 [1] je:

> „Vytvoriť katalóg rizík pre deti, žiakov, študentov (v závislosti od veku), ich zástupcov, pedagogických a odborných zamestnancov v kybernetickom priestore a jeho pravidelná aktualizácia na základe flexibilného a aktívneho mechanizmu zberu nových informácií a spätnej väzby. Súčasťou Katalógu rizík je aj BIA a návrh možných opatrení na ich mitigáciu."

Katalóg bude obsahovať prehľad hrozieb, zraniteľností, možných následkov a posúdenie miery rizika; ako aj návrh možných opatrení pre zníženie miery rizík. Bude v podrobnej textovej a zhutnenej tabuľkovej forme.

1.1.2 Zmysel vytvorenia Katalógu rizík

Digitálne technológie a kybernetický priestor okrem nesporných pozitív priniesli aj veľa nových hrozieb a rizík. Ako príklad môžeme uviesť:

- nové závislosti (na mobiloch, sociálnych sieťach, hrách, pornografický obsah na internete, a pod.)
- kyberšikana a kyberstalking
- sexting a grooming
- šírenie toxických výziev na sociálnych sieťach (napr. na lízanie WC, prehltnutie tužkových batérií, konzumácia liekov)
- šírenie dezinformácií, nenávistného obsahu
- nové formy okrádania (napr. cez phising a pharming)
- nové formy vydierania (napr. ransomvér)
- podvádzanie pri vypracovaní domácich úloh a prác využitím AI
- zníženie schopností fyzického sociálneho kontaktu u mladých
- nedostatok pohybu a spánku
- obmedzenie kognitívnych schopností

Nové hrozby v kybernetickom priestore majú množstvo negatívnych zdravotných, psychosociálnych a aj ekonomických dopadov vo všetkých vyspelých krajinách najmä pre mládež, ale aj ich rodičov a pedagógov. Preto sa všade vo svete pristupuje k systémovým opatreniam na úrovni legislatívy (nové trestné činy, obmedzenia prístupu k sociálnym sieťam), metodických usmernení (napr. obmedzenia mobilov v škole), programov a projektov bezpečnosti mládeže.

Informácie o hrozbách pre mládež sú uvedené v množstve informačných zdrojov a prinášajú veľa podnetných myšlienok. Chýba však systematický prehľad všetkých relevantných hrozieb a súvisiacich zraniteľnosti a odhad ich možných negatívnych dopadov. Túto medzeru má za cieľ zaplniť Katalóg rizík

[1] https://www.minedu.sk/program-informatizacie-skolstva-do-roku-2030/

pre deti / žiakov / študentov, ich rodičov, pedagogických a odborných zamestnancov v kybernetickom priestore.

Katalóg rizík bude jedným z kľúčových podkladov pre ďalšie systémové riešenie problematiky bezpečnosti mládeže v kybernetickom priestore na úrovni štátu, rezortu, škôl; detto aj pre ich rodičov a pedagógov v jeho zjednodušenej verzii.

Tento dokument je aj referenčným podkladom pre tvorbu špecializovaných verzií Katalógu rizík a ďalších súvisiacich dokumentov.

1.1.3 Hlavné oblasti rizík pre mládež v kybernetickom priestore

V tejto podkapitole je uvedený prehľad najvýznamnejších rizík pre mládež v súvislosti s kybernetickým priestorom. Bude predmetom širšej spoločenskej diskusie a následne revízie.

1. **Časovo nadmerné využívanie digitálnych technológií**
    a. Nezdravý životný štýl
    b. Ohrozenie fyzického zdravia
    c. Vznik nelátkových závislostí u časti mládeže nadmerným využívaním digitálnych technológií.

2. **Nevhodné resp. škodlivé používanie digitálnych technológií** mládežou a z toho vyplývajúce negatívne dopady *(napr. sledovanie mobilov počas vyučovania, sledovanie krátkych Tik Tok videí či negatívne pôsobiacich influencerov, flameware na sociálnych sieťach)*, najmä:
    a. Negatívne vplyvy mobilných technológií (mobil, inteligentné hodinky).
    b. Negatívne vplyvy sociálnych sietí na duševné zdravie mládeže.
    c. Toxický obsah v kybernetickom priestore dostupný mládeži.
    d. Negatívne vplyvy digitálnych technológií (najmä pornografie) na vývoj sexuality mládeže [2].

3. Rizikové využívanie digitálnych technológií mládežou a z toho vyplývajúce negatívne dopady *(napr. minimálne zabezpečenie počítača / mobilu, nevhodné heslá, návštevy rizikových webových stránok, zdieľanie citlivého obsahu, žiadne zálohovanie)*
    a. Kybernetické útoky (najnovšie aj s využitím AI).
    b. Malvér napádajúci digitálne zariadenia.
    c. Strata digitálneho obsahu (napr. čo má dieťa na mobile – kontakty, videá, fotografie, texty)

4. Páchanie trestnej činnosti v kybernetickom priestore (obeť / páchateľ), najmä
    a. Kyberšikana
    b. Porušovanie ochrany osobných údajov
    c. Porušovanie autorských práv
    d. Detská pornografia

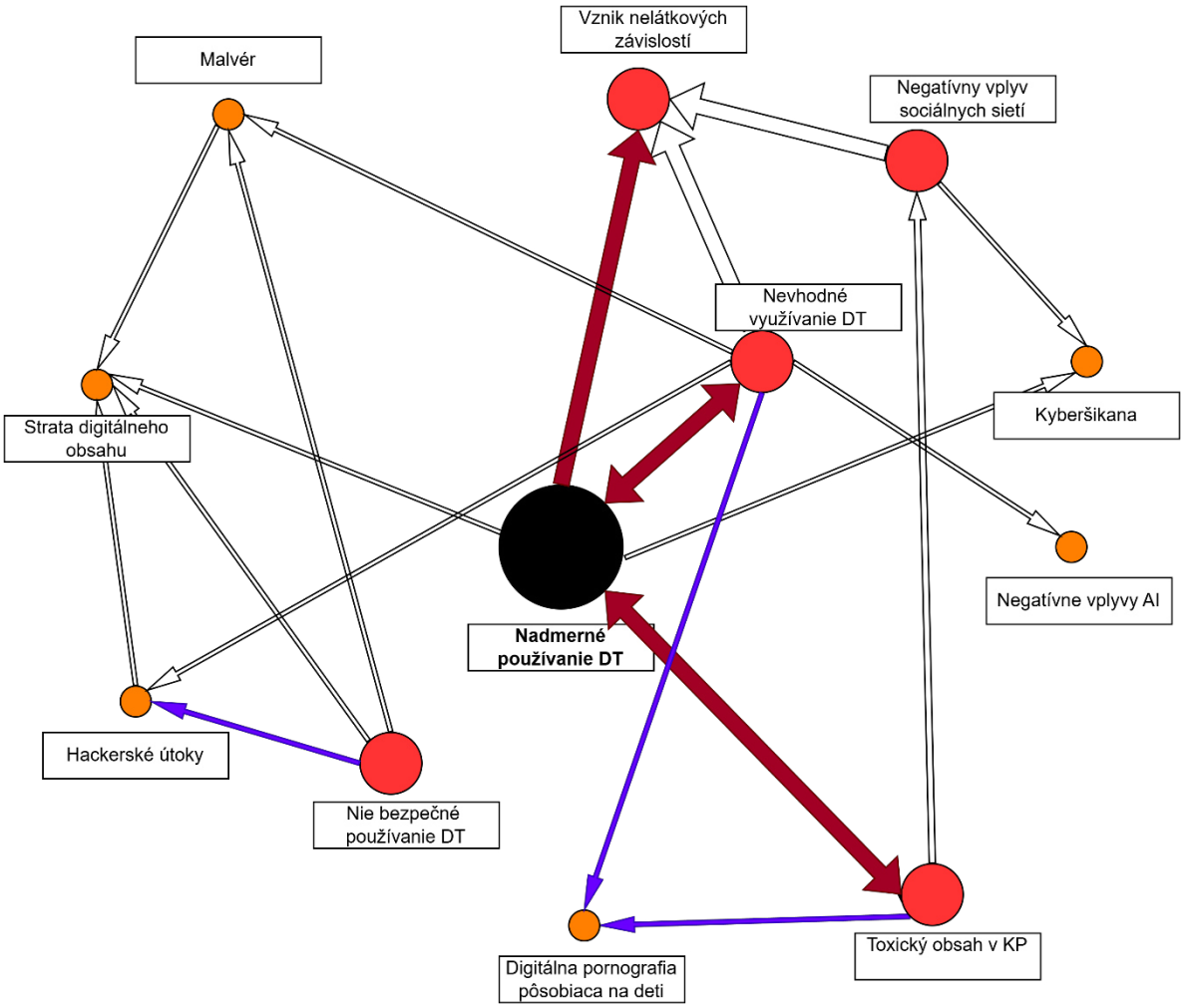
5. Negatívne vplyvy AI, najmä
    a. Nahrádzanie vlastnej tvorivej práce žiaka v škole nevhodným využitím AI.
    b. Závislosť na AI aplikáciách.

[2] https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2025.1477914/full

c. Nárast psychických ťažkostí – porovnávanie sa s „dokonalými“ AI-generovanými avatarmi alebo obsahom môže prispieť k nízkemu sebavedomiu, frustrácii a úzkostiam.
d. Zníženie hodnoty ľudskej tvorby – vnímanie, že „AI to spraví lepšie alebo rýchlejšie“, môže viesť k znevažovaniu vlastnej práce a znižovaniu motivácie.
e. AI v škodlivých aplikáciách a aktivitách (hacking, sociálne inžinierstvo).
f. Obmedzenie rozvoja mentálnych schopností a zručností dieťaťa.
g. Obmedzenia pracovných príležitostí v mnohých profesiách.
h. Stále vyššia miera závislosti na digitálnych technológiách.
i. Zneistenie v oblasti pravdy a reality – rastúci výskyt deepfake videí, textov a obrázkov generovaných AI môže spôsobiť zmätok v rozlišovaní medzi skutočnosťou a manipuláciou.

1.1.4 Závislosti medzi vybranými rizikami

Medzi jednotlivými rizikami sú závislosti. Grafické znázornenie:



Podrobnejšie informácie sú uvedené v kap. 4.6.2

Príklady kvantifikácie najčastejších rizík podľa prieskumov a výskumných správ [3]

- Dospievajúci so svojimi smartfónmi v ruke strávia v priemere viac než štyri hodiny denne. Na smartfón pozrú v priemere 78 krát denne. Najviac ich zaujíma Instagram, YouTube, TikTok a hry [4].
- Z pätnásťročných má 25 percent nadváhu a obezitu [5]. Medzi jedenásťročnými chlapcami má až 40 percent nadváhu a obezitu. Až 80 percent týchto detí si obezitu prenáša do dospelosti. S obezitou je spojených 236 ochorení.
- V SR je cca. 360.000 diabetikov (2024). Prediabetes má 140.000 ľudí. Náklady na ich zdravotnú starostlivosť sú ročne vyše 800 mil. € [6]V slovenskej detskej populácii ročne pribúda 120 – 130 nových pacientov [7]
- Podľa najnovšieho prieskumu na jednoznačnú guľatosť Zeme verí menej ako polovica (49,4 %) respondentov vo veku 18-29 rokov. [8]
- Podľa prieskumov sa s kyberšikanou na Slovensku stretlo až 60 % stredoškolákov. [9]
- Podľa prieskumov má skúsenosti s prijímaním intímnych fotografií, videí alebo správ so sexuálnym obsahom 33 % detí a dospievajúcich vo veku od 11 do 17 rokov. [10]

1.1.5 Ako čítať tento dokument

Tento dokument ako vedomostná báza je rozsiahly (viac než 250 strán) a zachytáva množstvo tém. Každá z cieľových skupín má svoje špecifické témy a nie je nutné, aby čítala celý dokument. Odporúčania pre vybrané skupiny:

Rodič

Ak má záujem, pozrie si hrozby a analýzu rizík pre domáce IKT prostredie. Podľa situácie dieťaťa si pozrie špecifické hrozby v kap. 4.5, napr.

- Ak má dcéru, ktorá trávi veľa času na sociálnych sieťach, pozrie si hrozby špecifické pre dievčatá, hrozby pre zdravie, vekovo špecifické hrozby a hrozby pre virtuálne prostredia.
- Ak má syna, ktorý žije len počítačovými hrami a málo sa hýbe, pozrie so hrozby špecifické pre chlapcov, hrozby pre zdravie a hrozby pre virtuálne prostredia.
- Ak má dieťa, ktoré prišlo do styku s AI na škole aj mimo nej a je z toho nadšené, pozrie si hrozby súvisiace s AI.
- Ak má pocit, že dieťa má nejaké problémy v súvislosti s digitálnymi technológiami (možno kyberšikana alebo digitálne vylúčenie), pozrie si hrozby pre reputáciu a osobnú integritu., štandardné hrozby pre mládež.
- V závere si pozrie možné opatrenia z pohľadu rodiča.

[3] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/8/vyskumna_sprava_2023-1.pdf https://www.ivo.sk/buxus/docs//Digitalna_gramotnost/Kybersikana_na_strednych_skolach.pdf
[4] https://www.startitup.sk/alarmujuce-cisla-prieskum-odhalil-kolko-hodin-travia-mladi-ludia-na-telefone-denne-vysledky-zarazaju/
[5] https://vedanadosah.cvtisr.sk/zdravie/medicina/obezita-na-slovensku-raketovo-stupa-deti-poznaci-na-cely-zivot-ako-ovladnut-svoje-telo/
[6] https://zdravotnickydennik.sk/2024/11/pocet-diabetikov-na-slovensku-stale-rastie-zdravotne-naklady-na-pacientov-presahuju-800-milionov-eur-rocne/
[7] https://www.unilabs.sk/clanky-invitro/diabetes-mellitus-v-detstve-v-mladosti-aktualna-situacia-na-slovensku
[8] https://agenturascio.sk/press-releases/34-obcanov-slovenska-ma-pochybnost-ze-zem-je-plocha/
[9] https://www.ivo.sk/8978/sk/aktuality/kybersikana-na-strednych-skolach-a-iniciativa-slovak-telekom-absolventi-sikany
[10] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/8/vyskumna_sprava_2023-1.pdf

Učiteľ

Ak má záujem, pozrie si hrozby pre školské IKT prostredie. Podľa situácie vo výchovno-vzdelávacom procese si pozrie špecifické hrozby v kap. 4.5, napr.

- Ak sa začína zavádzať AI do vyučovania a žiaci AI využívajú pri domácich úlohách, pozrie si hrozby súvisiace s AI.
- Ak sa IKT začína výraznejšie presadzovať v jeho predmete, pozrie si hrozby pre vzdelávací proces.
- Ak sa zaujíma o nové technológie, pozrie si nové oblasti hrozieb.
- Ak má pocit, že digitálne technológie začali negatívne ovplyvňovať jeho žiakov, pozrie si hrozby špecifické pre dievčatá aj chlapcov, pre reputáciu a osobnú integritu.
- Ak má žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia, pozrie si hrozby súvisiace s digitálnym vylúčením.
- V závere si pozrie možné opatrenia z pohľadu školy.

Osoba zodpovedná za kybernetickú bezpečnosť / IKT špecialista školy

- Ak to potrebuje pre plnenie svojich povinností, pozrie si v prílohe legislatívny rámec kybernetickej a informačnej bezpečnosti a z neho vyplývajúce povinnosti pre školu.
- Ak to potrebuje pre plnenie svojich povinností, pozrie si analýzu rizík pre školské IKT prostredie.
- Ak potrebuje posúdiť možné negatívne dopady kybernetických bezpečnostných incidentov, pozrie si analýzu dopadov (BIA) pre školské prostredie.
- Podľa potreby si pozrie nové oblasti hrozieb a zraniteľností.

Vedenie školy

- Pozrie si v prílohe legislatívny rámec kybernetickej a informačnej bezpečnosti a z neho vyplývajúce povinnosti pre školu.
- Ak to potrebuje pre plnenie svojich povinností, pozrie si analýzu rizík pre školské IKT prostredie.
- Ak sa začína zavádzať AI do vyučovania a žiaci AI využívajú pri domácich úlohách, pozrie si hrozby súvisiace s AI.
- Ak má žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia, pozrie si hrozby súvisiace s digitálnym vylúčením.
- V závere si pozrie možné opatrenia z pohľadu školy.

Neziskové organizácie

- Pozrú si hrozby relevantné pre oblasti ich pôsobenia a súvisiace možné opatrenia.

Odborní zamestnanci ministerstva

- Pozrú si relevantné kapitoly potrebné pre oblasť ich pôsobnosti (legislatíva, hrozby, opatrenia).
- Čerpajú z dokumentu pre vlastné odborné a strategické materiály.

1.2 Možná spolupráca a podpora

Do tvorby aj aktualizácie Katalógu rizík je žiadúce zapojiť čo najširšie spektrum relevantných subjektov v oblasti kybernetickej bezpečnosti, práce s mládežou či riešenia duševného zdravia a nelátkových závislostí.

Spolupráca je možná na viacerých úrovniach:

- Pripomienkovanie jednotlivých verzií Katalógu.
- Námety, podnety a zlepšenia.
- Samostatné vstupy do Katalógu.
- Konzultácie špecifických rizík (napr. nelátkové závislosti, trestné činy, psychosociálne dopady).

1.3 Využitie Katalógu rizík

Katalóg rizík bude možné využiť viacerými spôsobmi:

- Pre žiakov a ich rodičov bude spracovaná zjednodušená forma Katalógu, ktorá im bude verejne prístupná a poslúži ako primárny zdroj informácií o tejto problematike.
- Pre pedagógov bude určená verzia s podrobnejšími informáciami o možných opatreniach na zníženie rizík v školskom prostredí a reakciu na konkrétne udalosti.
- Pre odbornú verejnosť bude podkladom pre návrhy a realizáciu konkrétnych opatrení na zmiernenie rizík.

1.4 Zoznam skratiek a vysvetlenie pojmov

Nakoľko v dokumente sú často používané skratky a pojmy aj mimo kybernetickej bezpečnosti, v úvode uvádzame ich prehľad.

Skratka	**Plné znenie**
HW	Hardvér, technické vybavenie počítača
IS	Informačný systém
IT VS	Informačné technológie verejnej správy
KB	Kybernetická bezpečnosť
KP	Kybernetický priestor
MIRRI	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
MS SR	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
MŠVVaM	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
NBÚ	Národný bezpečnostný úrad
SW	Softvér, programové vybavenie počítača
Zákon o KB, ZoKB, ZKB	Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Dieťa	Podľa § 127 Trestného zákona dieťaťom sa rozumie osoba mladšia ako osemnásť rokov
Mladistvý	Podľa § 94 Trestného zákona osoba, ktorá v čase spáchania trestného činu dovŕšila štrnásty rok a neprekročila osemnásty rok svojho veku, sa považuje za mladistvú.

Osoba blízka veku mladistvých	Podľa § 127 Trestného zákona osobou blízkou veku mladistvých sa rozumie osoba, ktorá dovŕšila osemnásty rok svojho veku a neprekročila dvadsaťjeden rokov svojho veku.
Mládežník, mládež	Podľa zákona č. 282/2008 o podpore práce s mládežou v znení neskorších predpisov, §2, písm. a) mládežník je osoba, ktorá dovŕšila vek najviac 30 rokov, mládež je skupina najmenej troch mládežníkov
Digitálny wellbeing	Digitálny wellbeing vo vzdelávaní sa chápe ako pocit fyzickej, kognitívnej, sociálnej a emocionálnej spokojnosti, ktorý umožňuje všetkým jednotlivcom pozitívne sa zapájať do všetkých digitálnych vzdelávacích prostredí, a to aj prostredníctvom nástrojov a metód digitálneho vzdelávania a odbornej prípravy (The council of the European Union, 2022).
Deep fake	Tento pojem vznikol kombináciou slov „deep learning“ (hĺbkové učenie) a „fake“ (falošný)’; označuje techniku vytvárania zmanipulovaných, veľmi realistických multimediálnych obsahov (najmä videí a zvukov) pomocou umelej inteligencie.
Mobil	Mobilný telefón. Sú aj iné mobilné zariadenia, ako sú napr. inteligentné hodinky s čiastkovou funkcionalitou mobilného telefónu alebo inteligentné okuliare s podporou rozšírenej reality.

1.5 Definícia základných pojmov v oblasti kybernetickej bezpečnosti

Podľa zákona o kybernetickej bezpečnosti [11]

Na účely tohto zákona sa rozumie

b) **informačným systémom** funkčný celok, ktorý zabezpečuje získavanie, zhromažďovanie, automatické spracúvanie, udržiavanie, sprístupňovanie, poskytovanie, prenos, ukladanie, archiváciu, likvidáciu a ochranu údajov prostredníctvom technických prostriedkov alebo programových prostriedkov,

c) **kybernetickým priestorom** globálny dynamický otvorený systém sietí a informačných systémov, ktorý tvoria aktivované prvky kybernetického priestoru, osoby vykonávajúce aktivity v tomto systéme a vzťahy a interakcie medzi nimi,

d) **kontinuitou** strategická a taktická schopnosť organizácie plánovať a reagovať na udalosti a incidenty s cieľom pokračovať vo výkone činností na prijateľnej, vopred stanovenej úrovni,

e) **dôvernosťou záruka**, že údaj alebo informácia nie je prezradená neoprávneným subjektom alebo procesom,

f) **dostupnosťou** záruka, že údaj alebo poskytovaná služba sú pre používateľa, informačný systém, sieť alebo zariadenie prístupné vo chvíli, keď sú potrebné a požadované,

g) **integritou** záruka, že bezchybnosť, úplnosť alebo správnosť údaja neboli narušené,

h) **kybernetickou bezpečnosťou** stav, v ktorom sú siete a informačné systémy schopné odolávať na určitom stupni spoľahlivosti akémukoľvek konaniu, ktoré ohrozuje dostupnosť, pravosť, integritu alebo

[11] https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/69/#paragraf-3

dôvernosť uchovávaných, prenášaných alebo spracúvaných údajov alebo súvisiacich služieb poskytovaných alebo prístupných prostredníctvom týchto sietí a informačných systémov,

i) **rizikom** potenciál straty alebo narušenia v dôsledku kybernetického bezpečnostného incidentu vyjadrený ako kombinácia rozsahu takejto straty alebo narušenia a pravdepodobnosti výskytu kybernetického bezpečnostného incidentu,

j) **kybernetickou hrozbou** kybernetická hrozba podľa čl. 2 bodu 8 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/881 zo 17. apríla 2019 o agentúre ENISA (Agentúra Európskej únie pre kybernetickú bezpečnosť) a o certifikácii kybernetickej bezpečnosti informačných a komunikačných technológií a o zrušení nariadenia (EÚ) č. 526/2013 (akt o kybernetickej bezpečnosti) (ďalej len „nariadenie (EÚ) 2019/881“),

m) **kybernetickým bezpečnostným incidentom** udalosť ohrozujúca dostupnosť, pravosť, integritu alebo dôvernosť uchovávaných, prenášaných alebo spracúvaných údajov alebo služieb poskytovaných alebo prístupných prostredníctvom sietí a informačných systémov,

q) **zraniteľnosťou** akýkoľvek nežiaduci stav alebo chyba technického prostriedku alebo programového prostriedku, alebo nedostatok procesu vrátane nesprávnej bezpečnostnej konfigurácie, ktorá môže byť zneužitá kybernetickou hrozbou,

Podľa zákona o informačných technológiách vo verejnej správe (95/2019 Z. z)

Na účely tohto zákona sa ďalej rozumie

u) **aktívom**

- programové vybavenie,
- technické zariadenie,
- poskytovaná služba,
- kvalifikovaná osoba,
- dobré meno orgánu riadenia a
- informácia,
- dokumentácia,
- zmluva
- a iná skutočnosť, ktorú považuje orgán riadenia za citlivú.

Slovník pojmov kybernetickej a informačnej bezpečnosti – metodický materiál MIRRI [12]

Hrozba

[threat] je objektívne existujúca potenciálna možnosť priamo alebo nepriamo narušiť systém, informácie, ktoré sa v ňom spracovávajú alebo iné aktíva organizácie.

Riziko

[risk] je veličina závisiaca od závažnosti (možného dopadu) hrozby a pravdepodobnosti, že sa hrozba naplní.

Zraniteľnosť

[12] https://kyberportal.slovensko.sk/documents/84/1-Uvod-do-KIB_slovnik.pdf

[vulnerability] vlastnosť, spôsob použitia alebo okolnosť umožňujúce naplnenie nejakej špecifickej hrozby. Napr. pripojenie nechráneného počítača k Internetu umožňuje hackerský útok, neaktuálna databáza vírusov je zraniteľnosťou umožňujúcou napadnutie počítača zlomyseľným softvérom.

1.6 Vecný rámec základných pojmov v oblasti bezpečnosti

Aktívum

Nad rámec definície uvedenej v kap. 1.1 tohto dokumentu pod aktívom chápeme všetko, čoho narušením, poškodením, zničením utrpí osoba alebo spoločnosť škodu alebo ujmu.

Aktívom je okrem IKT (HW, SW, údaje) napr. zdravie dieťaťa, jeho rodina, sociálne vzťahy, zamestnanie, obydlie, auto, finančné príjmy; ale aj čistý register trestov, dobré postavenie v zamestnaní, vnútorný pocit spokojnosti, duševná pohoda.

Hrozba

Pod pojmom hrozba chápeme potenciálnu udalosť, jav, aktivitu, činnosť - ktorá môže narušiť aktívum a spôsobiť škodu alebo ujmu.

Príkladom hrozby je úder blesku, požiar, záplava, ukradnutie počítača, hackerský útok, technická porucha zariadenia, chyba používateľa pri práci s IKT, strata USB, zneužitie dieťaťa, finančný podvod, šikana, vydieranie, hrubý nátlak, dostať infarkt a pod.

Dopad hrozby

Pod pojmom dopad hrozby chápeme veľkosť škody alebo ujmy, ktorú môže realizovaná hrozba spôsobiť.

Príklad dopadu požiaru je vyhorený počítač, alebo byt alebo aj celý blok, dopadom finančného podvodu sú stratené financie pri zneužití platobnej karty alebo pri veľkej podvodnej investícii do kryptomien, pri úraze doba práceneschopnosti, pri zásahu počítača malvérom veľkosť stratených údajov a súvisiaci čas ich obnovy. Je zrejmé že miera dopadu môže byť rôzna. Iné je stratiť 300 € pri podvodnom nákupe a iné 30.000 € pri podvode s investíciou do kryptomeny.

Zraniteľnosť

Pod pojmom zraniteľnosť chápeme vlastnosť aktíva alebo stav jeho okolia, ktorý zvyšuje možnosť realizácie hrozby alebo rozsah možnej škody.

Príkladom zraniteľnosti je dom v záplavovej oblasti, neuzamknutý byt, viditeľne položený notebook na sedadle zaparkovaného auta, neaktualizovaný softvér, USB ponechané na pracovnom stole, zálohy údajov na tom istom mieste ako samotné údaje, jednoduché heslo, ponechanie liekov alebo chemikálií na mieste dostupnom dieťaťu, horľaviny uskladnené v byte, slabá znalosť rizík kybernetického priestoru.

Poznámka: Častá otázka je - aký je rozdiel medzi hrozbou a zraniteľnosťou? Realizácia zraniteľnosti nespôsobuje škodu, na rozdiel od realizácie hrozby.

Riziko

Pod pojmom riziko chápeme v zmysle definície uvedenej v kap. 1.1 mieru, ktorá nám hovorí nakoľko máme brať hrozbu vážne. Závisí od miery dopadov hrozby a od pravdepodobnosti realizácie hrozby. Riziko je vyššie, ak je možná škoda väčšia, alebo sa zvyšuje pravdepodobnosť realizácie hrozby.

Napr. riziko zrážky so zverou sa zvyšuje podvečer – vyššia pravdepodobnosť prebiehania zveri cez cestu. Riziko je vyššie, ak nie som v aute sám, ale sú tam aj deti – možná ujma v dôsledku zranení je vyššia.

Príklady podceňovania rizika: plnenie hlúpych výziev Tik-toku, prebehovanie cez cestu na červenú, „super výnosné" investície do kryptomien, obiehanie v neprehľadnej zákrute, zasielanie sexuálne citlivého obsahu iným osobám, provokácia do bitky, ignorovanie potreby anti-malware softvéru, skok hlavičkou do neznámej vody, odmietanie poistenia pri ceste do zahraničia (veď zatiaľ sa mi nič nestalo).

1.7 Stručný úvod do manažmentu bezpečnosti

V tejto kapitole je uvedený stručný úvod do problematiky manažmentu bezpečnosti.

Možný zjednodušený prístup k riešeniu problémov, vrátane problémov s bezpečnosťou:

(vhodný prístup pre rodičov v domácom prostredí)

1. Je problém?
2. V čom je problém?
3. Aký veľký je problém?
4. Čo s tým vieme spraviť?
5. Riešme ho v rámci svojich možností!
6. Vyhodnoťme úspešnosť riešenia!

Prístup k systémovému riešeniu bezpečnosti

Systémové riešenie bezpečnosti v ľubovoľnej oblasti je realizované na rovnakých princípoch a základných postupoch:

1. Analytická fáza
    a. Identifikácia aktív, ktoré sú predmetom ochrany.
    b. Identifikácia vlastníkov aktív, ktorí zodpovedajú za ich ochranu.
    c. Identifikácia možných hrozieb pre tieto aktíva.
    d. Identifikácia zraniteľností, ktoré môžu zvyšovať pravdepodobnosť realizácie hrozby, alebo možnú škodu.
    e. Identifikácia a posúdenie miery možných dopadov, následkov resp. škôd, ktoré môže realizovaná hrozba spôsobiť.
    f. Identifikácia a posúdenie doteraz realizovaných bezpečnostných opatrení.
    g. Identifikácia možných scenárov rizík resp. realizácie hrozieb.
    h. Posúdenie pravdepodobnosti resp. možnosti realizácie hrozby.
    i. Určenie miery rizika pre jednotlivé scenáre.
    j. Vytvorenie Katalógu rizík.
2. Realizačná fáza
    a. Rozhodnutie o spôsobe riadenia a ošetrenia rizík na úrovni zodpovedných osôb a organizačných štruktúr.
    b. Návrh možných vhodných opatrení na zníženie miery rizika.
    c. Posúdenie primeranosti navrhovaných opatrení (s ohľadom na náklady a mieru rizika).
    d. Implementácia schválených opatrení na zníženie miery rizika.
    e. Posúdenie miery rizika po implementácii bezpečnostných opatrení.

f. Plánovanie kontinuity činností v prípade úspešnej realizácie hrozby.

3. Kontrolná fáza
   a. Testovanie dosiahnutej úrovne bezpečnosti.
   b. Pravidelná kontrola a aktualizácia výstupov horeuvedených aktivít.

1.8 Novinky v dokumente

V dokumente sa oproti verzii 4b udiali nasledujúce zmeny:

1. V Zhrnutí pribudol stručný návod, ako čítať tento dokument rôznymi dotknutými skupinami.
2. V špecifických oblastiach hrozieb pribudli podkapitoly:
   a. Špecifické hrozby pre dievčatá
   b. Špecifické hrozby pre chlapcov
   c. Hrozby pre základné práva a slobody
   d. Hrozby pre queer mládež
   e. Hrozby súvisiace s digitálnou stopu a súvisiacimi osobnými údajmi
   f. Hrozby pre základné práva a slobody
   g. V oblasti hrozieb pre virtuálne prostredia pribudli časti venované online gamblingu a virtuálnym fitness centrám.
   h. V oblasti hrozieb v špecifických životných situáciách pribudli hrozby súvisiace s
      i. riešením zdravotného problému
      ii. smrťou rodičov
      iii. problémami v partnerských vzťahoch
3. V prílohe pribudla kapitola venovaná povinnostiam škôl na základe legislatívy KB a IT VS.

2 Katalóg rizík – vnútorné členenie a prístup

V tejto kapitole sú uvedené podklady k návrhu štruktúry Katalógu rizík.

2.1 Štruktúra Katalógu

Katalóg bude mať viacero relatívne samostatných častí, uvádzame ich navrhovanú štruktúru pre tabuľkovú časť v samostatnom súbore (Excel) :

1. Aktíva (tabuľka)
- 1.1. ID aktíva
- 1.2. Oblasť aktív
- 1.3. Názov aktíva
- 1.4. Opis aktíva

2. Hrozby a riziká (tabuľka)
- 2.1. ID hrozby
- 2.2. Oblasť hrozieb
- 2.3. Podoblasť hrozieb (voliteľné)
- 2.4. Názov hrozby
- 2.5. Opis hrozby
- 2.6. Typické scenáre realizácie rizika
- 2.7. Možné dopady hrozby
- 2.8. Pravdepodobnosť naplnenia scenára rizika
- 2.9. Zraniteľnosti

2.10. Miera rizika
2.11. Zdroje informácií o hrozbe (voliteľné)
2.12. Doplnkové informácie (voliteľné)

3. Dopady (tabuľka)
3.1. ID dopadu
3.2. Oblasť dopadu
3.3. Názov dopadu
3.4. Opis dopadu
3.5. Klasifikácia miery dopadu
3.6. Zdroje informácií o dopade (voliteľné)
3.7. Doplnkové informácie (voliteľné)

4. Zraniteľnosti (tabuľka)
4.1. ID zraniteľnosti
4.2. Oblasť zraniteľnosti
4.3. Názov zraniteľnosti
4.4. Opis zraniteľnosti
4.5. Scenáre zneužitia zraniteľnosti (voliteľné)
4.6. Zdroje informácií o zraniteľnosti (voliteľné)
4.7. Doplnkové informácie (voliteľné)

5. Možné opatrenia (text)
5.1. ID opatrenia
5.2. Oblasť opatrení
5.3. Názov opatrenia
5.4. Opis opatrenia
5.5. Zdroje informácií o opatrení (voliteľné)
5.6. Doplnkové informácie (voliteľné)

2.2 Členenie oblastí hrozieb a zraniteľností

V tejto kapitole je uvedený návrh členenia hrozieb a zraniteľností týkajúcich sa mládeže a jej aktivít súvisiacich s kybernetickým priestorom a vplyvom kybernetického priestoru na ňu.

1. Štandardné hrozby pre IKT (v zmysle metodiky NBÚ a MIRRI)
1.1. Domáce prostredie
1.2. Školské prostredie
1.3. Mobilné prostredie (najmä mobily a inteligentné hodinky mimo domova)

2. Hrozby súvisiace s páchaním trestnej činnosti (TČ)
2.1. špecifické pre kybernetický priestor (obeť)
2.2. špecifické pre kybernetický priestor (páchateľ)
2.3. s využitím kybernetického priestoru (obeť)
2.4. s využitím kybernetického priestoru (páchateľ)

3. Psychosociálne hrozby, najmä:
3.1. Nadmerné používanie digitálnych technológií – dieťa, rodičia, sociálne okolie
3.1.1. Mobil

3.1.2.Sociálne siete
3.1.3.Počítačové hry
3.1.4. Konzumácia internetového obsahu
3.1.5.AI
3.1.6.Iné

3.2. Nelátkové závislosti u časti detí rodičov
3.2.1. Mobil
3.2.2. Sociálne siete
3.2.3. Počítačové hry
3.2.4. Virtuálny gambling (online kasína)
3.2.5.Digitálna erotika a pornografia
3.2.6. Iné (napr. nakupovanie na internete, digitálne médiá)

3.3. Nevhodné používanie digitálnych technológií
3.3.1.Sociálne siete
3.3.2.Počítačové hry
3.3.3. Konzumácia internetového obsahu, najmä
3.3.3.1. Pornografia
3.3.3.2. Násilie
3.3.3.3. Podnecovanie k nenávisti
3.3.3.4. Podnecovanie k diskriminácii

3.4. Narušenie sociálnych väzieb
3.4.1.V rodine
3.4.2.V školskom prostredí
3.4.3.Priatelia a známi

3.5. Nezdravý sociálny rozvoj
3.5.1. Radikalizácia
3.5.2. Jednostranné názory
3.5.3. Znížené kognitívne schopnosti
3.5.4. Poškodená emočná inteligencia

3.6. Negatívne emócie
3.6.1.Frustrácia
3.6.2.Stres
3.6.3.Depresia
3.6.4.Pocity menejcennosti

3.7. Diskriminácia

3.8. Útoky voči osobe v KP
3.8.1.Ohováranie
3.8.2.Podnecovanie k nenávisti k osobe
3.8.3.Vyhrážanie
3.8.4.Kyberšikana

4. Digitálne vylúčenie, najmä:
4.1. Osoby zo sociálne znevýhodneného prostredia
4.2. Zdravotne znevýhodnené osoby
4.3. Osoby s nižšou mierou psychosociálnej odolnosti

5. Stratené príležitosti (v dôsledku spotreby času na aktivity v KB), najmä:
5.1. Rozvoj pracovných schopností

5.2. Šport
5.3. Kultúra
5.4. Rozvoj sociálnych vzťahov priameho kontaktu v rodine, s rovesníkmi, v škole
5.5. Zábava vo fyzickom svete (s priateľmi, známymi)
5.6. Budovanie partnerských vzťahov

6. Zdravotné hrozby a súvisiace dopady, najmä:

6.1. Nezdravý životný štýl
6.1.1.Narušenie spánku
6.1.1.1. Nedostatok spánku
6.1.1.2. Nekvalita spánku
6.1.2.Chýbajúce pohybové aktivity
6.1.3.Nadmerné / nevhodné sedenie
6.1.3.1. Nevhodná stolička
6.1.3.2. Dlhé neprerušované sedenie bez ďalšieho pohybu
6.1.4.Záťaž očí
6.1.4.1. Dlhodobé sledovanie mobilu, tabletu, monitora
6.1.4.2. Malé písmo v mobile
6.1.4.3. Nevhodná vzdialenosť od zobrazovacieho zariadenia"
6.1.4.4. Nesprávne nastavenie zobrazenia
6.1.4.5. Zastaralá zobrazovacia jednotka
6.1.4.6. Modré svetlo v noci
6.1.5.Problémy s chrbticou
6.1.6.Problémy so zápästiami
6.1.7.Sluch
6.1.7.1. Nesprávna vzdialenosť od zdroja a vysoká hlasitosť počúvania hudby
6.1.8.Nezdravé stravovanie počas pobytu v KB
6.1.9.Dlhodobý vplyv negatívnych emócií
6.1.10. Narušenie prirodzeného dopamínového cyklu
6.1.11. Neurologické zmeny mozgu
6.1.12. Dlhodobý stres
6.2. Zranenia
6.2.1.Pri prechode cez cestu, železničnú trať so slúchadlami, mobilom
6.3. Možné epigenetické vplyvy na dieťa od závislých rodičov.

7. Ekonomické hrozby pre žiaka a rodinu, najmä:

7.1. Nadmerné náklady na digitálne technológie
7.2. Hrozby pre finančné aktíva rodiny / žiaka
7.3. Dočasné alebo celoživotné zníženie príjmov

8. Hrozby pre štát ako celok, najmä:

8.1. Zníženie úrovne pracovných schopností mladej populácie vstupujúcej na trh práce
8.2. Zníženie konkurencieschopnosti SR
8.3. Predčasné úmrtie / Invalidita dieťaťa
8.4. Náklady na liečenie (závislosti) dieťaťa
8.5. Nepriaznivá demografická situácia

2.3 Členenie podľa špecifických skupín

Členenie slúži pre identifikáciu hrozieb špecifických pre jednotlivé kategórie mládeže zohľadňujúce osobitné zraniteľnosti a znevýhodnenia.

1. Vekovo špecifické

1.1. Pred počatím
1.2. Prenatálne obdobie (plod)
1.3. Novorodenec (0 – 28 dní)
1.4. Dieťa (právne)
1.4.1. Dojča (29 dní – 1 rok)
1.4.2. Batoľa (od 1 roka do 3 rokov)
1.4.3. Predškolský vek (3 - 6 rokov)
1.4.4. Mladší školský vek (6 – 12 rokov)
1.4.5. Starší školský vek (12 – 15 rokov), začiatok puberty
1.5. Adolescent (15 – 18 rokov, trestná zodpovednosť)
1.6. Osoba blízka veku mladistvých (18-21, právny pojem)
1.7. Mladšia dospelosť (21 – 30) - obdobie mladého muža a ženy;

Pre úplnosť uvádzame pokračovanie členenia:

1.8. Stredná dospelosť (30 – 45) - obdobie zrelého muža a zrelej ženy
1.9. Staršia dospelosť (45 – 60) - stredný vek; prechodný vek
1.10. Ranná staroba (60 – 75)
1.11. Pokročilá staroba (75 – 90)
1.12. Krajná staroba (90+)

Toto členenie[13] je zohľadnené v kap. 4.5.11 – Vekovo špecifické hrozby.

2. Sociálne

2.1. Žiak zo sociálne znevýhodneného prostredia (NIVAM [14]), rodina
2.1.1. ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
2.1.2. v ktorej aspoň jeden z rodičov alebo osoba, ktorej je dieťa zverené do osobnej starostlivosti patrí do skupiny znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie,
2.1.3. v ktorej najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
2.1.4. ktorá má neštandardné bytové a hygienické podmienky (napr. žiak nemá vyhradené miesto na učenie, nemá vlastnú posteľ, nie je zavedená elektrická prípojka a pod.)

3. Digitálne vylúčenie

3.1. Chýbajúci alebo obmedzený prístup k digitálnym technológiám vedúci k možnému čiastočnému alebo plnému vylúčeniu v rámci reálnych aj virtuálnych komunít:

[13] https://zona.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sucasti/Teoreticke_ustavy/Ustav_patologickej_anatomie/VLGM-LS2024/Uvod_deti_a_gravidita.pdf
[14] https://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/vychova-vzdelavanie-ziakov-so-svvp/ziak-so-sociane-znevyhodneneho-prostredia/

3.1.1.k mobilu
3.1.2.k počítaču
3.1.3.k hernej konzole
3.1.4.k tlačiarni
3.1.5.k 3D tlačiarni
3.1.6.k virtuálnej realite (v blízkej budúcnosti)
3.1.7.k populárnym aplikáciám
3.1.8.na internet
3.1.9.na sociálne siete
3.1.10. možnosť internetových platieb
3.2. Chýbajúce znalosti a zručnosti
3.2.1.všeobecné použitie
3.2.1.1. počítača
3.2.1.2. mobilu
3.2.2.použitie kancelárskych aplikácií
3.2.3.použitie špecializovaných aplikácií
3.2.4.využívanie služieb na internete
3.2.5.vyhľadávanie
3.2.6.Využívanie sociálnych sietí
3.2.7.Využívanie AI

2.4 Členenie vplyvov / dopadov

V kapitole je uvedený prehľad možných negatívnych vplyvov, ktoré môžu byť spôsobené digitálnymi technológiami, alebo ku ktorým digitálne technológie prispievajú.

1. Zdravotné
1.1. Nezdravý životný štýl
1.1.1.Nedostatočné pohybové aktivity
1.1.1.1. Nadváha
1.1.1.2. Obezita
1.1.1.3. Zvýšenie rizika následných civilizačných chorôb
1.1.2.Znížené pohybové schopnosti
1.1.3.Nadmerné / nevhodné sedenie
1.1.4.Nadmerná záťaž očí
1.1.5.Problémy s chrbticou
1.1.6.Problémy so zápästiami
1.1.7.Motorika
1.1.7.1. Zníženie úrovne jemnej motoriky v dôsledku obmedzenia ručného písania
1.1.7.2. Jednostranný rozvoj motoriky palca
1.1.8.Dopady nadmerného počúvania hudby na sluch
1.1.9.Nezdravé stravovanie a pitný režim počas dlhodobého pobytu v KB
1.1.10. Dlhodobý vplyv negatívnych emócií na duševné zdravie
1.1.11. Narušenie prirodzeného dopamínového cyklu
1.1.12. Narušenie spánku
1.1.13. Neurologické zmeny v mozgu
1.2. Civilizačné choroby
1.3. Duševné poruchy
1.4. Narušená plodnosť

1.5. Non well-being (vnútorná nepohoda)
1.6. Nárast rozsahu čiastkovej invalidity

2. Psychosociálne

2.1. Digitálne a následne sociálnej vylúčenie
2.1.1. Kvôli chýbajúcim technológiám (mobil, PC, Internet)
2.1.2. Kvôli chýbajúcim zručnostiam
2.1.3. Z virtuálnych komunít
2.2. Komunikácia
2.2.1. Fyzická izolovanosť vedúca k nižšej miere fyzickej komunikácie
2.2.2. Znižovanie schopnosti kvalitnej fyzickej komunikácie
2.2.3. Komunikácia v „bublinách" – virtuálnych komunitách
2.2.4. Nárast počtu virtuálnych „priateľov" na úkor znižovania počtu reálnych
2.2.5. Vytváranie nezdravých vzťahov s umelou inteligenciou (chatboty, virtuálne bytosti)
2.2.5.1. Emocionálna závislosť od chatbotu
2.2.6. Problémy v komunikácii s budúcim partnerom / partnerkou
2.3. Mentálne schopnosti
2.3.1. Znižovanie schopnosti a možnosti odlíšiť pravdu od fikcie
2.3.2. Znižovanie schopnosti dlhodobo si udržať pozornosť (napr. pri učení)

3. Ekonomické

3.1. Na osobu
3.1.1. Nižšia úroveň pripravenosti na začlenenie sa do pracovného procesu
3.1.2. Pokles záujmu o kariérny rast
3.1.3. Preferencia virtuálnych aktivít na úkor ekonomických
3.1.4. Preferencie pre bývanie u rodičov s plnou starostlivosťou a nedostatočným záujmom o ekonomickú samostatnosť
3.2. Na štát
3.2.1. Znižovanie konkurencieschopnosti štátu
3.2.2. Zníženie rastu DPH
3.2.3. Zvýšené zaťaženie vyplácania sociálnych dávok

4. Spoločenské

4.1. Demografické, prispievajú k negatívnym dopadom v nasledujúcich oblastiach:
4.1.1. Vysokému percentu mladých žijúcich v spoločnej domácnosti s rodičmi (58 % [15])
4.1.2. Vysokej rozvodovosti
4.1.3. Znižovaniu úrovne fertility
4.1.4. Nárastu rozsahu bezdetnosti
4.1.5. Preferencii štúdia v zahraničí bez návratu po škole
4.1.6. Preferencii migrácie u mladej generácie
4.2. Sociálna kohézia, príspevok ku:
4.2.1. Významnému narušeniu sociálnej kohézie
4.2.2. Nárastu polarizácie a antagonizmov v spoločnosti
4.2.3. Rastúcej názorovej polarizácii v oblasti dôležitých spoločenských tém

[15] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_LVPS09/default/table?lang=en
https://www.imeteo.sk/spravy/blackout-v-spanielsku-najvaznejsia-nehoda-za-20-rokov-v-europe-kolaps-si-vyziadal-az-5-obeti-2
https://www.energie-portal.sk/dokument/vypadok-prudu-blackout-spanielsko-111585.aspx

4.2.4. Rastúcej miery agresie voči názorovým oponentom
4.2.5. Narúšaniu medzigeneračnej solidarity

4.3. Obranyschopnosť, príspevok ku:
4.3.1. Zníženiu úrovne fyzických schopností u mladých s dopadom na obranu krajiny v prípade vojnového konfliktu
4.3.2. Neochote brániť krajinu v prípade vojnového konfliktu (len 27 % by bolo ochotných brániť svoju krajinu [16]).

4.4. Odolnosť spoločnosti
4.4.1. Rastúca závislosť spoločnosti a osobitne mladej generácie na digitálnych technológiách tak, že bez nich nie je schopná vykonávať stále väčší rozsah bežných činností.
4.4.2. Rastúca závislosť spoločnosti na digitálnej infraštruktúre tak, že pri jej narušení dochádza k významnému narušeniu fungovania spoločnosti (viď prípad Španielska a jeho výpadku energie – blackoutu [17]). Príklad: vypadne platobný systém, občania nemajú pri sebe hotovosť a nevedia realizovať platbu.
4.4.3. Rastúci dopad závažných kybernetických bezpečnostných incidentov na spoločnosť, vrátane mladej generácie.

2.5 Výber prístupu k analýze rizík

V zmysle metodiky NIST / NBÚ[18] sú odporúčané 3 možné prístupy k analýze rizík:

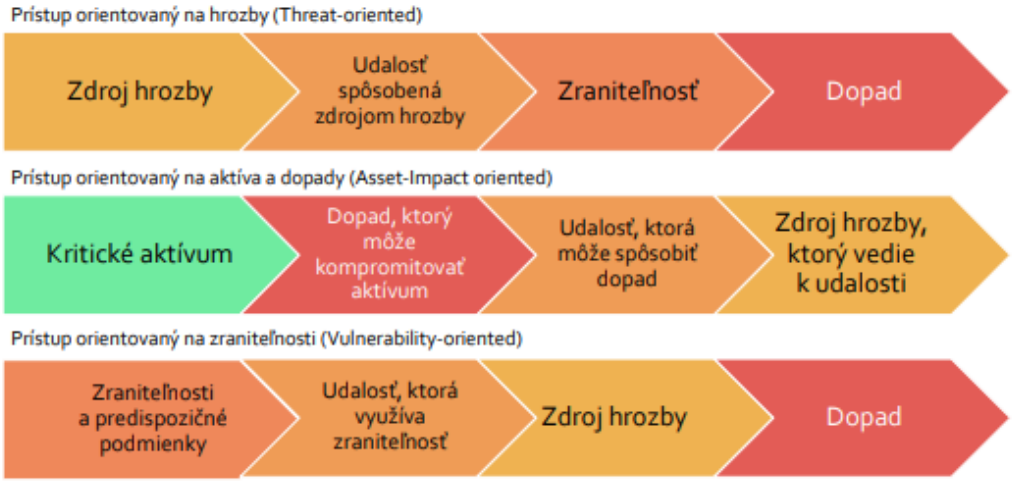
1. Prístup orientovaný na hrozby (z angl. Threat oriented)
   a. Identifikuje zdroje hrozieb a udalosti
   b. Umožňuje rozvinúť scenáre a modely hrozieb
   c. Identifikuje zraniteľnosti v kontexte hrozieb

2. Prístup orientovaný na aktíva a dopady (z angl. Asset-Impact oriented)
   a. Identifikuje aktíva kritické pre činnosti (z angl. business critical / mission critical) –
   b. Umožňuje analýzu dôsledkov hrozieb a udalostí
   c. Identifikuje zraniteľnosti voči udalostiam ohrozenia kritických aktív so závažným nepriaznivý vplyvom

3. Prístup orientovaný na zraniteľnosti (z angl. Vulnerability-oriented)
   a. Identifikuje predispozičné podmienky
   b. Identifikujte zneužiteľné zraniteľnosti
   c. Identifikujte hrozby v kontexte známych/identifikovaných zraniteľnosti

[16] https://www.startitup.sk/vacsina-slovakov-by-nebola-ochotna-bojovat-za-svoju-krajinu-prieskum/
[17] https://www.energie-portal.sk/Dokument/blackout-vypadok-prudu-spanielsko-priciny-dovody-111607.aspx
[18] https://www.nbu.gov.sk/data/att/409.pdf

Rozdiely v postupnosti procesu analýzy rizika v rámci týchto prístupov je možné zobraziť graficky:



Pre účel nášho dokumentu sme si zvolili nasledovné prístupy:

- Pre hodnotenie rizík v školskom, domácom a externom IKT prostredí sme zvolili prístup orientovaný na hrozby. Zoznam možných hrozieb je uvedený v metodike NBÚ a MIRRI.
- Pre hodnotenie rizík mimo IKT sme zvolili prístup orientovaný na aktíva a dopady. Je to preto, lebo interakcia mládeže s kybernetickým priestorom má významné dopady aj na jej zdravie, ktoré je kritické aktívum dieťaťa.
    - Preto v kap. 3 sú detailne analyzované aktíva, relevantné pre posúdenie rizík pre dieťa v interakcii s kybernetickým priestorom.

Viaceré medzinárodné inštitúcie vypracovali klasifikačné schémy pre riziká mládeže v digitálnom resp. online prostredí (mimo klasických IKT hrozieb). V zmysle našej terminológie je nimi chápané digitálne alebo online prostredie časťou kybernetického priestoru.

Klasifikácie vychádzajú z prístupov orientovaných na hrozby, viď príloha 7.2.

V nasledujúcich verziách dokumentu bude realizované premapovanie medzi klasifikačnými schémami založenými na zdrojoch hrozieb a klasifikačnými schémami založenými na aktívach (viď kap. 3).

2.6 Spôsob určenia miery rizika

Ako bolo uvedené v kap. 1.6 - v definícii základných pojmov:

„rizikom sa rozumie potenciál straty alebo narušenia v dôsledku kybernetického bezpečnostného incidentu vyjadrený ako kombinácia rozsahu takejto straty alebo narušenia a pravdepodobnosti výskytu kybernetického bezpečnostného incidentu“.

Aby sme tento potenciál resp. mieru rizika posúdili, potrebujeme:

- ohodnotiť mieru možnej straty / narušenia / dopadu / následku pre aktíva v dôsledku bezpečnostného incidentu resp. realizácie hrozby,
- ohodnotiť pravdepodobnosti výskytu bezpečnostného incidentu resp. realizácie hrozby.

Ohodnotenie je možné:

- Kvantitatívne: napr. strata 12.000 €, pravdepodobnosť incidentu 30 % v priebehu roka.

- **Kvalitatívne**: pomocou definovanej škály (prístup podľa metodiky MIRRI a NBÚ).

Hodnotenie v kvalitatívnej škále rozšírené o aktíva dieťaťa

Hodnotiaca škála v zmysle metodiky MIRRI a NBÚ je rozšírená nielen pre IKT aktíva, ale aj ostatné aktíva dieťaťa.

Ohodnotenie dopadov / následkov

Klasifikácia následkov vyjadrená stupňom v zmysle metodiky NBÚ / MIRRI, rozšírená pre účely dokumentu (aktíva dieťaťa a rodiny)
K – katastrofický
Z – závažný
S – stredný
M – malý
ZN – zanedbateľný

K:
katastrofický – zásadné ohrozenie výkonu a funkčnosti primárnych procesov, kľúčových aktív; v extrémnom prípade ohrozenie bezpečnosti až existencie kritických aktív vo veľkom rozsahu, resp. celej organizácie;
významné dočasné alebo trvalé poškodenie zdravia dieťaťa alebo jeho psychosociálnej pohody, zásadné ohrozenie výkonu a funkčnosti primárnych procesov výchovy a rozvoja dieťaťa, finančné škody ohrozujúce existenciu rodiny.

Z:
závažný – prerušenie výkonu určitej konkrétnej služby alebo spôsobenie preukázateľného narušenia bezpečnosti, výdavky na riešenie bezpečnostného incidentu, zvýšené nároky na použitie mimoriadnych personálnych a finančných zdrojov na odstránenie dôsledkov, resp. prerušenie stredne významných činností;

dočasné poškodenie zdravia dieťaťa alebo jeho psychosociálnej pohody, ohrozenie výkonu a funkčnosti niektorých procesov výchovy a rozvoja dieťaťa, finančné škody vážne narúšajúce rozpočet rodiny.

S:
stredný – následok neakceptovateľného charakteru, ktorý nie je zvládnuteľný v rámci plnenia bežných pracovných povinností a generuje personálne a finančné nároky (napr. zapojenie externých špecialistov a zdroje nad rámec bežného rozpočtu);

možné ohrozenie zdravia dieťaťa alebo jeho psychosociálnej pohody, možné narušenie výkonu a funkčnosti niektorých procesov výchovy a rozvoja dieťaťa, finančné škody narúšajúce rozpočet rodiny.

M:
malý – následok neakceptovateľného charakteru, ktorý však môže byť zvládnutý v rámci plnenia bežných pracovných povinností s minimálnymi personálnymi a finančnými nárokmi;

možné narušenie psychosociálnej pohody dieťaťa, možné malé narušenie výkonu a funkčnosti niektorých procesov výchovy a rozvoja dieťaťa, finančné škody nenarúšajúce rozpočet rodiny.

Zn:
zanedbateľný - následok akceptovateľného charakteru, ktorý môže byť zvládnutý v rámci plnenia bežných pracovných povinností bez potreby dodatočných zdrojov na odstránenie dôsledkov;

možné mierne krátkodobé narušenie psychosociálnej pohody dieťaťa, minimálne narušenie výkonu a funkčnosti niektorých procesov výchovy a rozvoja dieťaťa, zanedbateľné finančné škody nenarúšajúce rozpočet rodiny.

Ohodnotenie pravdepodobnosti / očakávania / možnosti realizácie hrozby

Klasifikácia pravdepodobnosti je vyjadrená stupňom ohodnotenia v zmysle metodiky NBÚ / MIRRI rozšírená pre účely dokumentu.

VV: veľmi vysoká - je takmer isté, že v stanovenom čase nastane naplnenie scenára rizika, pretože existujú súvisiace zneužiteľné zraniteľnosti a nie sú zavedené žiadne bezpečnostné opatrenia na ochranu;
prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 15 %.

V: Vysoká - je pravdepodobné, že v stanovenom čase nastane naplnenie scenára rizika, pretože existujú súvisiace zneužiteľné zraniteľnosti a zavedené bezpečnostné opatrenia sú neefektívne alebo zastarané;
prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 5 %.

S: stredná - je potenciálne možné, že v stanovenom čase nastane naplnenie scenára rizika, pretože existujú zneužiteľné zraniteľnosti a zavedené bezpečnostné opatrenia by mohli byť vylepšené;

prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 1 %.

N: nízka - je nepravdepodobné, že v stanovenom čase nastane naplnenie scenára rizika, pretože súvisiace zraniteľnosti boli pokryté vhodnými bezpečnostnými opatreniami;

prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je menej ako 1 %.

VN: veľmi nízka - je vysoko nepravdepodobné, že by v stanovenom čase malo nastať naplnenie scenára rizika, pretože súvisiace zraniteľnosti boli pokryté efektívnymi bezpečnostnými opatreniami;

prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je menej ako 0,1 %.

Klasifikácia závažnosti rizika

Klasifikácia závažnosti rizík vyjadrená stupňom v zmysle metodiky MIRRI, rozšírená pre účely dokumentu.
VV – Veľmi vysoké
V – Vysoké
S – Stredné

N – Nízke
VN – Veľmi nízke / zanedbateľné

VV – veľmi vysoké:
riziko bezprostredne a závažne ohrozuje primárne aktíva, bezpečnosť organizácie, resp. kritického procesu, alebo systému (typicky prekročenie stanoveného limitu tolerancie rizika, katastrofálna finančná strata alebo škoda na majetku, následky na zdravie a život, na životné prostredie, atď.);

riziko nie je akceptovateľné, bezprostredne a závažne ohrozuje primárne aktíva dieťaťa a IKT aktíva IS v ktorom pracuje, jeho bezpečnosť, ako aj procesy jeho zdravého rozvoja (typicky významné prekročenie stanoveného limitu tolerancie rizika, katastrofálna finančná strata alebo škoda na majetku rodiny, závažné následky na pre zdravie a život, atď.)

V – vysoké:
riziko bezprostredne a závažne ohrozuje primárne aktíva, bezpečnosť organizácie, resp. kritického procesu, alebo systému (typicky prekročenie stanoveného limitu tolerancie rizika, katastrofálna finančná strata alebo škoda na majetku, následky na zdravie a život, na životné prostredie, atď.);

riziko nie je akceptovateľné, závažne ohrozuje primárne aktíva dieťaťa a IKT aktíva IS v ktorom pracuje, jeho bezpečnosť, ako aj procesy jeho zdravého rozvoja. (typicky prekročenie stanoveného limitu tolerancie rizika, vysoká finančná strata alebo škoda na majetku rodiny, následky na pre zdravie a život, atď.)

S – stredné:
riziko potenciálne ohrozuje primárne aktíva, bezpečnosť organizácie resp. kritického procesu, alebo systému;

riziko nie je akceptovateľné, potenciálne ohrozuje primárne aktíva dieťaťa a IKT aktíva IS v ktorom pracuje, jeho bezpečnosť, ako aj procesy jeho zdravého rozvoja.

N – nízke:
riziko neohrozuje primárne aktíva, ohrozuje výkon niektorých podporných procesov, kritické procesy, alebo systémy však nie sú rizikom ohrozené;

riziko neohrozuje primárne aktíva dieťaťa a IKT aktíva IS v ktorom pracuje, ohrozuje výkon niektorých podporných procesov zdravého fungovania a rozvoja dieťaťa v digitálnom prostredí.

VN - veľmi nízke:
riziko neohrozuje primárne aktíva, výkon procesov a prevádzka systémov nie sú rizikom ohrozené.
– riziko je akceptovateľné, nie sú vyžadované žiadne ďalšie bezpečnostné opatrenia, riziko neohrozuje aktíva dieťaťa a IKT aktíva IS v ktorom pracuje.

Určenie výsledného rizika (podľa novej metodiky NBÚ z 1.9.2025) [19]

[19] https://kyberportal.slovensko.sk/documents/155/Metodika_AR_pre_ISVS.pdf

Výsledné riziko sa určuje ako kombinácia pravdepodobnosti naplnenia scenára rizika a závažnosti „najhoršieho“ následku. Pri určovaní výsledného rizika sa vychádza z nasledujúcej tabuľky:

Matica určenia úrovne výsledného rizika kvalitatívnou metódou:

Pravdepodobnosť	Následok				
	Zanedbateľný	Malý	Stredný	Závažný	Katastrofický
Veľmi vysoká	Stredné	Stredné	Vysoké	Veľmi vysoké	Veľmi vysoké
Vysoká	Nízke	Stredné	Vysoké	Vysoké	Veľmi vysoké
Stredná	Nízke	Stredné	Stredné	Vysoké	Vysoké
Nízka	Veľmi nízke	Nízke	Stredné	Stredné	Stredné
Veľmi nízka	Veľmi nízke	Veľmi nízke	Nízke	Nízke	Stredné

3 Aktíva

Aktívom pre účely tohto dokumentu chápeme to, čo je pre nás (dieťa, rodič, pedagóg, škola, štát) dôležité a čoho narušením utrpíme škodu alebo ujmu[20]. Právna definícia pre IKT je uvedená v kap. 1.1.

Vymedzenie aktív je dôležité pre špecifikáciu hrozieb a zraniteľností. Hrozba a zraniteľnosť sa týka konkrétneho aktíva (napr. financie na účte, mobil, osobná integrita dieťaťa, jeho zdravie).

Členenie aktív, ktoré sú brané do úvahy pri tvorbe Katalógu rizík pre mládež v kybernetickom priestore je navrhované nasledujúco:

3.1 Aktíva priamo súvisiace s IKT

V tejto kapitole je uvedený prehľad aktív pre jednotlivé IKT prostredia, aj aktíva mimo IKT (napr. aktíva dieťaťa ako fyzickej osoby, finančné aktíva).

Nakoľko v textovej forme je veľký zoznam aktív pomerne neprehľadný, je k dispozícii aj tabuľková verzia prehľadu.

[20] https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/179/#prilohy Príloha č.1

3.1.1 Aktíva súvisiace v IKT v domácnosti

Sú to aktíva, ktoré sa týkajú IKT bežnej domácnosti, kde predpokladáme existenciu domáceho PC pripojeného na Internet. V komunitách so sociálne znevýhodneným prostredím to nemusí platiť.

1. **Činnosti a agendy podporované domácim** IKT (primárne aktívum v zmysle metodiky MIRRI)

1.1. Dieťa / Žiak / Študent

1.1.1. Dištančná výučba (typicky počas COVIDu, individuálny študijný plán)
1.1.2. Príprava do školy, školské úlohy
1.1.3. Všeobecné vzdelávanie / práca s informačnými zdrojmi
1.1.4. Komunikácia so školou (typicky cez EduPage a maily)
1.1.5. Realizácia platobných operácií (ak má kompetenciu)
1.1.6. Virtuálne sociálne aktivity
- 1.1.6.1. SMS komunikácia
- 1.1.6.2. Chatovanie
  - 1.1.6.2.1. Video komunikácia
  - 1.1.6.2.2. Hlasová komunikácia
- 1.1.6.3. Mailová komunikácia
- 1.1.6.4. Sociálne siete (nad rámec chatovania)
  - 1.1.6.4.1. Influencer
  - 1.1.6.4.2. Lajkovanie (klik na „páči sa mi“) a diskusie
  - 1.1.6.4.3. Šírenie obsahu
  - 1.1.6.4.4. Pasívny používateľ (prezeranie obsahu)

1.1.7. Voľnočasové digitálne aktivity
- 1.1.7.1.1. IKT krúžky
- 1.1.7.1.2. Tvorba vlastného digitálneho obsahu
- 1.1.7.1.3. Vývoj vlastného SW
- 1.1.7.1.4. Počítačové hry

1.2. ***Rodičia***

1.2.1. Aktivity súvisiace so starostlivosťou o dieťa
1.2.2. Práca s informačnými zdrojmi pri podpore dieťaťa
1.2.3. Komunikácia so školou (typicky EduPage)
1.2.4. Realizácia platobných operácií v prospech dieťaťa / rodiny
1.2.5. Sociálne aktivity (ktoré dieťa vníma a inšpiruje sa nimi)
- 1.2.5.1. SMS komunikácia
- 1.2.5.2. Chatovanie
- 1.2.5.3. Mailová komunikácia
- 1.2.5.4. Video komunikácia
- 1.2.5.5. Sociálne siete

1.2.6. Ďalšie digitálne aktivity
- 1.2.6.1. Tvorba vlastného digitálneho obsahu
- 1.2.6.2. Vývoj vlastného SW
- 1.2.6.3. Počítačové hry

1.3. Vlastné pracovné aktivity

2. **Priestory**

2.1. Objekt (obydlie dieťaťa, pri striedavej starostlivosti aj dve)

2.2. Miestnosti umiestnenia informačných aktív (router, stolné PC, tlačiareň)
2.3. Pracovisko
2.3.1.Stôl
2.3.2.Stolička
2.3.3.Vonkajšie osvetlenie
2.3.4.Vnútorné osvetlenie
2.4. Vhodné prostredie
2.4.1.Vhodná teplota
2.4.2.Vhodná vlhkosť
2.4.3.Minimálna prašnosť

3. **Sieťová infraštruktúra**
3.1. Kabeláž (optika, metalická po obydlie)
3.2. Interná kabeláž
3.3. Switch
3.4. Router
3.4.1.CPE ktoré dodáva ISP
3.5. Rádiový priestor (RF) a priestor pre iné typy bezdrôtových pripojení (IR)
3.6. Samostatné zariadenia technológie IEEE 802.11
3.6.1.Access point, ktorý nie je súčasťou WiFi routera.
3.6.2.WiFi Repeater
3.6.3.WiFi Mash systémy
3.7. Technológie IEEE 802.15.1 (Bluetooth)

4. **Hardvér**, najmä
4.1. Počítač
4.1.1.Klávesnica
4.1.2.Monitor
4.1.3.Myš
4.1.4.Prepojovacie káble
4.2. Ďalšie periférne zariadenia
4.2.1.Tlačiareň
4.2.2.Multifunkčné zariadenie
4.2.3.Reproduktory
4.2.4.Slúchadlá a mikrofón
4.2.4.1. Bezdrôtové
4.2.5.Kamera
4.2.6.Iné (napr. 3D tlačiareň)
4.3. Mobilné zariadenia
4.3.1.Notebook
4.3.2.Tablet
4.3.3.Smartfón
4.3.4.Inteligentné hodinky
4.4. Špecializovaný HW (napojený na Internet)
4.4.1.Smart TV
4.4.2.Digitálne rádiá
4.4.3.Inteligentné hračky
4.4.4.Domáce spotrebiče

4.4.5.Prvky inteligentnej domácnosti
4.4.6.Bezpečnostné komponenty domácnosti
4.4.7.Telemedicínske zariadenia
4.5. v. Dátové úložiská
4.5.1.Externý disk
4.5.2.USB
4.5.3.Pamäťové karty
4.5.4.Cloudové úložisko

5. **Softvér**, najmä
5.1. Vlastníctvo
5.1.1.SW dodávaný s počítačom
5.1.2.Zakúpené licencie
5.1.3. Open licencie
5.1.4.Iné (napr. Freeware, Addware, Demo)
5.2. Inštalovaný SW
5.2.1.OS (MacOS, Windows, Linux, Android)
5.2.2.Systémový SW
5.2.3.Internetový prehliadač (najčastejšie Google Chrome)
5.2.4.Kancelársky SW (najmä MS Office)
5.2.5.AI aplikácie (napr. ChatGPT)
5.2.6.Aplikačný SW (napr. pre prácu s grafikou)
5.2.7.Bankové a platobné aplikácie
5.2.8.Komunikačný SW, najmä
5.2.8.1. MS Teams
5.2.8.2. WhatsApp
5.2.8.3. Telegram
5.2.8.4. Messenger
5.2.8.5. Discord
5.2.8.6. Iné
5.2.9.Bezpečnostný SW
5.2.9.1. Antimalware
5.2.9.2. Personálny FW
5.2.9.3. IaM SW
5.2.9.4. Rodičovský zámok
5.2.9.5. Iné
5.2.10. Sociálne siete, najmä [21]
5.2.10.1. Facebook
5.2.10.2. Instagram
5.2.10.3. YouTube
5.2.10.4. TikTok
5.2.10.5. Iné (X, Snapchat, Pinterest, Reddit)
5.2.11. Počítačové hry (klasifikácia [22])
5.2.11.1. Detské počítačové hry (predškolský vek)
5.2.11.2. Didakticky orientované počítačové hry

[21] https://amidigital.sk/prieskum-index/
[22] https://tvv-journal.upol.cz/pdfs/tvv/2016/01/36.pdf

5.2.11.3. Arkády („plošinovky“)
5.2.11.4. Dobrodružné hry (adventúry)
5.2.11.5. Simulátory
5.2.11.6. Preteky
5.2.11.7. Športové hry
5.2.11.8. Počítačová verzia klasických doskových hier
5.2.11.9. Počítačová verzia kartových hier
5.2.11.10. Príležitostné (casual) hry
5.2.11.11. Hry na postreh
5.2.11.12. Akčné hry
5.2.11.13. Tajná (stealth) akcia
5.2.11.14. Prežitý (survival) horor
5.2.11.15. RPG (skratka z Role-Playing Game)
5.2.11.16. On-line RPG – MMORPG (skratka z Massive Multiplayer On-line RPG“
5.2.11.17. Strategické hry
5.2.11.18. Strategické vojnové hry
5.2.11.19. On-line hry
5.2.11.20. Multižánrové hry
5.2.11.21. Vizuálne novely
5.2.12. Výukový a vzdelávací SW
5.2.12.1. Pre podporu jednotlivých predmetov
5.2.12.2. Prierezový (viac predmetov)
5.2.12.3. Pre rozvoj konkrétnych schopností a zručností
5.2.13. Prostredia pre tvorbu digitálneho obsahu, najmä
5.2.13.1. Tvorba WWW stránok
5.2.13.2. Tvorba videí
5.2.13.3. Tvorba podcastov
5.2.13.4. Úprava fotografií
5.2.13.5. Herné prostredia (napr. Minecraft, Roblox)
5.2.14. Prostredia pre vývoj a programovanie (IDE), napr.
5.2.14.1. Pre Javu (IntelliJ IDEA, Eclipse, NetBeans)
5.2.14.2. Pre Python (PyCharm, VS Code, Jupyter Notebook)
5.2.14.3. Pre C/C++: (Visual Studio, CLion, Eclipse)
5.2.14.4. Pre JavaScript: (VS Code, WebStorm, Sublime Text)
5.2.14.5. Pre C#: (Visual Studio, VS Code)

6. **Údaje**, najmä
6.1. Systémové údaje
6.1.1.BIOS
6.1.2.Rozširujúce karty
6.1.2.1. Napr. ovládače pre grafickú kartu
6.1.3.Pre OS
6.2. Údaje pre aplikácie
6.2.1.Systémové nastavenia (napr. Windows Registry)
6.2.2.IaM nastavenia
6.2.3.Vlastné adresáre
6.2.4.Konfiguračné súbory
6.2.4.1. Lokálne

6.2.4.2. Na cloude
6.2.5.Cookies
6.3. Vlastné súbory vytvorené v aplikáciách (napr. samostatné práce, prezentácie)
6.3.1.Na lokálnom disku
6.3.2.Na serveri / cloude
6.4. Klasifikované údaje, najmä
6.4.1.Vlastné osobné údaje
6.4.1.1. Osobitná kategória osobných údajov
6.4.2.Osobné údaje iných osôb
6.4.3.Predmet bankového tajomstva (napr. výpisy z účtov)
6.4.4.Predmet telekomunikačného tajomstva (napr. prehľad hovorov)
6.4.5.Iné klasifikované údaje (práca rodičov)
6.5. Stiahnuté súbory, najmä
6.5.1.S vysporiadanými autorskými právami
6.5.1.1. Obrázky
6.5.1.2. Videá
6.5.1.3. Texty
6.5.1.4. Iné
6.5.2.Bez vysporiadaných autorských práv
6.5.2.1. Obrázky
6.5.2.2. Videá
6.5.2.3. Texty
6.5.2.4. Iné
6.5.3.S obsahom porušujúcim legislatívu
6.5.3.1. Detská pornografia
6.5.3.2. Propagácia fašizmu
6.5.3.3. Obsah podnecujúci k nenávisti
6.5.3.4. Iné
6.6. Údaje súvisiace s komunikáciou, najmä
6.6.1.Maily
6.6.1.1. Prílohy mailov
6.6.2.SMS správy
6.6.3.Chaty
6.6.4.Nahraté hovory
6.6.5.Nahraté videhovory
6.6.6.Streamovaná komunikácia

Súvisiace aktíva

7. Dostupná infraštruktúra, najmä
7.1. Elektrická energia
7.2. Dostupný mobilný signál
7.3. Metalické pripojenie
7.4. Optické pripojenie

8. **Zmluvy s dodávateľmi**, najmä
8.1. Dodávatelia infraštruktúry
8.2. Dodávatelia HW a SW (ak je záruka)

9. **Technická podpora**
    9.1. K HW produktom
    9.2. K SW produktom

10. **Znalosti a schopnosti**
    10.1. Rodičia
        10.1.1. Všeobecné IKT znalosti
        10.1.2. Znalosti v oblasti rizík digitálneho priestoru
        10.1.3. Schopnosti implementovať bezpečnostné opatrenia
    10.2. Deti
        10.2.1. Všeobecné IKT znalosti
        10.2.2. Primerané znalosti v oblasti rizík digitálneho priestoru
        10.2.3. Schopnosti dodržiavať bezpečnostné opatrenia

3.1.2 Aktíva mobilného IKT

Sú to aktíva, ktoré žiak so sebou prenáša (prenosné ako je tablet a notebook) alebo ich má stále pri sebe (mobil) alebo na sebe (wearables – napr. inteligentné hodinky).
Tieto aktíva sú používané aj v domácnosti a škole, ale naviac aj mimo týchto prostredí. Ich špecifikom je, že sa môžu pripájať k externým sieťam.

1. Činnosti a agendy podporované mobilným IKT
    1.1. Telefonická hlasová komunikácia (telefonické hovory)
    1.2. Telefonická video komunikácia (video hovory)
    1.3. SMS komunikácia
    1.4. Dištančná výučba (typicky počas COVIDu, individuálny študijný plán)
    1.5. Čiastočná príprava do školy
    1.6. Všeobecné vzdelávanie / práca s informačnými zdrojmi
    1.7. Komunikácia so školou (typicky cez EduPage, uzavreté skupiny ako je Facebook, maily)
    1.8. Realizácia platobných operácií (ak má kompetenciu)
    1.9. Sociálne aktivity
        1.9.1.Chatovanie
        1.9.2.Mailová komunikácia
        1.9.3.Sociálne siete
    1.10. Voľnočasové digitálne aktivity (napr. počítačové hry)

2. Mobil
    2.1. Mobilné pripojenie
        2.1.1.Rýchlosť pripojenia
        2.1.2.Limity prenosu dát
        2.1.3.Rooming v zahraničí
        2.1.4.Nespotrebované prenosy dát (resp. limity)
    2.2. Hardvér
        2.2.1.Mobilné zariadenia
        2.2.2.Nabíjačka
    2.3. Softvér, najmä
        2.3.1.OS
        2.3.2.Systémový SW

2.3.3. Internetový prehliadač (najčastejšie Google Chrome)
2.3.4. Komunikačný SW
2.3.4.1. WhatsApp
2.3.4.2. Telegram
2.3.4.3. MS Teams
2.3.4.4. Discord
2.3.4.5. Chat fóra on-line hier a iných aplikácií, ktoré nie sú primárne určené na komunikáciu
2.3.5. Sociálne siete
2.3.5.1. Facebook
2.3.5.2. Instagram
2.3.5.3. YouTube
2.3.5.4. TikTok
2.3.5.5. Iné
2.3.6. Aplikačný SW
2.3.7. Bankové a platobné aplikácie
2.3.8. Bezpečnostný SW
2.3.9. Počítačové hry
2.3.10. Iné
2.4. Údaje, najmä
2.4.1. Kontakty
2.4.2. Osobné údaje (napr. fotografie a videá)
2.4.2.1. vlastné
2.4.2.2. rodinných príslušníkov a známych
2.4.2.3. iných osôb
2.4.3. Obsah SMS správ
2.4.4. Informácie o hovoroch
2.4.5. Požiadavky na vyhľadávanie
2.4.6. Cookies
2.4.7. Stiahnuté súbory z webových sídiel
2.4.8. Výsledky vlastnej práce

3. Inteligentné hodinky
3.1. OS
3.2. Softvér
3.2.1. SW pre platby
3.2.2. Komunikačný
3.2.3. Zdravotný monitoring
3.2.4. Iné

4. Telemedicínske zariadenia
4.1. Hardvér
4.1.1. Prístroje pre zdravotný monitoring
4.1.2. Prístroje pre korekcie fyziologických parametrov
4.2. Softvér
4.2.1. Monitoring
4.2.2. Vyhodnocovanie údajov
4.2.3. Komunikácia s okolím

3.1.3 IKT aktíva školy

Sú to aktíva, ktoré sa týkajú informačných a komunikačných systémov školy. Toto prostredie sa môže výrazne líšiť pre niektoré školy. V rámci digitalizácie školstva prebieha zjednocovanie školských prostredí, najmä z hľadiska vybavenia a pripojenia na internet.[23] [24]

1. **Činnosti a agendy podporované** IKT (primárne aktívum v zmysle MIRRI), najmä
   - 1.1. Žiak / Študent
     - 1.1.1. Výučba na hodinách
       - 1.1.1.1. IKT predmetov
       - 1.1.1.2. Ďalších predmetov s podporou IKT
     - 1.1.2. Dištančná výučba (typicky počas COVIDu, individuálny študijný plán)
     - 1.1.3. Práca na samostatných aktivitách, projektoch mimo vyučovania
     - 1.1.4. Elektronická komunikácia s učiteľmi
   - 1.2. Rodičia
     - 1.2.1. Elektronická komunikácia s učiteľmi
   - 1.3. Učitelia
     - 1.3.1. Výučba na hodinách
       - 1.3.1.1. IKT predmetov
       - 1.3.1.2. Ďalších predmetov s podporou IKT
     - 1.3.2. Príprava na výučbu
     - 1.3.3. Komunikácia
       - 1.3.3.1. so žiakmi (typicky EduPage)
       - 1.3.3.2. s rodičmi (typicky EduPage)
       - 1.3.3.3. s kolegami
       - 1.3.3.4. s vedením školy
       - 1.3.3.5. s príslušnými autoritami mimo školy
     - 1.3.4. Školské agendy
     - 1.3.5. Administratívne agendy
     - 1.3.6. Podpora pre žiakov pri práci na samostatných aktivitách, projektoch mimo vyučovania
   - 1.4. Vedenie školy
     - 1.4.1. Školské agendy
     - 1.4.2. Administratívne agendy relevantné pre chod školy
     - 1.4.3. Komunikácia
       - 1.4.3.1. so žiakmi (typicky EduPage)
       - 1.4.3.2. s rodičmi (typicky EduPage)
       - 1.4.3.3. s učiteľmi (typicky EduPage)
       - 1.4.3.4. s nadriadenými orgánmi
   - 1.5. Nepedagogickí zamestnanci
     - 1.5.1. Vyhodnocovanie dochádzky (z dochádzkového systému)
     - 1.5.2. Správa stravných lístkov a objednávania obedov
     - 1.5.3. Administratívne agendy

2. **Priestory**
   - 2.1. Objekt školy

[23] https://www.minedu.sk/digitalne-vybavenie-pre-kazdu-skolu/
[24] https://nivam.sk/zacala-sa-najvacsia-digitalizacia-skol-v-historii-slovenska/

2.2. Miestnosti umiestnenia informačných aktív
2.2.1. Serverovňa
2.2.2. Počítačové učebne
2.2.3. Miestnosti pre učiteľov a vedenie
2.2.4. Spoločné administratívne priestory
2.3. Vybavenie IKT pracovísk
2.3.1. Stôl
2.3.2. Stolička
2.3.3. Vonkajšie osvetlenie
2.3.4. Vnútorné osvetlenie
2.3.5. Vhodné prostredie
2.3.5.1. Vhodná teplota,
2.3.5.2. Vhodná vlhkosť,
2.3.5.3. Minimálna prašnosť

3. Infraštruktúra a zariadenia
3.1. Externá
3.1.1. Prívod elektrickej energie
3.1.2. Kabeláž (optika, metalická po školu)
3.2. Interná
3.2.1. Interné elektrické rozvody
3.2.2. Interná štruktúrovaná kabeláž
3.3. Sieťová
3.3.1. Switche
3.3.2. Routery
3.3.3. Bezpečnostný sieťový HW (niekde)
3.3.3.1. Firewall
3.3.3.2. IDS / IPS
3.3.3.3. SIEM
3.3.4. Rádiový priestor (RF) a priestor pre iné typy bezdrôtových pripojení (IR)
3.3.5. Samostatné zariadenia technológie IEEE 802.11
3.3.5.1. Access point, ktorý nie je súčasťou WiFi routera.
3.3.5.2. WiFi Repeater
3.3.5.3. WiFi Mash systémy
3.3.6. Technológie IEEE 802.15.1

4. **Hardvér**, najmä
4.1.1. Servery (niektoré školy)
4.1.1.1. Racky
4.1.1.2. Diskové polia
4.1.1.3. UPS
4.1.2. Stolné počítače (v učebniach, kabinetoch, zborovni)
4.1.2.1. Klávesnica
4.1.2.2. Monitor
4.1.2.3. Myš
4.1.2.4. Prepojovacie káble
4.1.3. Notebooky učiteľov a vedenia
4.1.4. Tablety

4.1.5.Ďalšie periférne zariadenia
4.1.5.1. Tlačiarne
4.1.5.2. Multifunkčné zariadenia
4.1.5.3. Reproduktory
4.1.5.4. Slúchadlá a mikrofón
4.1.5.5. Kamery
4.1.5.6. Iné
4.1.6.Špecializovaný HW (napojený na Internet – niektoré školy)
4.1.6.1. Inteligentné interaktívne tabule
4.1.6.2. Zobrazovacie reklamné tabule
4.1.6.3. Zariadenia dochádzkového a prístupového systému,
4.1.6.4. Zariadenia stravovacieho systému
4.1.6.5. Systémy inteligentnej budovy - vykurovanie, klimatizácie, vzduchotechnika.
4.1.7.Dátové úložiská
4.1.7.1. Externý disk
4.1.7.2. USB
4.1.7.3. Pamäťové karty
4.1.7.4. Sieťové úložisko NAS
4.1.7.5. Cloudové úložisko

5. **Softvér**, najmä
5.1. Vlastníctvo
5.1.1.SW dodávaný s počítačmi
5.1.2.Zakúpené licencie alebo distribuované autoritami
5.1.3.Open licencie
5.1.4.Iné
5.2. Inštalovaný
5.2.1.OS (typicky MS Windows)
5.2.2.Systémový SW
5.2.2.1. SW pre riadenie siete a prostredia
5.2.2.1.1.1. DHCP
5.2.2.1.1.2. DNS
5.2.2.1.1.3. Active Directory,
5.2.2.2. programy mail servera (MTA,LDA,MDA,IMAP,POP3),
5.2.2.3. WEB server
5.2.3.SW pre chod školy
5.2.3.1. Podpora vzdelávacieho procesu (napr. EduPage, ASC agenda)
5.2.3.2. Personalistika a mzdy
5.2.3.3. Správa majetku
5.2.3.4. Dochádzkový systém
5.2.3.5. Iné
5.2.4.SW pre podporu výučby
5.2.4.1. Aplikačný SW
5.2.4.2. Špecializované aplikácie
5.2.5.Internetový prehliadač (najčastejšie Google Chrome)
5.2.6.Kancelársky SW (najmä MS Office)
5.2.7.AI aplikácie (napr. ChatGPT)
5.2.8.Bankové a platobné aplikácie

5.2.9.Komunikačný SW
5.2.9.1. MS Teams
5.2.9.2. Emailový klient
5.2.9.3. Iné
5.2.10. Bezpečnostný SW
5.2.10.1. Antimalware
5.2.10.2. Personálny FW
5.2.10.3. IaM SW
5.2.10.4. Rodičovský zámok
5.2.10.5. Iné
5.2.11. Sociálne siete (na niektorých školách)
5.2.11.1. Facebook
5.2.11.2. Instagram
5.2.11.3. YouTube
5.2.11.4. TikTok
5.2.11.5. Iné
5.2.12. Počítačové hry (didaktické na ZŠ)
5.2.13. Výukový a vzdelávací SW
5.2.13.1. Pre podporu jednotlivých predmetov
5.2.13.2. Prierezový (viac predmetov)
5.2.13.3. Pre rozvoj konkrétnych schopností a zručností
5.2.14. Prostredia pre tvorbu digitálneho obsahu (pre výučbu)
5.2.14.1. Tvorba www stránok
5.2.14.2. Tvorba videí
5.2.14.3. Tvorba podcastov
5.2.14.4. Úprava fotografií
5.2.14.5. Herné prostredia (napr. pre záujmové krúžky na škole)
5.2.15. Prostredia pre vývoj a programovanie (pre špecializovanú výučbu)
5.2.15.1. Pre Javu
5.2.15.2. Pre Python
5.2.15.3. Pre C/C++
5.2.15.4. Pre C#
5.2.15.5. Pre JavaScript
5.2.15.6. Pre PHP
5.3. On-line verzie aplikácií spúšťané z prehliadača

6. **Údaje**, najmä
6.1.1.Systémové údaje
6.1.1.1. Dáta pre BIOS
6.1.1.2. Dáta Rozširujúce karty
6.1.1.3. Dáta pre OS
6.2. Údaje potrebné pre aplikácie
6.2.1.Systémové nastavenia
6.2.2.IaM nastavenia a údaje
6.2.3.Vlastné adresáre
6.2.4.Konfiguračné súbory
6.2.4.1. Lokálne
6.2.4.2. Na serveri / cloude

6.2.5.Cookies

6.3. Súbory vytvárané používateľmi

6.3.1.Žiakmi v rámci výučby

6.3.1.1. Na lokálnom disku

6.3.1.2. Na serveri / cloude

6.3.2.Učiteľmi

6.3.2.1. V rámci výučby a jej prípravy

6.3.2.2. Mimo výučby

6.3.2.2.1. Napr. v administratíve

6.3.3.Vedením školy

6.4. Klasifikované údaje, najmä

6.4.1.Osobné údaje

6.4.1.1. Osobné údaje žiakov a bývalých žiakov

6.4.1.1.1. Osobitná kategória osobných údajov

6.4.1.2. Osobné údaje rodičov

6.4.1.3. Osobné údaje učiteľov a ostatných zamestnancov

6.4.1.3.1. Osobitná kategória osobných údajov

6.4.1.4. Osobné údaje iných osôb *(napr. pri prijímacích konaniach)*

*6.4.2.*Predmet bankového tajomstva *(napr. výpisy z účtov školy)*

6.4.3.Predmet telekomunikačného tajomstva *(napr. prehľad hovorov)*

6.4.4.Iné klasifikované údaje

6.5. Stiahnuté súbory *(žiakmi alebo učiteľmi)*

6.5.1.S vysporiadanými autorskými právami

6.5.1.1. Obrázky

6.5.1.2. Videá

6.5.1.3. Texty

6.5.1.4. Iné

6.5.2.S nevysporiadanými autorskými právami

6.5.2.1. Obrázky

6.5.2.2. Videá

6.5.2.3. Texty

6.5.2.4. Iné

*6.5.3.*S obsahom porušujúcim legislatívu, napr. *(ako zlomyseľnosť žiakov, alebo škola má napadnutý zombie počítač)*

6.5.3.1. detská pornografia

6.5.3.2. propagácia fašizmu

6.5.3.3. obsah podnecujúci k nenávisti

6.5.3.4. iné

6.5.4. Údaje súvisiace s komunikáciou

6.5.4.1. Maily

6.5.4.1.1. Prílohy mailov

6.5.4.2. SMS správy vedenia a učiteľov

6.5.4.3. SMS správy žiakov

6.5.4.4. Chaty (žiaci, učitelia)

6.5.4.5. Nahraté hovory

6.5.4.6. Nahraté videhovory

6.5.4.7. Streamované videá

6.5.4.8. Video nahrávky na hodinách

7. **Dodávatelia**, najmä
   7.1. Elektrická energia
   7.2. Operátori pre internetové pripojenie
   7.3. Dodávatelia HW a SW
   7.4. Technická podpora pre HW a SW

8. Finančné aktíva, napr.
   8.1. Na bankových účtoch školy, dostupné cez Internet
   8.2. Platobné karty vedenia
   8.3. Financie na prevádzku IKT

9. Zamestnanci
   9.1. Kvalifikovaní učitelia IKT predmetov
   9.2. Nekvalifikovaní učitelia IKT predmetov
   9.3. Učitelia aktívne využívajúci IKT vo výučbe
   9.4. Nepedagogickí zamestnanci aktívne využívajúci IKT
   9.5. Nepedagogickí zamestnanci aktívne využívajúci IKT
   9.6. Vedenie školy podporujúce digitálne technológie
10. Znalosti a schopnosti
   10.1. Učitelia
      10.1.1. Všeobecné IKT znalosti a schopnosti
      10.1.2. Znalosti a schopnosti didakticky vhodného využívania IKT vo svojom predmete
      10.1.3. Znalosti v oblasti rizík digitálneho priestoru
      10.1.4. Schopnosti implementovať IKT bezpečnostné opatrenia
      10.1.5. Schopnosť zabezpečiť riadny chod vyučovacej hodiny bez narušení
      10.1.6. Schopnosť pozitívne vplývať na žiakov, motivovať ich k získaniu vedomostí a zručností
   10.2. Nepedagogickí zamestnanci
      10.2.1. Všeobecné IKT znalosti a schopnosti
      10.2.2. Znalosti a schopnosti využívať vecne príslušné aplikácie
      10.2.3. Znalosti v oblasti rizík digitálneho priestoru
      10.2.4. Schopnosti dodržiavať bezpečnostné opatrenia
   10.3. Žiaci
      10.3.1. Všeobecné IKT znalosti a schopnosti
         10.3.1.1. Získané na ZŠ
         10.3.1.2. Získané v škole
         10.3.1.3. Získané mimo školy
      10.3.2. Špecializované IKT znalosti a zručnosti
         10.3.2.1. Podľa zamerania IKT predmetov
   10.4. Rodičia
      10.4.1. Všeobecné IKT znalosti a schopnostiI
      10.4.2. IKT znalosti v rozsahu predmetu vyučovania
      10.4.3. Podpora svojho dieťaťa v rámci výučby IKT
      10.4.4. Dobrá spolupráca s vyučujúcimi a vedením školy
      10.4.5. Podpora školy pre IKT technológie
      10.4.6. Schopnosť rešpektovať autoritu učiteľa
11. Dobré meno / reputácia
   11.1. Reputácia školy ako celku

11.2. Reputácia vedenia
11.3. Reputácia jednotlivých učiteľov
11.4. Reputácia žiakov
11.5. PR školy

3.2 Aktíva dieťaťa ako fyzickej osoby

(vo vzťahu k hrozbám kybernetického priestoru)

Tieto aktíva môžu byť ohrozené aktivitami dieťaťa v kybernetickom priestore (napr. dlhodobé sedenie za počítačom a súvisiacim nedostatkom pohybu) a aktivitami, na ktoré vplýva kybernetický priestor (napr. zjesť čo najviac Panadolu ako výzva v TikToku, iniciácia fyzickej šikany)

Šikmým písmom sú uvedené príklady hrozieb k aktívam.

1. **Fyzické zdravie (ohrozené pri interakcii IKT)**
    a. Predispozície (v čase vstupu do sveta digitálnych technológií)
        i. Genotyp [25]
        ii. Epigenetické faktory[26]
        iii. Fenotyp [27]
    b. Zmysly
        i. Zrak
            1. *Napr. oči namáhané pri využívaní obrazovky.*
        ii. Sluch (
            1. *Napr. nadmerné počúvanie hudby nahlas.*
    c. Orgánové sústavy
        i. Oporná sústava
            1. Krk
                a. *Napr. pri fixácii pohľadu na monitor v nevhodnej výške.*
            2. Chrbtica
                a. *Napr. záťaž a poškodenie pri dlhodobom, nevhodnom sedení.*
        ii. Pohybová sústava
            1. Zápästia
                a. *Syndróm karpálneho tunela, poškodenie pri dlhodobej práci s myšou alebo klávesnicou.*
            2. Svalstvo
                a. *Stuhnutie a skrátenie pri dlhodobom sedení za počítačom, mobilom bez pohybovej kompenzácie.*
                b. *Nedostatočný rozvoj svalstva bez adekvátneho pohybu.*
        iii. Tráviaca sústava
            1. *Narušenie trávenia pri dlhodobom sedení bez pohybu.*
            2. *Nevhodná sprievodná strava pri aktivitách v digitálnom priestore.*
            3. *Vplyv stresu z digitálneho priestoru na tráviacu sústavu.*
        iv. Vylučovacia sústava
            1. *Narušenia pri dlhodobom sedení bez pohybu.*
        v. Rozmnožovacia sústava

[25] https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2007/06/08.pdf
https://www.zriedkavechoroby.sk/zakladny-prehlad/co-su-zriedkave-choroby/
[26] https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(08)61887-5/fulltext
[27] https://www.genome.gov/genetics-glossary/Phenotype

1. *Narušená nezdravým životným štýlom, obezitou.*

vi. Endokrinná sústava

1. *Narušená nezdravým životným štýlom.*

d. Primeraná hmotnosť
   i. *Narušená nedostatkom pohybu, nadváha a obezita.*
e. Fyzická kondícia (narušená nedostatkom pohybu)
   i. Obratnosť
   ii. Rýchlosť
   iii. Vytrvalosť
f. Stravovací režim
   i. *Napr. jedenie počas hrania hier, nepravidelná strava.*
g. Pitný režim
   i. *Zanedbanie alebo preháňanie pitného režimu.*
   ii. *Pitie energetických nápojov pri hraní*
h. Spánkový režim
   i. *Nedostatok spánku.*
   ii. *Nekvalitný spánok.*

2. Duševný stav a mentálne schopnosti ohrozené pri interakcii IKT

a. Duševná pohoda
   i. *Napr. narúšaná negatívnymi statusmi na sociálnych sieťach*
   ii. *Narúšaná nedostatkom spánku*
b. Schopnosť sústredenia
   i. *Napr. narúšaná prítomnosťou mobilu pri žiakovi na hodine*
   ii. *Narúšaná nedostatkom spánku*
c. Odolnosť voči záťaži a stresu
   i. *Hovorí sa o „Generation Anxiety - Úzkostná generácia ".*[28]
d. Intelektuálne schopnosti
   i. *Napr. narúšané dlhodobou pasívnou konzumáciou krátkych videí na Tik-Toku*
e. Emocionálna inteligencia
   i. *Nedostatočne rozvíjaná v dôsledku obmedzenia fyzických kontaktov.*
f. Komunikačné schopnosti
   i. *Narúšané nedostatkom interakcií v reálnom svete*
   ii. *Narúšané zjednodušenou komunikáciou v digitálnom prostredí*
g. Vedomosti
   i. *Povrchnosť vo vedomostiach pri zahltení prázdnym informačným obsahom.*
   ii. *Nedostatok času na získanie hlbších vedomostí v dôsledku nadmerného času s digitálnymi technológiami bez intelektuálneho prínosu.*
h. IKT zručnosti
   i. *Napr. práca so súbormi, programovanie, vyhľadávanie, práca s kancelárskymi aplikáciami je obmedzená na úkor sociálnych sietí*
i. Manuálne zručnosti
   i. *Narúšané nedostatkom primeraných aktivít v reálnom svete*
j. Iné

[28] https://www.martinus.sk/3131275-uzkostna-generacia/kniha https://www.bacp.co.uk/bacp-journals/therapy-today/2024/articles-july-august/the-big-issue/ https://www.apa.org/topics/stress/generation-z-millennials-young-adults-worries

3. **Sociálne aktíva**
    a. Dobré meno
    b. Reputácia
    c. Formálne postavenie v reálnych aj virtuálnych kolektívoch
    d. Neformálne postavenie
        Líder resp. Alfa / Sigma alebo Beta / Looser (L), cieľ šikany
        i. V škole
        ii. Vo fyzických kolektívoch
        iii. Vo virtuálnych komunitách

4. **Časový fond**
    Z ktorého si môžu nadmerne čerpať aktivity s digitálnymi technológiami
    a. Spánok
    Najčastejšie znižovaný časový rozsah
    b. Starostlivosť o telo
        i. Stravovanie
        Napr. narušané sledovaním mobilu počas jedenia, nevhodná strava
            1. Raňajky
            2. Desiata
            3. Obed
            4. Olovrant
            5. Večera
        ii. Pitný režim
            Nedostatok tekutín
            Nadmerný príjem tekutín
            Sladené nápoje
        iii. Osobná hygiena
        iv. Pohybové aktivity
            1. Turistika
            2. Šport
            3. Fyzická práca
    c. Škola
        i. Čas dopravy do školy a späť
        ii. Pobyt v škole
        iii. Domáca príprava na hodiny
        iv. Samostatné domáce aktivity (napr. projekty, odborné práce)
        v. Odborná prax
    d. Voľnočasové aktivity
        i. Kultúra (kino, divadlo, koncerty)
        ii. Fyzický kontakt a aktivity s rovesníkmi
        iii. Záujmové krúžky
        iv. Digitálne aktivity
            1. Samostatné
            2. V kolektíve

3.3 Aktíva rodičov vo vzťahu k dieťaťu a kybernetickému priestoru

1. IKT schopnosti a znalosti rodičov

   a. IKT zručnosti (napr. práca so súbormi, programovanie, vyhľadávanie, práca s kancelárskymi aplikáciami, sociálne siete)
   b. Vedomosti, povedomie o rizikách v KP
2. Čas venovaný dieťaťu (vo vzťahu IKT a KB)
   i. Na školské záležitosti,
   ii. Na jeho celkový rozvoj, vrátane
      1. Na rozvoj IKT schopností dieťaťa
      2. Na oboznámenie dieťaťa s rizikami v KP
      3. Na monitoring aktivít dieťaťa v KP (najmä v mladšom veku)
3. Psychosociálne danosti a schopnosti
   a. Dôslednosť
      i. Pri rozhodnutí o akceptácii odporúčaného veku dieťaťa pre aktivity v KP (napr. kedy dostane mobil, účet na sociálnej sieti)
      ii. Pri nastavení a dodržiavaní časových limitov používania IKT (v súlade s odporúčaniami odborníkov)
      iii. Pri prípadných zákazoch niektorých aktivít
   b. Empatia
      i. Schopnosť rozpoznať problémy dieťaťa (napr. kyberšikanu)
   c. Osobný príklad
      i. V správnom spôsobe a miere využívania IKT
      ii. V postoji k rizikám celkovo a osobitne v KB

3.4 Finančné aktíva

Rodina

1. Na bankových účtoch, dostupné cez Internet
   i. Žiak
   ii. Rodičia
   iii. Súrodenci
2. V aplikáciách s platbami (ako kredity)
3. Platobné karty s kreditom
4. Kredity v hrách a aplikáciách.
5. Financie na prevádzku IKT (internetu, mobilov, dátových prenosov s limitmi)
6. Príjmy rodiny
7. Celkové disponibilné finančné aktíva rodiny

Školstvo (ZŠ, SŠ)

(vo vzťahu k kybernetickým hrozbám, ktoré súvisia so vzdelávacím procesom)

1. Celkové náklady na IKT školy
2. Celkové náklady na IKT všetkých škôl
3. Celkové náklady na chod školy (v zmysle normatívu)
4. Celkové náklady na chod všetkých škôl
5. Rozpočtová kapitola rezortu [29] **(5.359 mil. €)**
   a. Národný program výchovy, vzdelávania a mládeže **(3850 mil. €)**

[29] https://www.minedu.sk/data/att/706/32294.e4e1ad.pdf

b. Dotácia na prenesený výkon pôsobnosti štátnej správy na obce - regionálne školstvo **(2.240 mil. €)**

3.5 Aktíva populácie mládeže ako celku

(vo vzťahu k hrozbám súvisiacim s kybernetickým priestorom a jeho digitálnym obsahom)

1. **Populačné ročníky detí**
    a. Úroveň zdravotného stavu daného populačného ročníka (cca. 45 - 50.000 osôb)
        i. Fyzický
        ii. Duševný
    b. Vedomostná úroveň daného populačného ročníka (napr. podľa PISA testov)
    c. Sociálne schopnosti a zručnosti vo fyzickom svete
    d. Sociálne schopnosti a zručnosti v KP
    e. Záujem o samovzdelávanie (kurzy, krúžky)
    f. Záujem o VŠ štúdium
    g. Ochota ostať na Slovensku po ukončení štúdia

2. **Aktíva po prechode do dospelosti podmienené detstvom** (pracujúci vstupujúci na pracovný trh)
    a. Úroveň zdravotného stavu
    b. Vedomostná úroveň
    c. Pracovné schopnosti, návyky a zručnosti (očakávané praxou)
    d. Sociálne schopnosti a zručnosti vo fyzickom svete
    e. Sociálne schopnosti a zručnosti v KP
    f. Ochota ostať pracovať na Slovensku

3.6 Aktíva štátu ako celku

(v priamom alebo nepriamom vzťahu k hrozbám súvisiacim s mládežou a kybernetickým priestorom, interakciami v ňom a jeho digitálnym obsahom)

1. Počet pracujúcich vstupujúcich na pracovný trh v SR
2. Úroveň kvalifikácie pracovnej sily vstupujúcej na pracovný trh
3. Portfólio pracovnej sily vstupujúcej na pracovný trh
4. Konkurencieschopnosť štátu ako celku
5. Sociálna súdržnosť spoločnosti / spoločné hodnoty spoločnosti
6. Úroveň pripravenosti na obranu štátu a vôľa brániť štát
7. Demografia
    a. Preferencie pre založenie rodiny / preferencie mať deti
    b. Schopnosť počatia a donosenia plodu
    c. Počet detí na ženu v plodnom veku

4 Hrozby a zraniteľnosti, dopady a riziká

4.1 Domáce IKT prostredie

Výber hrozieb a zraniteľností je z Katalógov hrozieb NBÚ a MIRRI. Špecifikácia aktív domáceho IKT prostredia je uvedená v kap. 3.1. ID je podľa Katalógu hrozieb MIRRI.

4.1.1 Hrozby

Kód hrozby	Názov hrozby	Príklady spôsobu realizácie a primárny dopad
H1	**Fyzické hrozby**	
1.1	Požiar	Požiar v dome, bloku alebo byte - po skrate elektrospotrebiča, zásahu blesku, pri opravách objektu, chybnej manipulácii s horľavinami, úmyselnom založení - vedie k poškodeniu priestoru a IKT
1.2	Prach, korózia, mrazy	Prašné okolie, nadmerná vlhkosť v domácnosti, priestoroch IKT, výpadok kúrenia v zime - môže viesť k poškodeniu hardvéru a pamäťových médií.
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie	Veľká nehoda v okolí ako je požiar vedľajšej budovy, chemické znečistenie okolia, výbuch v blízkosti, závažná dopravná nehoda, letecká nehoda – môže viesť k dočasnej nedostupnosti obydlia a poškodeniu IKT aktív.
1.4	Voda	Prienik vody do obydlia - záplavou, vytopením, vodoinštalačnou haváriou – môže viesť k nedostupnosti obydlia, jeho poškodenia ako aj jeho vnútorného vybavenia vrátane IKT.
1.5	Výbuch	Výbuch v objekte v dôsledku výbuchu plynu alebo – môže to viesť k nedostupnosti obydlia, jeho poškodeniu vrátane IKT.
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	Znečistenie IKT (napr. olejom, sadzami, chemikáliami, farbou) v blízkosti IKT vedie k ich poškodeniu alebo výpadku
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	Zničenie zariadení alebo médií napr. nesprávnym zaobchádzaním, pádom (pri prenose, upratovaní, hraní sa) či technickou chybou.
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**	
2.1	Chýbajúce zdroje v domácom rozpočte	Chýbajúce zdroje na opravu alebo obnovu IKT alebo prevádzku (napr. antimalware SW na ďalší rok) – môže znamenať obmedzenie využívania IKT alebo jeho časti, alebo zvýšenie miery rizika.
2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	Výhradnosť dodávateľa (tzv. vendor-lock), vyššie ceny ako sú bežné, vysoké sankcie v prípade odstúpenia. Dodávateľ je najčastejšie pre internetové pripojenie, mobilný operátor, pre priebežne aktualizovaný SW (napr. Office 365).
H3	**Informačné operácie**	
3.1	Šírenie propagandy	Úmyselné šírenie propagandy za účelom ovplyvňovania svojho virtuálneho okolia – mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach z domáceho prostredia. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť.
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Úmyselné vytvorenie a ďalšie šírenie účelových dezinformácií za účelom ovplyvňovania mienky svojho virtuálneho okolia mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach z domáceho prostredia. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť.

3.3	Zdieľanie dezinformácií	Zdieľanie účelových dezinformácií za účelom ovplyvňovania mienky svojho virtuálneho okolia mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach z domáceho prostredia. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť.
H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**	
4.1	Chyba pri používaní	Nechcená modifikácia údajov v cudzích súboroch či databázach (napr. dieťa rodičom), zmazanie systémových súborov, zmazanie pracovných súborov potrebných pre chod softvéru.
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	Nesprávna konfigurácia sieťového zariadenia (napr. pri amatérskych pokusoch o konfiguráciu).
4.3	Falšovanie práv alebo povolení	Neoprávnené pozmeňovanie identít a prístupových práv do systémov u iných členov rodiny.
4.4	Odmietnutie konania	Odmietnutie vykonania napr. pri žiadosti o plnenie servisnej podpory.
4.5	Odmietnutie služby	Narušenie za účelom znefunkčnenia služby - typicky DoS, DDoS útok na infraštruktúru poskytovateľa pripojenia, alebo aj priamo na domáce IKT. Môže sa jednať aj o napadnutie malvérom.
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	Starnutie archivovaných dokumentov na médiách (zvyčajne USB) zničenie médií napr. pri požiari, vytopení a pod.
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	Neoprávnené získanie identít a prístupových práv do systémov a ich zneužitie na konanie v mene iného používateľa z rodiny (napr. za účelom platby).
H5	**Ľudské konanie**	
5.1	Popretie	Stav, keď aplikácia alebo systém neprijme informáciu o zaznamenávaní aktivity používateľa, čo umožňuje zlomyseľnú manipuláciu alebo sfalšovanie identifikácie aktivít. Hrozba útoku na platnosť a integritu akcií v aplikácii. Manipulácia alebo sfalšovanie identifikácie nepovolených aktivít. V domácnosti to môže byť oblasť sťahovania detskej pornografie.
5.2	Detekcia polohy	Zistenie údajov o geografickej polohe člena rodiny.
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	Poškodenie, alebo neoprávnená zmena obsahu, typicky webovej stránky (rodinnej alebo cudzej), alebo aplikácie, ktoré môže zmeniť informačný obsah, alebo aj vizuálny vzhľad webovej stránky, alebo aplikácie (tzv. defacement). Hrozba prieniku do domáceho systému prostredníctvom webových aplikácií.
5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	Krádež identity a jej zneužitie na podvodné konanie alebo neoprávnený prístup (dieťaťa, rodiča, identity rodiča dieťaťom).
5.5	Krádež médií alebo dokumentov	Krádež dokumentov, PC so súbormi, pamäťových médií pri vykradnutí obydlia.
5.6	Krádež zariadenia	Krádež počítača, notebooku, mobilu, pamäťového zariadenia pri vykradnutí obydlia, auta alebo lúpeži.

5.7	Manipulácia s hardvérom	Amatérska manipulácia s hardvérom, pridanie nekompatibilnej časti zariadenia, ktoré vedie k nefunkčnosti, odobratie komponentov, potrebných pre správne fungovanie systému, odstránenie komponentov zariadenia, pripojenie zariadení (napr. USB diskov) pre štart OS alebo získanie dát, použitie USB kľúčov z neznámych zdrojov.
5.8	Manipulácia so softvérom	Amatérska manipulácia so softvérom, neschválené aktualizácie, zmeny konfigurácie, odmazanie systémových súborov atď.
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	Neoprávnený alebo neautorizovaný prístup do systému alebo k zariadeniu, znižovanie zabezpečenia zariadení a služieb (napr. k počítaču rodičov, keď nie sú doma).
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Neoprávnené poskytnutie, sprístupnenie alebo zverejnenie osobných údajov o iných osobách.
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	Neoprávnený fyzický vstup do priestorov, napr. kamaráti dieťaťa na domáce pracovisko rodičov.
5.12	Nesprávne používanie zariadení	Porušenie politík alebo návodov na bezpečné používanie zariadenia (nechce sa čítať návod k použitiu).
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Neoprávnená manipulácia s informáciami (napr. na zdieľanom počítači s pracovnými údajmi rodičov).
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Infiltrácia škodlivým kódom, PC sa stane zombie PC, cez ktoré sa ďalej rozosiela malvér, alebo malvér sa zasiela ďalej mailami a interakciami v sociálnych sieťach.
5.15	Odpočúvanie	Sledovanie cudzej obrazovky, odfotenie cudzej obrazovky (napr. kamaráti na PC rodičov).
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	Neoprávnená manipulácia so softvérom vedúca k nepovolenému/neschválenému kopírovaniu a prípadne aj ďalšiemu šíreniu (napr. dieťa samostatne inštalujúce SW bez licencie)
5.17	Poškodenie reputácie	Poškodenie reputácie inej osoby úmyselným konaním cez IKT (klebety, ohováranie, dezinformácie, dehonestácia, poškodzovanie dobrého mena atď.) najmä využitím sociálnych sietí, chatu, mailu, SMS
5.18	Poškodenie údajov	Zmena, alebo zničenie údajov, zmena hodnôt v súbore, nahradenie originálnych hodnôt falšovanými, zmeny údajov bez vedomia autora, manipulácia alebo zmena s informáciou, ktorá znamená narušenie jej integrity (napr. dieťa na rodičovskom PC).
5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Úmyselné poškodenie zariadení, alebo médií, narušenie integrity zariadenia alebo média (napr. zlomyseľní kamaráti).
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Použitie nelegálneho, falošného alebo nelicencovaného softvéru dieťaťom alebo jeho rodičom.
5.21	Používanie sieťových zariadení	Napr. ak sa dá dieťa na hackerskú dráhu. Skenovanie sieťových adries a portov, zbieranie konfiguračných dát, analýza zdrojového kódu za účelom lokalizovať slabé

	neoprávneným spôsobom	miesta, testovanie databáz na reakciu na poškodzujúce dotazy, atď.
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Zneužitie prístupových práv alebo úspešný externý hack do siete.
5.23	Sociálne inžinierstvo	Dieťa ako obeť - ovplyvňovanie (phishing, sociálne inžinierstvo, podplácanie, a pod.), nátlak (výhražné emaily, psychologické obťažovanie) atď.
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Úmyselná manipulácia alebo poškodenie fyzických objektov, zariadení a/alebo procesov alebo obmedzenie funkcií z dôvodu sabotáže za účelom spôsobenia škody - napr. útok vedený voči rodičom s dôležitým postavením.
5.25	Útok man-in-the-middle	Typ hrozby počas ktorej útočník prenikne do komunikácie medzi dieťaťom a ďalšími účastníkmi a bez ich vedomia začne komunikáciu neoprávnene modifikovať.
5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	Pri samostatnej práci dieťaťa.
5.27	Vzdialené špehovanie	Hackerské špehovanie sieťovej prevádzky domácej siete, získavanie dát posielaných cez rádiofrekvenčné siete, maskovanie identity, sledovanie softvérovým keyloggerom, infekcia škodlivým kódom, inštalácia nástroja na vzdialenú správu, atď. – napr. kvôli dôležitej práci rodičov.
5.28	Zachytenie žiarenia zariadenia	Sledovanie GPS signálu zariadenia, vzdialená detekcia elektromagnetického vyžarovania zariadenia, vrátane analýzy dátovej prevádzky atď. – pri špeciálnych útokoch voči citlivej práci rodičov.
5.29	Zber recyklovaných alebo vyradených médií	Odovzdanie médií s osobnými údajmi na skartáciu, recykláciu.
5.30	Zverejňovanie informácií	Neoprávnené zverejnenie informácií osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup – napr. o rodičoch a ich práci, o sebe sexuálnemu predátorovi.
H8	**Organizačné hrozby**	
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	Zanedbanie bezpečnostných požiadaviek pri plánovaní, nákupe a implementácii HW a SW v domácnosti (napr. opomenie sa anti-malware SW).
8.2	Nedostatok personálu	Nedostatok personálnych kapacít rodičov na vytvorenie bezpečného IKT prostredia pre dieťa.
8.3	Nedostatok zdrojov	Nedostatok finančných zdrojov pre bezpečné IKT prostredie dieťaťa.
8.4	Porušenie interných domácich pravidiel	Porušenie domácich pravidiel vedúce k bezpečnostnej udalosti alebo zvýšeniu rizika.
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Porušenie zákona pri činnosti v KP vyúsťujúce do trestno-právnej, správno-právnej alebo inej právnej konzekvencie

8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Prerušenie outsourcovaných služieb, napr. dodávky elektrickej energie, telekomunikačných služieb, narúšajúce prácu s IKT.
H9	**Poruchy infraštruktúry**	
9.1	Elektromagnetické žiarenie	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) elektromagnetickým žiarením alebo magnetom,
9.2	Elektromagnetické impulzy	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) alebo HW elektromagnetickými impulzmi, resp. kolísaním napájania v domácej sieti
9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	Porucha ventilácie PC, ktorá môže spôsobiť jeho výpadok.
9.4	Porucha napájacieho systému	Narušenie alebo poškodenie energetickej infraštruktúry v rámci domácnosti.
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia alebo služby	Zlyhanie telekomunikačných komponentov, prerušenie kabeláže, slabý telekomunikačný signál, nedostatočný signál Wi-Fi, atď.
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	Poškodenie telekomunikačného spojenia, zničenie kabeláže, výpadok komponentov optického spojenia, nedostupné WiFi pripojenie, atď.
9.7	Strata napájania	Obmedzená alebo zastavená dodávka energie.
9.8	Tepelné žiarenie	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) tepelným žiarením, infračerveným žiarením, neprimeranou teplotou v miestnosti.
H10	**Prírodné hrozby**	
10.1	Klimatický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) alebo obmedzenie funkcií z dôvodu klimatického javu – víchrica, ktorá narušila domácnosť, záplava, lesný požiar v okolí.
10.2	Meteorologický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) mrazom, vysokou teplotou, vetrom, vlhkosťou, bleskom (napr. v domácnosti počas dovolenky).
10.3	Pandémia/epidemický jav	Rozsiahla epidémia, nemoc, ktorá sa rozširuje na geograficky rozsiahlom území, ktorá má dopad aj na IKT prevádzku.
10.4	Poškodenie zvieraťom	*Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) zvieratami – domáce (pes, mačka) alebo divými (myš, potkan, hmyz).*
10.5	Povodeň	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) povodňou, ktorá zasiahla obydlie
10.6	Seizmický jav	Poškodenie (typicky priestorov, nosičov údajov, alebo IT zariadení) zemetrasením, alebo inými seizmickými udalosťami.
H.12	**Súkromie**	
12.6	Neznalosť obsahu	Neznalosť obsahu je hrozba, ktorá indikuje, že používateľ (dieťa) si neuvedomuje obsah informácie spracovanej v systéme a následne napr. zverejňuje nadbytočné informácie, ktoré umožnia potenciálnemu

		útočníkovi zistiť napr. identitu používateľa. Alebo používateľ poskytuje informácie, ktoré môžu následne spôsobiť nesprávne rozhodnutia alebo akcie (napr. nechcené prezradenie informácií).
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Neoprávnené sprístupnenie osobných údajov v rozpore bezpečnostnými opatreniami prijatými na základe klasifikácie informácií, osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup. (Neoprávnené prečítanie, kopírovanie, fotografovanie, použite odpočúvacích zariadení na stretnutiach, atď.)
H13	**Technické poruchy**	
13.1	Porucha softvéru	Chyby počas aktualizácie, konfigurácie alebo údržby, infekcia škodlivým kódom, výmena komponentov, neobnovenie licencie na softvér používaný na prístup k údajom, atď.
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Náhle a neplánované zlyhanie alebo porucha IKT zariadenia, alebo akéhokoľvek HW komponentu.
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	Strata zdroja napájania alebo kolísanie výkonu napájania zariadení.
13.4	Zahltenie informačného systému	Plná úložná jednotka, preťaženie systému, reakcia na prehriatie spomalením procesora, nedostatok operačnej pamäte, slabý procesor, slabá grafická karta.
13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby informačného systému	Chyba údržby informačného systému, alebo IT zariadení (amatérske zásahy).
H15	**Verejný poriadok**	
15.1	Destabilizácia	Destabilizácia a narušenie chodu orgánov verejnej moci napr. v dôsledku masívneho hackerského útoku (zombie počítačom v útoku môže byť aj domáci počítač).
15.2	Poškodenie zdravia obyvateľstva	Poškodenie zdravia významnej časti obyvateľov v dôsledku vplyvu a dlhodobého pôsobenia digitálnych technológií (závislosti, civilizačné choroby)
15.3	Verejné nepokoje	Verejné nepokoje a protesty, vedúce k narušeniu verejného poriadku na území okresu, kraja, štátu v dôsledku pôsobenia KP na členov rodiny – hoaxy, šírenie poplašnej správy, panika, podnecovanie k nenávisti a pod.

Najčastejšie hrozby v domácom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery súvisiaceho rizika, slúži na referenčné účely.

1. Porušovanie autorských práv (SW, digitálny obsah)
2. Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov
3. Strata údajov (bez existencie adekvátnej zálohy)
4. Napadnutie počítača malvérom
5. Strata USB so súbormi
6. Porucha zariadenia alebo systému
7. Pôsobenie dezinformácií

8. Chyby pri používaní aplikácií
9. Poškodenie reputácie inej osoby úmyselným konaním v KP
10. Dieťa ako obeť sociálneho inžinierstva s následnými dopadmi (napr. sexting)

4.1.2 Zraniteľnosti

V Katalógu zraniteľností s ohľadom na domáce IKT prostredie vychádzame z Katalógu MIRRI v členení oblastí, ale ID je vlastné. Uvádzame generické, najčastejšie zraniteľnosti. V rámci komunít a rodiny môžu byť aj ďalšie zraniteľnosti.

Oblasť	ID	Zraniteľnosť
1. Hardvér	1.1	Amatérske zásahy do HW (deti, rodičia)
	1.2	Nedostatočná údržba HW v domácich podmienkach.
	1.3	Prach v okolí (narúša činnosť ventilátora).
	1.4	Nevhodné podmienky umiestenia (napr. možnosť zakopnutia o káble).
	1.5	Napäťová nestabilita.
	1.6	Pamäťové média nie sú uložené vo vhodnom priestore.
2. Softvér	2.1	SW stiahnutý a inštalovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.2	Nejasné plnenie licenčných podmienok používaného SW.
	2.3	Neaktualizovaný SW.
	2.4	SW aktualizovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.5	Ukončená technická podpora pre danú verziu SW.
	2.6	Zraniteľnosti identifikované v SW.
	2.7	Nevhodné prístupové heslá.
	2.8	Nesprávna konfigurácia SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu)
	2.9	Nevhodné riadenie prístupových práv k SW (napr. možnosť dieťaťa dostať sa k súborom rodičov).
	2.10	Komplikované užívateľské rozhranie.
	2.11	SW v angličtine používaný dieťaťom so slabou znalosťou EN.
	2.12	Chýbajúce vekovo prístupné návody k používaniu SW
3. Sieť	3.1	Nechránené verejné sieťové pripojenie
	3.2	Slabé heslo na internú wifi sieť
	3.3	Nepostačujúce zabezpečenie internej siete
	3.4	Sprístupnenie siete iným osobám (napr. známym na návšteve).
	3.5	Prevádzka zastaralých komponentov siete (router, AP, Bluetooth), ktoré obsahujú prelomené ochranné prvky
4. Používatelia	4.1	Nezaškolení používatelia (deti, rodičia)
	4.2	Nesprávne postupy pri práci s HW a SW
	4.3	Podceňovanie KB
5. Lokalita	5.1	Nedostatočná fyzická ochrana obydlia
	5.2	Záplavová oblasť
	5.3	Horľaviny v obydlí
8. Org. prostredie	6.1	Nebola vykonaná vysoko-úrovňová analýza rizík (na úrovni, ktorú zvládne aj rodič)
	6.2	Chýba plán kontinuity činností (ak príde používateľ o údaje).
	6.3	Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládnu aj rodičia).

	6.4	Chýbajú interné postupy pre prácu s IKT (na úrovni, ktorej vypracovanie zvládnu aj rodičia.

Najčastejšie zraniteľnosti v domácom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery vplyvu zraniteľnosti, slúži na referenčné účely.

1. Nevhodné prístupové heslá.
2. Neaktualizovaný SW (napr. OS).
3. SW stiahnutý a inštalovaný z neautorizovaných zdrojov.
4. Nesprávna konfigurácia SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu)
5. Nezaškolení používatelia (deti, rodičia)
6. Nesprávne postupy pri práci s HW a SW.
7. Podceňovanie KB.
8. Chýba plán kontinuity činností (ak príde dieťa alebo rodič o údaje).
9. Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládnu aj rodičia).
10. Chýbajú interné postupy pre prácu s IKT (na úrovni, ktorej vypracovanie zvládnu aj rodičia).

4.1.3 Možné dopady / následky

Oblasť	ID	Následky
1. Priestory / objekt		**Primárne následky pre priestory**
	1.1	Strata objektu / obydlia vrátane vnútorného vybavenia a IKT aktív (napr. po silnom požiari, výbuchu)
	1.2	Poškodenie objektu vrátane vnútorného vybavenia a IKT aktív (napr. po menšom požiari alebo výbuchu).
	1.3	Poškodenie objektu, ale nie IKT aktív (napr. po vytopení)
		Sekundárne následky súvisiace s priestormi
		Dlhodobá nedostupnosť objektu (napr. po narušení jeho statiky).
	1.4	Dočasná nedostupnosť objektu v dôsledku jeho obnovy.
	1.5	Dočasná neprístupnosť objektu (objekt uzavretý políciou)
2. Hardvér		***Primárne následky pre HW***
	2.1	Poškodenie HW (napr. pri spadnutí na zem, pri sérii výpadkov prúdu).
	2.2	Dočasná strata HW (napr. ukradnutý notebook, ktorý sa nájde, dočasné zabavenie políciou).
	2.3	Trvalá strata HW (napr. ukradnutý notebook či mobil, ktorý sa nenájde, HW po požiari alebo zásahu blesku, vytopení).
	2.4	Dočasná neprístupnosť HW (napr. notebook zabudnutý v práci)
	2.5	Dočasná nedostupnosť HW (napr. polícia v rámci šetrenia ho zhabala).
	2.6	Dočasná výpadok prevádzkyschopnosti HW (vypadlo napájanie).
		Sekundárne následky súvisiace s HW
	2.7	Dočasná nedostupnosť HW kvôli obnove (napr. je v oprave alebo čaká na opravu).
	2.8	Čas spotrebovaný na obnovu HW časti IKT.
	2.9	Finančné náklady na opravu HW.

	2.10	Finančné náklady na kúpu nového HW (ak je poškodený HW nepoužiteľný alebo je ukradnutý a nie je poistený).
3. Softvér		***Primárne následky pre SW***
	3.1	Nedostupnosť použitia SW (kvôli narušenej dostupnosti alebo funkcionalite HW).
	3.2	Narušenie funkcionality OS.
	3.3	Nedostupnosť SW kvôli nefunkčnosti OS.
	3.4	Strata nainštalovaného SW (napr. omylom vymazanie súborov, alebo výsledok činnosti malvéru)
	3.5	Nefunkčnosť SW po jeho narušení (napr. pri amatérskom vymazaní niektorých jeho systémových súborov alebo zásahu do nich)
	3.6	Nesprávna činnosť SW po jeho narušení (napr. malvérom, bugom).
	3.7	Poškodenie SW (súborov).
	3.8	Strata licencie pre porušenie podmienok.
		Sekundárne následky súvisiace so SW
	3.9	Dočasná nedostupnosť SW kvôli obnove (napr. celé PC je v oprave alebo čaká na opravu, reinštaláciu).
	3.10	Čas spotrebovaný na obnovu SW časti IKT.
	3.11	Finančné náklady na obnovu SW (napr. ak to robí servis).
	3.12	Porušovanie autorského práva po ukončení licenčnej zmluvy.
4. Údaje	4.1	Trvalá strata údajov (od poslednej zálohy, alebo aj všetkých – ak nie je záloha).
	4.2	Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovné vykonanie stratenej práce.
	4.3	Poškodenie údajov, narušenie ich integrity
	4.4	Dočasná nedostupnosť údajov.
	4.5	Údaje sú aktuálne nepoužiteľné kvôli nefunkčnému HW / SW.
	4.6	Dopady vyplývajúce z narušenia dôvernosti údajov (najmä osobitnej kategórie).
5. Služby domáceho IKT	5.1	Obmedzenie komunikácie so školou zo strany rodičov.
	5.2	Nemožnosť realizovať internetové platobné operácie.
	5.3	Obmedzenie získavanie informácií o dianí.
	5.4	Obmedzenie virtuálnych sociálnych aktivít.
	5.5	Obmedzenie virtuálnych voľnočasových aktivít.
6. Školské aktivity	6.1	Nesplnenie termínovanej úlohy (napr. seminárnej práce).
	6.2	Meškanie v preberanom učive (ak je závislé na IKT alebo žiak má individuálny plán).
	6.3	Nedostupnosť informačných zdrojov pre samostatnú prácu.
	6.4	Nemožnosť realizovať vzdialený prístup v dištančnom vzdelávaní.
	6.5	Nemožnosť komunikovať školské záležitosti s inými žiakmi.
	6.6	Strata motivácie k školským aktivitám, rezignácia
7. Psychosociálne dopady	7.1	Dlhodobá frustrácia spôsobená vplyvom sociálnych sietí.
	7.2	Narušený psychosociálny vývoj.
	7.3	Negatívne vplyvy nadmerného využívania digitálnych technológií.
	7.4	Negatívne vplyvy nelátkových závislostí.

	7.5	Iné, viď kap. 2.4
8. Finančné dopady	8.1	Náklady na nový mobilný telefón.
	8.2	Náklady na herný HW a SW.
	8.3	Náklady na nové zariadenie (pokazený / málo výkonný) na úrovni očakávanej komunitou (napr. nový iPhone).
	8.4	Náklady na predmety do hier.
	8.5	Náklady na stávkovanie / gambling.
	8.6	Strata financií v dôsledku podvodu / fraudu.
	8.7	Náklady na prekročené dátové limity (napr. pri sťahovaní videí v zahraničí)
	8.8	Iné náklady

Najčastejšie dopady v domácom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery dopadu, slúži na referenčné účely.

1. Náklady na nový mobil.
2. Náklady na herný HW a SW:
3. Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovnú prípravu stratenej práce.
4. Nedostupnosť IKT prostredia kvôli jeho narušeniu.
5. Dlhodobá frustrácia spôsobená vplyvom sociálnych sietí.
6. Narušený psychosociálny vývoj.
7. Negatívne vplyvy nelátkových závislostí.
8. Nedostatok pohybu.
9. Nesprávne držanie tela, narušenie správneho vývoja chrbtice.
10. Nedostatok spánku.

4.1.4 Analýza rizík

Miera rizika v nasledujúcej tabuľke je posúdená pre typickú domácnosť bez primeraných bezpečnostných opatrení. Vhodnými opatreniami dochádza k zníženiu miery rizika.

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
H1	**Fyzické hrozby**			
1.1	Požiar	K	N	**S**
1.2	Prach, korózia, mrazy	M	VN	VN
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie	Z	VN	N
1.4	Voda	Z	VN	N
1.5	Výbuch	Z	VN	N
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	S	VN	N
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	S	N	**S**
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**			
2.1	Chýbajúce zdroje v domácom rozpočte	Z	N	**S**

2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	S	VN	N
H3	**Informačné operácie**			
3.1	Šírenie propagandy	Z	VN	N
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Z	VN	N
3.3	Zdieľanie dezinformácií	Z	N	**S**
H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**			
4.1	Chyba pri používaní	S	S	**S**
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	S	VN	N
4.3	Falšovanie práv alebo povolení	S	VN	N
4.4	Odmietnutie konania	M	N	N
4.5	Odmietnutie služby	M	N	N
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	S	N	**S**
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	Z	N	**S**
H5	**Ľudské konanie**			
5.1	Popretie	M	N	VN
5.2	Detekcia polohy	M	N	VN
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	S	VN	N
5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	K	S	**V**
5.5	Krádež médií (najmä USB) alebo dokumentov	S	VN	N
5.6	Krádež zariadenia (najmä mobilu)	K	S	**V**
5.7	Manipulácia s hardvérom	S	N	S
5.8	Manipulácia so softvérom	S	N	S
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	M	N	N
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Z	S	**V**
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	S	VN	N

5.12	Nesprávne používanie zariadení	S	S	S
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Z	N	S
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Z	S	**V**
5.15	Odpočúvanie	S	VN	N
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	S	N	S
5.17	Poškodenie reputácie	Z	S	**V**
5.18	Poškodenie údajov	Z	N	S
5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Z	VN	N
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Z	S	**V**
5.21	Používanie sieťových zariadení neoprávneným spôsobom	Z	VN	N
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Z	N	S
5.23	Sociálne inžinierstvo	Z	N	S
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Z	VN	N
5.25	Útok man-in-the-middle	Z	VN	N
5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	Z	N	S
5.27	Vzdialené špehovanie	S	VN	N
5.28	Zachytenie žiarenia zariadenia	S	VN	N
5.29	Zber recyklovaných alebo vyradených médií	S	VN	N
5.30	Zverejňovanie informácií	Z	S	**V**
H8	**Organizačné hrozby**			
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	S	S	S
8.2	Nedostatok personálu	Z	S	**V**
8.3	Nedostatok zdrojov	Z	S	**V**

8.4	Porušenie interných domácich pravidiel	S	S	S
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Z	N	S
8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Z	VN	N
H9	**Poruchy infraštruktúry**			
9.1	Elektromagnetické žiarenie	Z	VN	N
9.2	Elektromagnetické impulzy	Z	VN	N
9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	S	VN	N
9.4	Porucha napájacieho systému	S	VN	N
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia alebo služby	S	VN	N
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	S	VN	N
9.7	Strata napájania	S	VN	N
9.8	Tepelné žiarenie	S	VN	N
H10	**Prírodné hrozby**			
10.1	Klimatický jav	Z	N	S
10.2	Meteorologický jav	Z	VN	N
10.3	Pandémia/epidemický jav	Z	N	S
10.4	Poškodenie zvieraťom	S	VN	N
10.5	Povodeň	Z	N	S
10.6	Seizmický jav	Z	VN	N
H.12	**Súkromie**			
12.6	Neznalosť obsahu	Z	N	S
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Z	S	**V**
H13	**Technické poruchy**			
13.1	Porucha softvéru	Z	S	**V**
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Z	N	S
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	S	VN	N

13.4	Zahltenie informačného systému	S	VN	N
13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby informačného systému	S	N	S
H15	**Verejný poriadok**			
15.1	Destabilizácia	Z	VN	N
15.2	Poškodenie zdravia obyvateľstva	K	V	**VV**
15.3	Verejné nepokoje	Z	VN	N

4.2 Školské IKT prostredie

Výber hrozieb a zraniteľností je na základe Katalógov hrozieb NBÚ a MIRRI.

Školské IKT prostredie (stredné školy) je typicky tvorené sieťovou infraštruktúrou, počítačovými učebňami a pracovnými stanicami, notebookmi učiteľov spolu s periférnymi zariadeniami (napr. tlačiareň, skener).

Realizácia hrozieb môže narušiť toto prostredie s následkami ako je zničenie, poškodenie alebo nedostupnosť IKT, nedostupnosť internetového pripojenia, nefunkčnosť softvéru, strata alebo poškodenie údajov čo vedie k narušeniu vyučovacieho procesu.

Pod pojmom objekt máme na mysli objekt alebo objekty vzdelávacieho zariadenia.

Pod pojmom IKT máme na mysli sieťovú infraštruktúru, hardvér, softvér, pamäťové nosiče a údaje.

4.2.1 Hrozby

Kód hrozby	Názov hrozby	Príklady spôsobu realizácie a primárny dopad
H1	**Fyzické hrozby**	
1.1	Požiar	Požiar v objekte alebo učebni - po skrate elektrospotrebiča, zásahu blesku, pri opravách objektu, chybnej manipulácii s horľavinami, úmyselnom založení - vedie k poškodeniu priestorov a IKT
1.2	Prach, korózia, mrazy	Prašné okolie, nadmerná vlhkosť v priestoroch IKT, výpadok kúrenia v zime - môže viesť k poškodeniu infraštruktúry, hardvéru, pamäťových médií
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie	Veľká nehoda v okolí ako je požiar vedľajšej budovy, chemické znečistenie okolia, výbuch v blízkosti, závažná dopravná nehoda, letecká nehoda – môže viesť k nedostupnosti objektu, poškodeniu IKT aktív.
1.4	Voda	Prienik vody do objektu záplavou, vytopením, vodoinštalačnou haváriou – môže viesť k nedostupnosti objektu, poškodeniu objektu a jeho vnútorného vybavenia vrátane IKT.
1.5	Výbuch	Výbuch v objekte v dôsledku výbuchu plynu alebo priemyselnej havárie, málo pravdepodobne bombového útoku, teroristického útoku vojna, zásahu zbraňou – môže to viesť k nedostupnosti objektu, poškodeniu objektu a jeho vnútorného vybavenia vrátane IKT.
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	Znečistenie IKT (napr. olejom, sadzami, chemikáliami, farbou) alebo škodlivé elektromagnetické žiarenie v blízkosti IKT vedie k ich poškodeniu alebo výpadku
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	Zničenie zariadení alebo médií napr. nesprávnym zaobchádzaním, vandalizmom či technickou chybou.
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**	
2.1	Chýbajúce zdroje v rozpočte	Chýbajúce zdroje na opravu IKT, jej obnovu alebo prevádzku (napr. podpora SW) – môže znamenať obmedzenie využívania IKT alebo jeho časti
2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	Výhradnosť dodávateľa (tzv. vendor-lock), vyššie ceny ako sú bežné, vysoké sankcie v prípade odstúpenia
H3	**Informačné operácie**	
3.1	Šírenie propagandy	Úmyselné šírenie propagandy za účelom ovplyvňovania mienky v neprospech vzdelávacieho zariadenia - buď priamo v ňom, alebo v elektronických médiách a sociálnych sieťach
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Úmyselné vytvorenie a ďalšie šírenie účelových dezinformácií za účelom ovplyvňovania mienky v neprospech záujmu vzdelávacieho zariadenia - buď priamo v ňom, alebo v elektronických médiách a sociálnych sieťach
3.3	Zdieľanie dezinformácií	Zdieľanie účelových dezinformácií za účelom ovplyvňovania mienky v neprospech záujmu vzdelávacieho zariadenia na jeho IKT - žiakmi alebo učiteľmi.

H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**	
4.1	Chyba pri používaní	Nechcená modifikácia údajov v cudzích súboroch či databázach, zmazanie systémových súborov, zmazanie pracovných súborov, potrebných pre chod softvéru – na úrovni žiaka, učiteľa, technika / administrátora.
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	Nesprávna konfigurácia sieťového zariadenia, zmeny v doručovaní pošty, úprava alebo presmerovanie správ pri reinštalácii alebo rekonfigurácii siete.
4.3	Falšovanie práv alebo povolení	Neoprávnené pozmeňovanie identít a prístupových práv do systémov pre žiakov a učiteľov, ich zneužitie v mene iného používateľa.
4.4	Odmietnutie konania	Odmietnutie vykonania pracovnej aktivity administrátorom, učiteľom, žiakom, odopretie pracovnej zodpovednosti v procese, napr. nie je to pracovnou náplňou.
4.5	Odmietnutie služby	Narušenie procesov, infraštruktúry alebo iných prvkov za účelom znefunkčnenia služby - typicky DoS, DDoS útok na infraštruktúru poskytovateľa pripojenia, zriedkavejšie priamo na vzdelávacie zariadenie.
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	Starnutie archivovaných dokumentov na médiách, zničenie médií napr. pri požiari, vytopení a pod.
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	Neoprávnené získanie identít a prístupových práv do školských systémov (napr. EduPage) a ich zneužitie na konanie v mene iného používateľa.
H5	***Ľudské konanie***	
5.1	Popretie	Stav, keď aplikácia alebo systém neprijme informáciu o zaznamenávaní aktivity používateľa, čo umožňuje sfalšovanie identifikácie aktivít. Hrozba útoku na platnosť a integritu akcií v aplikácii. Manipulácia alebo sfalšovanie identifikácie nepovolených aktivít, vymazanie zápis nesprávnych údajov do logov.
5.2	Detekcia polohy	Zistenie údajov o geografickej polohe používateľov, žiakov.
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	Poškodenie, alebo neoprávnená zmena obsahu webovej stránky školy, alebo aplikácie, ktorá môže meniť informačný obsah, alebo aj vizuálny vzhľad webovej stránky, alebo aplikácie (tzv. defacement). Hrozba prieniku do cieľového systému prostredníctvom webových aplikácií.
5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	Krádež identity a jej zneužitie na podvodné konanie alebo neoprávnený prístup zo strany cudzej osoby, žiaka, učiteľa, technika.
5.5	Krádež médií alebo dokumentov	Krádež dokumentov, krádež súborov, strata súborov počas sťahovania, krádež emailu z mailboxu zo strany návštevníka školy, žiaka, učiteľa, technika.
5.6	Krádež zariadenia	Krádež notebooku, monitora, PC, myši, pevného disku a pod.
5.7	Manipulácia s hardvérom	Neoprávnená manipulácia s hardvérom, pridanie nekompatibilnej časti zariadenia, ktoré vedie k nefunkčnosti, odobratie komponentov, potrebných pre

		správne fungovanie systému, odstránenie komponentov zariadenia, použitie neautorizovaných USB kľúčov alebo diskov.
5.8	Manipulácia so softvérom	Neoprávnená manipulácia so softvérom, nepovolené, neschválené aktualizácie, konfigurácie, výmena komponentov, nelegálne spájanie údajov, nepovolené získanie vyšších oprávnení, mazanie stôp po použití, zneužite softvérových funkcií zo strany žiaka, učiteľa, technika alebo externého útočníka.
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	Neoprávnené používanie školského IKT na iné ako školské aktivity zo strany žiakov, učiteľov, technika.
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Nesprávne vybraný právny základ, chýbajúci právny základ spracúvania osobných údajov.
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	Neoprávnený vstup do IKT priestorov zo strany žiakov (napr. bez pedagogického dozoru).
5.12	Nesprávne používanie zariadení	Porušenie interných politík školy alebo návodov na bezpečné používanie zariadenia.
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Spracovanie osobných údajov bez právneho základu alebo nad jeho rámec
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Infiltrácia školského PC škodlivým kódom, PC sa stane zombie PC, cez ktoré sa ďalej rozosiela malvér, alebo malvér sa zasiela ďalej mailami a interakciami s okolím.
5.15	Odpočúvanie	Sledovanie cudzej obrazovky, odfotenie cudzej obrazovky (napr. s osobnými údajmi).
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	Neoprávnená manipulácia so softvérom vedúca k nepovolenému/neschválenému kopírovaniu a prípadne aj ďalšiemu šíreniu (zo strany učiteľa, žiaka, administrátora).
5.17	Poškodenie reputácie	Poškodenie reputácie školy v dôsledku kybernetického bezpečnostného incidentu, nevhodným konaním žiakov pri využívaní cez IKT (klebety, ohováranie, dezinformácie, dehonestácia, poškodzovanie dobrého mena atď.) najmä využitím sociálnych sietí, chatu, mailu.
5.18	Poškodenie údajov	Zmena, alebo zničenie údajov, zmena hodnôt v súbore, nahradenie originálnych hodnôt falšovanými, zmeny údajov bez vedomia správcu, manipulácia alebo zmena s informáciou, ktorá znamená narušenie jej integrity (napr. žiaci s hackerskými schopnosťami, chyby žiakov a učiteľov).
5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Úmyselné poškodenie zariadení, alebo médií, narušenie integrity zariadenia alebo média (napr. žiakmi bez pedagogického dozoru).
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Použitie nelegálneho, falošného alebo nelicencovaného softvéru žiakom alebo aj učiteľom.
5.21	Používanie sieťových zariadení	Napr. po prieniku do školského IKT. Skenovanie sieťových adries a portov, zbieranie konfiguračných dát, analýza zdrojového kódu za účelom lokalizovať slabé

	neoprávneným spôsobom	miesta, testovanie databáz na reakciu na poškodzujúce dotazy, atď.
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Zneužitie prístupových práv (žiaka, učiteľa) alebo úspešný externý hack do siete.
5.23	Sociálne inžinierstvo	Žiak alebo učiteľ ako obeť - ovplyvňovanie (phishing, sociálne inžinierstvo, a pod.), nátlak (výhražné emaily, psychologické obťažovanie) atď.
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Vyhrážka teroristickým útok, úmyselná manipulácia alebo poškodenie fyzických objektov, zariadení a/alebo procesov alebo obmedzenie funkcií školského IKT z dôvodu sabotáže za účelom spôsobenia škody.
5.25	Útok man-in-the-middle	Typ hrozby počas ktorej útočník prenikne do komunikácie medzi školou a žiakom / rodičom a bez ich vedomia začne komunikáciu neoprávnene modifikovať.
5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	V rámci vyučovacieho procesu, pri realizácii aktivít žiaka na školskom IKT.
5.27	Vzdialené špehovanie	Hackerské špehovanie sieťovej prevádzky školskej siete, maskovanie identity, sledovanie softvérovým keyloggerom, infekcia škodlivým kódom, inštalácia nástroja na vzdialenú správu, atď.
5.30	Zverejňovanie informácií	Neoprávnené zverejnenie informácií osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup – napr. informácie o žiakoch na webovom sídle, v plošnom maili.
H8	**Organizačné hrozby**	
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	Zanedbanie bezpečnostných požiadaviek pri plánovaní, nákupe a implementácii HW a SW v školskom IKT (napr. opomenie sa anti-malware SW) na úrovni školy alebo zriaďovateľa.
8.2	Nedostatok personálu	Nedostatok personálnych kapacít pre správu školského IKT, pre riešenie jeho bezpečnosti a súladu s legislatívou.
8.3	Nedostatok zdrojov	Nedostatok finančných zdrojov pre bezpečné IKT prostredie školy.
8.4	Porušenie interných riadiacich aktov	Porušenie pravidiel školy vedúce k bezpečnostnej udalosti alebo zvýšeniu rizika.
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Porušenie zákona pri činnosti v KP vyúsťujúce do trestno-právnej, správno-právnej alebo inej právnej konzekvencie
8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Prerušenie outsourcovaných služieb, napr. dodávky elektrickej energie, telekomunikačných služieb, internetového pripojenia, údržby IKT narúšajúce prácu so školským IKT.
H9	**Poruchy infraštruktúry**	
9.1	Elektromagnetická radiácia	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) elektromagnetickým žiarením alebo magnetom.

9.2	Elektromagnetické impulzy	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) alebo HW elektromagnetickými impulzmi, resp. kolísaním napájania v sieti.
9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	Porucha ventilácie PC alebo servera, ktorá môže spôsobiť jeho výpadok.
9.4	Porucha napájacieho systému	Narušenie alebo poškodenie energetickej infraštruktúry v rámci školy.
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia	Zlyhanie telekomunikačných komponentov školského IKT, prerušenie internej kabeláže, slabý telekomunikačný signál, nedostatočný signál Wi-Fi, atď.
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	Poškodenie alebo výpadok externého telekomunikačného spojenia, zničenie kabeláže, výpadok komponentov optického spojenia.
9.7	Strata napájania	Obmedzená alebo zastavená dodávka energie.
9.8	Tepelné žiarenie	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) tepelným žiarením, infračerveným žiarením, neprimeranou teplotou v miestnosti.
H10	**Prírodné hrozby**	
10.1	Klimatický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) alebo obmedzenie funkcií z dôvodu klimatického javu – víchrica, ktorá narušila strechu školy a následný dážď, záplava.
10.2	Meteorologický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) mrazom, vysokou teplotou, vetrom, vlhkosťou, bleskom.
10.3	Pandémia/epidemický jav	Výpadok technika, výpadok učiteľov IKT.
10.4	Poškodenie zvieraťom	Myš, potkan, hmyz.
10.5	Povodeň	Vytopenie priestorov s IKT aktívami.
10.6	Seizmický jav	Poškodenie objektu školy po zemetrasení.
H.12	**Súkromie**	
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Neoprávnené sprístupnenie osobných údajov v rozpore bezpečnostnými opatreniami prijatými na základe klasifikácie informácií, osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup.
H13	**Technické poruchy**	
13.1	Porucha softvéru	Chyby počas aktualizácie, konfigurácie alebo údržby, infekcia škodlivým kódom, výmena komponentov, neobnovenie licencie na softvér používaný na prístup k údajom, atď.
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Náhle a neplánované zlyhanie alebo porucha IKT zariadenia, alebo akéhokoľvek HW komponentu.
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	Strata zdroja napájania alebo kolísanie výkonu napájania zariadení.
13.4	Zahltenie informačného systému	Plná úložná jednotka, preťaženie systému, nedostatok operačnej pamäte, slabý procesor, slabá grafická karta.

13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby informačného systému	Chyba údržby informačného systému, alebo IT zariadení (amatérske zásahy učiteľov alebo aj žiakov).

Najčastejšie hrozby v školskom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery rizika, slúži na referenčné účely.

1. Výpadky HW.
2. Strata údajov (s obmedzenými zálohami).
3. Napadnutie počítača malvérom.
4. Porucha zariadenia alebo systému.
5. Chyby pri používaní aplikácií.
6. Úmyselné narušanie funkcionality IKT žiakmi.

4.2.2 Zraniteľnosti

Oblasť	ID	Zraniteľnosť
1. Hardvér	1.1	Amatérske zásahy do HW (učitelia, žiaci).
	1.2	Nedostatočná údržba HW.
	1.3	Prach v okolí (narúša činnosť ventilátora).
	1.4	Nevhodné podmienky umiestenia (napr. možnosť zakopnutia o káble).
	1.5	Napäťová nestabilita.
	1.6	Pamäťové média nie sú uložené vo vhodnom priestore.
	1.7	Starý HW bez technickej podpory.
2. Softvér	2.1	SW stiahnutý a inštalovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.2	Nejasné plnenie licenčných podmienok používaného SW na škole.
	2.3	Neaktualizovaný SW.
	2.4	SW aktualizovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.5	Ukončená technická podpora pre danú verziu SW.
	2.6	Zraniteľnosti identifikované v SW.
	2.7	Nevhodné prístupové heslá.
	2.8	Nesprávna konfigurácia SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu)
	2.9	Nevhodné riadenie prístupových práv k SW (napr. možnosť žiaka dostať sa k súborom učiteľov).
	2.10	Komplikované užívateľské rozhranie.
	2.11	SW v angličtine používaný žiakom so slabou znalosťou EN.
	2.12	Nedostatočne zaškolený používateľ na prácu so SW (žiak, učiteľ).
	2.13	Starý SW bez technickej podpory.
3. Sieť	3.1	Nechránené verejné sieťové pripojenie.
	3.2	Slabé heslo na internú wifi sieť.
	3.3	Nepostačujúce zabezpečenie internej siete.
	3.4	Sprístupnenie siete iným osobám (napr. bývalým žiakom).
	3.5	Sieťová bezpečnosť len na minimálnej úrovni - bez FW / IDS / SIEM.
	3.6	Chýbajúca správa siete.

4. Používatelia	4.1	Nezaškolení používatelia (žiaci, učitelia).
	4.2	Nesprávne postupy pri práci s HW a SW.
	4.3	Podceňovanie KB.
5. Lokalita	5.1	Nedostatočná fyzická ochrana učební, školy.
	5.2	Záplavová oblasť umiestnenia školy.
	5.3	Horľaviny v školských priestoroch.
8. Org. prostredie	6.1	Nebola vykonaná analýza rizík (na úrovni, ktorú zvládne aj škola, správca)
	6.2	Chýba plán kontinuity činností (ak prídu učitelia alebo žiaci o údaje, o prístup k aplikáciám, IS je nedostupný – napr. EduPage).
	6.3	Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládnu aj v škole).
	6.4	Chýbajú interné postupy pre prácu s IKT (na úrovni, ktorej vypracovanie zvládnu aj v škole).

Najčastejšie zraniteľnosti v školskom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery vplyvu zraniteľnosti, slúži na referenčné účely.

1. Nevhodné prístupové heslá.
2. Neaktualizovaný SW (napr. OS).
3. Nesprávna konfigurácia SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu).
4. Nezaškolení používatelia (žiaci, učitelia).
5. Nesprávne postupy pri práci s HW a SW.
6. Podceňovanie KB.
7. Chýba plán kontinuity činností (ak príde škola o údaje).
8. Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládne aj škola).
9. Chýbajú interné postupy pre prácu s IKT (na úrovni, ktorej vypracovanie zvládnu aj učitelia).

Poznámka: kyberšikana, sexting a pod. zvyčajne prebiehajú mimo školského IKT, aj keď sa to môže diať v rámci vyučovania (cez súkromné mobily).

4.2.3 Možné dopady / následky

Oblasť	ID	Následky
		Primárne následky pre priestory
1. Priestory / objekt	1.1	Strata objektu školy vrátane vnútorného vybavenia a IKT aktív (napr. po silnom požiari, výbuchu)
	1.2	Poškodenie objektu školy vrátane vnútorného vybavenia a IKT aktív (napr. po menšom požiari alebo výbuchu).
	1.3	Poškodenie objektu školy, ale nie IKT aktív (napr. po vytopení)
		Sekundárne následky súvisiace s priestormi
	1.4	Dlhodobá nedostupnosť objektu školy (napr. po narušení jeho statiky).
	1.5	Dočasná nedostupnosť objektu školy v dôsledku jeho obnovy.
	1.6	Dočasná neprístupnosť objektu školy (objekt uzavretý políciou)
2. Hardvér		***Primárne následky pre HW***

	2.1	Poškodenie HW (napr. pri spadnutí na zem, pri sérii výpadkov prúdu).
	2.2	Dočasná strata HW (poškodený HW je v oprave).
	2.3	Trvalá strata HW (napr. ukradnutý HW, HW po požiari alebo zásahu blesku, vytopení).
	2.4	Dočasná neprístupnosť HW (napr. notebook učiteľa zabudnutý v doma)
	2.5	Dočasná nedostupnosť HW (napr. polícia v rámci šetrenia ho zhabala).
	2.6	Dočasná výpadok prevádzkyschopnosti HW (vypadlo napájanie).
		Sekundárne následky súvisiace s HW
	2.7	Dočasná nedostupnosť HW kvôli obnove (napr. je v oprave alebo čaká na opravu) a z toho vyplývajúce narušenie služieb poskytovaných IKT školy.
	2.8	Čas spotrebovaný na obnovu HW časti IKT.
	2.9	Finančné náklady na opravu HW, reinštaláciu SW.
	2.10	Finančné náklady na kúpu nového HW (ak je poškodený HW nepoužiteľný alebo je ukradnutý a nie je poistený).
3. Softvér		***Primárne následky pre SW***
	3.1	Nedostupnosť použitia SW (kvôli narušenej dostupnosti alebo funkcionalite HW).
	3.2	Narušenie funkcionality OS.
	3.3	Nedostupnosť SW kvôli nefunkčnosti OS.
	3.4	Strata nainštalovaného SW (napr. omylom vymazanie súborov, alebo výsledok činnosti malvéru)
	3.5	Nefunkčnosť SW po jeho narušení (napr. pri amatérskom vymazaní niektorých jeho systémových súborov alebo zásahu do nich, pôsobenie malvéru)
	3.6	Nesprávna činnosť SW po jeho narušení (napr. malvérom, bugom).
	3.7	Poškodenie SW (súborov).
	3.8	Strata licencie pre porušenie podmienok.
	3.9	Ukončenie platnosti licencie.
		Sekundárne následky súvisiace so SW
	3.10	Dočasná nedostupnosť SW kvôli obnove (napr. celé PC je v oprave alebo čaká na opravu, reinštaláciu).
	3.11	Čas spotrebovaný na obnovu SW časti IKT.
	3.12	Finančné náklady na obnovu SW (napr. ak to robí servis).
	3.13	Porušovanie autorského práva po ukončení licenčnej zmluvy.
4. Údaje	4.1	Trvalá strata údajov (od poslednej zálohy, alebo aj všetkých – ak nie je záloha)
	4.2	Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovnú prípravu stratenej práce.
	4.3	Poškodenie údajov, narušenie ich integrity.
	4.4	Nedostupnosť údajov.
	4.5	Údaje sú aktuálne nepoužiteľné kvôli nefunkčnému HW / SW.
	4.6	Údaje sú nedostupné kvôli narušeniu prevádzky IS.

5. Služby školského IKT	5.1	Narušenie vyučovacieho procesu (nedostupné IKT).
	5.2	Nemožnosť realizovať internetové platobné operácie školy.
	5.3	Obmedzenie komunikačných aktivít školy s okolím.
	5.4	Obmedzenie komunikácie školy s rodičmi.
6. Školské aktivity	6.1	Nesplnenie termínovaných úloh žiakov (napr. seminárnej práce na školskom IKT).
	6.2	Meškanie v preberanom učive (ak je závislé na IKT).
	6.3	Nedostupnosť informačných zdrojov pre samostatnú prácu učiteľov a žiakov na hodinách.
	6.4	Nemožnosť realizovať vzdialený prístup v dištančnom vzdelávaní pre žiakov s individuálnym plánom.
	6.5	Nemožnosť plniť úlohy zo strany učiteľov (napr. výkazy, prípravy prijímacích skúšok a maturít).
	6.6	Zneužívanie AI pri samostatnej domácej práci (napr. projekt, seminárka) s dopadom na obmedzenie rozvoja mentálnych schopností a rozvoji návyku podvádzania.
7. Psychosociálne dopady	7.1	Dlhodobá frustrácia žiakov aj učiteľov pri nefunkčnom alebo zastaralom IT.
	7.2	Narušený vývoj schopností a zručností pri nesprávnom využívaní IKT na hodinách.
	7.3	Šikana v škole s podporou domácich aktivít na IKT (sociálne siete).
	7.4	Mikrošikana v škole s využitím IKT.
		Sociálne vylúčenie v triede súvisiaca s IKT (napr. žiak nemá smartfón, nie je na sociálnych sieťach)
	7.5	Nesústredenosť na hodinách pri dostupnosti mobilu.
8. Zdravotné dopady	8.1	Bolesti krku, nesprávne držanie tela (napr. pri nesprávnej výške monitorov, nevhodných stoličkách).

Tu možno doplniť špecifické dopady mimo zoznamu

Najčastejšie dopady v školskom KT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery vplyvu dopadu, slúži na referenčné účely.

1. Narušenie vyučovacieho procesu (nedostupné IKT).
2. Čas potrebný na obnovu IKT prostredia po jeho narušení (HW, SW, konfigurácie, údaje).
3. Trvalá strata údajov (od poslednej zálohy, alebo aj všetkých – ak nie je záloha).
4. Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovnú prípravu stratenej práce.
5. Nedostupnosť IKT prostredia kvôli jeho narušeniu.
6. Dopady porušenia legislatívy ochrany osobných údajov.
7. Zneužívanie AI.

4.2.4 Analýza rizík

Miera rizika v nasledujúcej tabuľke je posúdená pre typickú školu v aktuálne nízkej úrovni bezpečnostných opatrení.

Po realizácii projektu bezpečného pripojenia škôl do internetu bude potrebné túto analýzu aktualizovať.

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
H1	**Fyzické hrozby**			
1.1	Požiar	K	VN	**S**
1.2	Prach, korózia, mrazy	S	VN	N
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie)	Z	VN	N
1.4	Voda	Z	VN	N
1.5	Výbuch	Z	VN	N
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	S	VN	N
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	S	N	**S**
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**			
2.1	Chýbajúce zdroje v rozpočte	Z	N	**S**
2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	S	N	S
H3	**Informačné operácie**			
3.1	Šírenie propagandy	Z	VN	N
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Z	VN	N
3.3	Zdieľanie dezinformácií	Z	N	**S**
H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**			
4.1	Chyba pri používaní	S	S	**S**
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	S	VN	N
4.3	Falšovanie práv alebo povolení	S	VN	N
4.4	Odmietnutie konania	S	VN	N
4.5	Odmietnutie služby	S	VN	N
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	S	N	**S**
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	K	VN	**S**
H5	**Ľudské konanie**			
5.1	Popretie	S	VN	N
5.2	Detekcia polohy	M	VN	VN
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	S	VN	N

5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	Z	VN	N
5.5	Krádež médií (najmä USB) alebo dokumentov	S	VN	N
5.6	Krádež zariadenia	S	N	S
5.7	Manipulácia s hardvérom	S	N	S
5.8	Manipulácia so softvérom	S	VN	N
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	S	N	S
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Z	S	**V**
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	S	VN	N
5.12	Nesprávne používanie zariadení	S	S	S
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Z	S	**V**
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Z	N	S
5.15	Odpočúvanie	S	VN	N
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	S	VN	N
5.17	Poškodenie reputácie	Z	N	S
5.18	Poškodenie údajov	Z	N	S
5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Z	VN	N
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Z	VN	N
5.21	Používanie sieťových zariadení neoprávneným spôsobom	S	VN	N
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Z	N	S
5.23	Sociálne inžinierstvo	Z	N	S
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Z	N	S
5.25	Útok man-in-the-middle	Z	VN	N

5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	S	N	S
5.27	Vzdialené špehovanie	S	VN	N
5.28	Zachytenie žiarenia zariadenia	S	VN	N
5.29	Zber recyklovaných alebo vyradených médií	S	VN	N
5.30	Zverejňovanie informácií	Z	S	**V**
H8	**Organizačné hrozby**			
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	S	S	S
8.2	Nedostatok personálu	Z	S	**V**
8.3	Nedostatok zdrojov	Z	S	**V**
8.4	Porušenie interných riadiacich aktov	S	S	S
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Z	N	S
8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Z	VN	N
H9	**Poruchy infraštruktúry**			
9.1	Elektromagnetické žiarenie	Z	VN	N
9.2	Elektromagnetické impulzy	Z	VN	N
9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	S	VN	N
9.4	Porucha napájacieho systému	S	VN	N
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia alebo služby	S	VN	N
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	S	VN	N
9.7	Strata napájania	S	N	S
9.8	Tepelné žiarenie	S	VN	N
H10	**Prírodné hrozby**			
10.1	Klimatický jav	Z	VN	N
10.2	Meteorologický jav	Z	VN	N

10.3	Pandémia/epidemický jav	Z	N	S
10.4	Poškodenie zvieraťom	S	VN	N
10.5	Povodeň	Z	N	S
10.6	Seizmický jav	Z	VN	N
H.12	**Súkromie**			
12.6	Neznalosť obsahu	Z	N	S
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Z	S	**V**
H13	**Technické poruchy**			
13.1	Porucha softvéru	Z	N	S
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Z	N	S
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	S	VN	N
13.4	Zahltenie informačného systému	S	VN	N
13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby IS	S	N	S
H15	**Verejný poriadok**			
15.1	Destabilizácia	Z	VN	N
15.2	Poškodenie zdravia obyvateľstva	S	S	S
15.3	Verejné nepokoje	Z	VN	N

4.3 Mobilné / externé IKT prostredie

Je to prostredie, v ktorom sa pohybujeme a pracujeme s prenosnými, mobilnými zariadeniami. Jeho špecifikom je možné pripájanie sa do externých sietí s neznámou úrovňou bezpečnosti.

Klasifikácia prostredí:

- Trasa, po ktorej sa osoba pohybuje, má so sebou a prípadne aj využíva mobil.
- Externý objekt s vlastnou infraštruktúrou, kde si osoba prináša svoje zariadenie (BYOD), napr.
    - Kaviareň alebo iný priestor, kde osoba sa pripojí na externú wifi sieť.
    - Izba na dovolenke, kde osoba sa pripojí na externú wifi sieť.
    - Obydlie u priateľov, , kde osoba sa pripojí na externú wifi sieť.
- Externé prostredie s IKT, napr.
    - Počítačové herňa s vlastným HW a sieťou.
    - Externý profesionálny priestor so sieťovou infraštruktúrou pre prácu s vlastným HW.
    - Kaviareň alebo iný priestor, kde osoba môže využívať určený počítač, na ktorý sa prihlási.

Výber hrozieb a zraniteľností je z Katalógov hrozieb NBÚ a MIRRI. Špecifikácia aktív mobilného IKT prostredia je uvedená v kap. 3.1.

HW osoby je z hľadiska hrozieb dvoch druhov:

- Prenosný (tablet, notebook) - ktorý po príchode na miesto aktivity spustíme a pracujeme s ním.
- Mobilný (smartfón, inteligentné hodinky, inteligentné okuliare), ktorý je stále s nami a je v aktívnom stave.

ID je podľa Katalógu hrozieb MIRRI, hrozieb je menej ako v prípade domáceho alebo školského IKT prostredia.

4.3.1 Hrozby

Kód hrozby	Názov hrozby	Príklady spôsobu realizácie a primárny dopad
H1	**Fyzické hrozby**	
1.1	Požiar	Požiar v externom objekte – môže viesť k poškodeniu IKT, ktoré sa tam akurát nachádzali.
1.2	Prach, korózia, mrazy	Prašné okolie, nadmerná vlhkosť v externom objekte - môže viesť k poškodeniu hardvéru a pamäťových médií.
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie)	Zničenie alebo nedostupnosť HW, ktorý bol aktuálne v objekte.
1.4	Voda	Prienik vody v externej lokalite - záplavou, vytopením, vodoinštalačnou haváriou – môže viesť k poškodeniu IKT (napr. osoba je na pláži a voda je v hoteli).
1.5	Výbuch	Výbuch v externom objekte v napr. dôsledku výbuchu plynu – môže to viesť k poškodeniu HW.
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	Znečistenie IKT (napr. olejom, sadzami, chemikáliami, farbou) v blízkosti IKT vedie k ich poškodeniu alebo výpadku
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	Zničenie zariadení alebo médií napr. nesprávnym zaobchádzaním, pádom (pri prenose, počas chôdze a telefonovania) či technickou chybou.
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**	
2.1	Chýbajúce zdroje v domácom rozpočte	Chýbajúce zdroje na opravu alebo obnovu mobilného IKT alebo jeho prevádzku (napr. antimalware SW na ďalší rok) – môže znamenať obmedzenie využívania IKT alebo jeho časti, alebo zvýšenie miery rizika.
2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	Istá výhradnosť dodávateľa mobilného pripojenia a HW (tzv. vendor-lock), vyššie ceny ako sú bežné, vyššie sankcie v prípade odstúpenia.
H3	**Informačné operácie**	
3.1	Šírenie propagandy	Úmyselné šírenie propagandy za účelom ovplyvňovania svojho virtuálneho okolia využitím aplikácií na mobile – mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach v externom prostredí. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť (dieťa je mimo domu).
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Úmyselné vytvorenie a ďalšie šírenie účelových dezinformácií na mobile za účelom ovplyvňovania mienky svojho virtuálneho okolia mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach

		v externom prostredí. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť (dieťa je mimo domu).
3.3	Zdieľanie dezinformácií	Zdieľanie účelových dezinformácií za účelom ovplyvňovania mienky svojho virtuálneho okolia využitím aplikácií na mobile - mailom, v elektronických médiách a sociálnych sieťach v externom prostredí. Ak je to dieťa, rodičia o tejto aktivite nemusia vedieť.
H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**	
4.1	Chyba pri používaní	Nechcená modifikácia údajov v súboroch či databázach, zmazanie systémových súborov, zmazanie pracovných súborov potrebných pre chod softvéru.
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	Nesprávna konfigurácia externej siete, kde sa dieťa pripája.
4.3	Falšovanie práv alebo povolení	Neoprávnené pozmeňovanie identít a prístupových práv do systémov u osôb dostupných na externej sieti využitím hackerských nástrojov.
4.4	Odmietnutie konania	Odmietnutie vykonania napr. pri žiadosti o plnenie servisnej podpory.
4.5	Odmietnutie služby	Narušenie za účelom znefunkčnenia služby - typicky DoS, DDoS útok na infraštruktúru poskytovateľa pripojenia, alebo aj priamo na mobil. Môže sa jednať aj o napadnutie malvérom.
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	Starnutie médií (zvyčajne USB, pamäťová karta v mobile) zničenie médií napr. pri požiari, vytopení a pod.
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	Neoprávnené získanie identít a prístupových práv do systémov a ich zneužitie na konanie v mene iného používateľa na externej sieti (napr. za účelom platby).
H5	**Ľudské konanie**	
5.1	Popretie	Stav, keď aplikácia alebo systém neprijme informáciu o zaznamenávaní aktivity používateľa na mobile, čo umožňuje zlomyseľnú manipuláciu alebo sfalšovanie identifikácie aktivít. Manipulácia alebo sfalšovanie identifikácie nepovolených aktivít. Na mobile to môže byť oblasť sťahovania detskej pornografie.
5.2	Detekcia polohy	Zistenie údajov o geografickej polohe používateľa mobilu s cieľom využitia týchto údajov na nekalú činnosť.
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	Hrozba prieniku do mobilu prostredníctvom webových aplikácií.
5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	Krádež identity a jej zneužitie na podvodné konanie alebo neoprávnený prístup (dieťaťa, rodiča, identity rodiča dieťaťom) napr. hacknutím mobilu na externej sieti.
5.5	Krádež médií alebo dokumentov	Krádež pamäťových médií (napr. USB, ktoré má dieťa pri sebe).
5.6	Krádež zariadenia	Krádež notebooku, mobilu pri vykradnutí externého objektu, auta alebo lúpeži.

5.7	Manipulácia s hardvérom	Amatérska manipulácia s mobilom, notebookom pridanie nekompatibilného periférneho zariadenia, ktoré vedie k nefunkčnosti, odobratie komponentov, potrebných pre správne fungovanie systému, odstránenie komponentov zariadenia.
5.8	Manipulácia so softvérom	Amatérska manipulácia so softvérom, nevhodné aktualizácie, zmeny konfigurácie, odmazanie systémových súborov atď.
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	Neoprávnený alebo neautorizovaný prístup do systému alebo k zariadeniu, ktoré má dieťa pripojené na externej sieti.
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Neoprávnené poskytnutie, sprístupnenie alebo zverejnenie osobných údajov o iných osobách využitím mobilu (dieťa vytvorí fotografiu alebo video iných osôb a pošle to).
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	Neoprávnený fyzický vstup do externého objektu, kde je dočasne HW dieťaťa.
5.12	Nesprávne používanie zariadení	Porušenie politík alebo návodov na bezpečné používanie zariadenia (nechce sa čítať návod k použitiu).
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Neoprávnená manipulácia s informáciami, ku ktorým sa dieťa dostalo na externej sieti.
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Infiltrácia škodlivým kódom, mobil sa stane zombie mobil, cez ktoré sa ďalej rozosiela malvér - mailami a interakciami v sociálnych sieťach.
5.15	Odpočúvanie	Sledovanie cudzej obrazovky, odfotenie cudzej obrazovky mobilu.
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	Neoprávnená manipulácia so softvérom vedúca k nepovolenému/neschválenému kopírovaniu a prípadne aj ďalšiemu šíreniu (napr. dieťa samostatne inštalujúce SW bez licencie na mobile).
5.17	Poškodenie reputácie	Poškodenie reputácie inej osoby úmyselným konaním cez mobil mimo domova (klebety, ohováranie, dezinformácie, dehonestácia, poškodzovanie dobrého mena atď.) najmä využitím sociálnych sietí, chatu, mailu, SMS.
5.18	Poškodenie údajov	Zmena, alebo zničenie údajov, zmena hodnôt v súbore, nahradenie originálnych hodnôt falšovanými, zmeny údajov bez vedomia majiteľa, manipulácia alebo zmena s informáciou, ktorá znamená narušenie jej integrity (napr. hacknutý alebo aj požičaný mobil).
5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Úmyselné poškodenie zariadení, alebo médií, narušenie integrity zariadenia alebo média (napr. zlomyseľní kamaráti, fyzický útok, pokus o lúpež).
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Použitie nelegálneho, falošného alebo nelicencovaného softvéru dieťaťom alebo jeho rodičom na mobile.
5.21	Používanie sieťových zariadení	Napr. ak sa dá dieťa na hackerskú dráhu. Pripojí sa k externej sietí a koná - skenovanie sieťových adries a portov, zbieranie konfiguračných dát, analýza

	neoprávneným spôsobom	zdrojového kódu za účelom lokalizovať slabé miesta, testovanie databáz na reakciu na poškodzujúce dotazy, atď.
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Zneužitie prístupových práv alebo úspešný externý hack do externej siete, kde je dieťa pripojené.
5.23	Sociálne inžinierstvo	Dieťa ako obeť - ovplyvňovanie (phishing, sociálne inžinierstvo, podplácanie, a pod.), nátlak (výhražné emaily, psychologické obťažovanie) prostredníctvom mobilu.
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Strata a poškodenie HW pri teroristickom útoku v blízkosti dieťaťa.
5.25	Útok man-in-the-middle	Typ hrozby počas ktorej útočník prenikne do komunikácie medzi dieťaťom a ďalšími účastníkmi v externej sieti a bez ich vedomia začne komunikáciu neoprávnene modifikovať.
5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	Pri bežnom samostatnom používaní mobilu dieťaťom.
5.27	Vzdialené špehovanie	Hackerské špehovanie sieťovej prevádzky externej siete, maskovanie identity, sledovanie softvérovým keyloggerom, infekcia škodlivým kódom, inštalácia nástroja na vzdialenú správu v externej sieti.
5.28	Zachytenie žiarenia zariadenia	Sledovanie GPS signálu mobilu dieťaťa.
5.29	Zber recyklovaných alebo vyradených médií	Odovzdanie médií s osobnými údajmi na skartáciu, recykláciu (napr. pokazený mobil s nevymazanými dátami – videá, fotografie).
5.30	Zverejňovanie informácií	Neoprávnené zverejnenie informácií osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup cez mobil alebo na externej sieti – napr. o rodičoch a ich práci, o sebe sexuálnemu predátorovi.
H8	***Organizačné hrozby***	
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	Zanedbanie bezpečnostných požiadaviek pri mobile a notebooku, implementácii SW.
8.2	Nedostatok personálu	Nedostatok personálnych kapacít rodičov na vytvorenie bezpečného mobilného IKT prostredia pre dieťa.
8.3	Nedostatok zdrojov	Nedostatok finančných zdrojov pre bezpečné mobilné IKT prostredie dieťaťa.
8.4	Porušenie interných pravidiel	Porušenie interných pravidiel externého IKT prostredia vedúce k bezpečnostnej udalosti alebo zvýšeniu rizika.
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Porušenie zákona pri aktivitách s mobilom vyúsťujúce do trestno-právnej, správno-právnej alebo inej právnej konzekvencie.
8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Prerušenie outsourcovaných služieb, napr. konektivity.
H9	**Poruchy infraštruktúry**	

9.1	Elektromagnetické žiarenie	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) elektromagnetickým žiarením alebo magnetom, ak je mobil alebo notebook v ich blízkosti.
9.2	Elektromagnetické impulzy	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) alebo HW elektromagnetickými impulzmi, resp. kolísaním napájania v externej sieti.
9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	Porucha chladenia notebooku, ktorá môže spôsobiť jeho výpadok.
9.4	Porucha napájacieho systému	Narušenie alebo poškodenie energetickej infraštruktúry v rámci externého prostredia.
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia alebo služby	Zlyhanie telekomunikačných komponentov, prerušenie kabeláže, slabý telekomunikačný signál, nedostatočný signál externej Wi-Fi, atď.
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	Poškodenie telekomunikačného spojenia, zničenie kabeláže, výpadok komponentov optického spojenia, nedostupné externé WiFi pripojenie, atď.
9.7	Strata napájania	Obmedzená alebo zastavená dodávka energie v externom prostredí.
9.8	Tepelné žiarenie	Poškodenie údajov (typicky na nosičoch) tepelným žiarením, infračerveným žiarením, neprimeranou teplotou v externom prostredí (zabudnuté na slnku v lete).
H10	**Prírodné hrozby**	
10.1	Klimatický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) alebo obmedzenie funkcií z dôvodu klimatického javu – víchrica, ktorá narušila externé prostredie, záplava, lesný požiar v okolí.
10.2	Meteorologický jav	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) mrazom, vysokou teplotou, vetrom, vlhkosťou, bleskom (napr. počas dovolenky).
10.3	Pandémia/epidemický jav	Rozsiahla epidémia, nemoc, ktorá sa rozširuje na geograficky rozsiahlom území, ktorá má dopad aj na IKT prevádzku (napr. pri pobyte v zahraničí).
10.4	Poškodenie zvieraťom	Poškodenie *(typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení)* zvieratami – domáce (pes, mačka) alebo divými (myš, potkan, hmyz) v externom prostredí.
10.5	Povodeň	Poškodenie (typicky nosičov údajov, alebo IKT zariadení) povodňou, ktorá zasiahla externé prostredie.
10.6	Seizmický jav	Poškodenie (typicky externých priestorov, nosičov údajov, alebo IT zariadení) zemetrasením, alebo inými seizmickými udalosťami (napr. na dovolenke v Japonsku).
H.12	**Súkromie**	
12.6	Neznalosť obsahu	Neznalosť obsahu je hrozba, ktorá indikuje, že používateľ (dieťa) si neuvedomuje obsah informácie spracovanej v systéme a následne napr. zverejňuje cez

		mobil v externom prostredí nadbytočné informácie, ktoré umožnia potenciálnemu útočníkovi zistiť napr. jeho identitu. Alebo poskytuje informácie, ktoré môžu následne spôsobiť nesprávne rozhodnutia alebo akcie (napr. nechcené prezradenie informácií).
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Neoprávnené sprístupnenie osobných údajov v rozpore bezpečnostnými opatreniami prijatými na základe klasifikácie informácií, osobám, ktoré k nim nemajú mať prístup. (Napr. videá z mobilu, kde sú snímané iné osoby).
H13	**Technické poruchy**	
13.1	Porucha softvéru	Chyby v mobile počas aktualizácie, konfigurácie alebo údržby, infekcia škodlivým kódom, výmena komponentov, neobnovenie licencie na softvér používaný na prístup k údajom, atď.
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Náhle a neplánované zlyhanie alebo porucha mobilu alebo akéhokoľvek HW komponentu.
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	Strata zdroja napájania alebo kolísanie výkonu napájania zariadení (napr. mobilu počas aktualizácie SW).
13.4	Zahltenie informačného systému	Plná pamäť mobilu, nedostatok operačnej pamäte, slabý procesor.
13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby informačného systému	Chyba údržby mobilu, alebo IT zariadení (amatérske zásahy – napr. do napájania).
H15	**Verejný poriadok**	
15.1	Destabilizácia	Destabilizácia a narušenie chodu orgánov verejnej moci napr. v dôsledku masívneho hackerského útoku (zombie mobil v útoku môže byť aj mobil dieťaťa).
15.2	Poškodenie zdravia obyvateľstva	Poškodenie zdravia významnej časti mladej generácie v dôsledku vplyvu a dlhodobého pôsobenia digitálnych technológií (závislosti, civilizačné choroby).
15.3	Verejné nepokoje	Verejné nepokoje a protesty, vedúce k narušeniu verejného poriadku na území okresu, kraja, štátu v dôsledku konania interných skupín, koordinované cez špecializované aplikácie (napr. Telegram), v ktorých môže byť zapojená aj mládež.

Najčastejšie hrozby v mobilnom a externom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery súvisiaceho rizika, slúži na referenčné účely.

1. Poškodzovanie zdravia nadmerným pasívnym používaním mobilu.
2. Kyberšikana v mobilnom prostredí, často kombinovaná s fyzickou šikanou na škole.
3. Dieťa ako obeť sociálneho inžinierstva s následnými dopadmi pri práci s mobilom (napr. sexting).
4. Porušovanie autorských práv (SW, digitálny obsah).
5. Porušovanie ochrany osobných údajov (zdieľanie cudzích osobných údajov, napr. videí).
6. Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov.
7. Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov.

8. Ukradnutie mobilu.
9. Strata údajov v mobile (bez existencie adekvátnej zálohy).
10. Napadnutie mobilu /notebooku malvérom.
11. Chyby pri používaní aplikácií.

4.3.2 Zraniteľnosti

V Katalógu zraniteľností s ohľadom na mobilné IKT prostredie vychádzame z Katalógu MIRRI v členení oblastí, ale ID je vlastné.

Oblasť	ID	Zraniteľnosť
1. Hardvér	1.1	Amatérske zásahy do mobilného HW (deti, rodičia).
	1.2	Nevhodná nabíjačka mobilu.
	1.3	Mobil dieťaťa v zadnom vrecku.
	1.4	Ponechanie mobilu alebo notebooku v nechránenom priestore (napr. počas záujmovej činnosti).
2. Softvér	2.1	SW stiahnutý a inštalovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.2	Nejasné plnenie licenčných podmienok používaného SW.
	2.3	Neaktualizovaný SW.
	2.4	SW aktualizovaný z neautorizovaných zdrojov.
	2.5	Ukončená technická podpora pre danú verziu SW.
	2.6	Zraniteľnosti identifikované v SW.
	2.7	Nevhodné prístupové heslá – k mobilu, do aplikácií.
	2.8	Nesprávna konfigurácia SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu)
	2.9	Nevhodné riadenie prístupových práv k SW (napr. možnosť vzdialeného prístupu).
	2.10	Komplikované užívateľské rozhranie.
	2.11	SW v angličtine používaný dieťaťom so slabou znalosťou EN.
	2.12	Nedostatočne zaškolený používateľ (dieťa) pre prácu s mobilom.
3. Sieť	3.1	Nechránené verejné sieťové pripojenie
	3.2	Slabé heslo na externú wifi sieť.
	3.3	Nepostačujúce zabezpečenie externej siete.
	3.4	Sprístupnenie lokálneho access pointu cez mobil iným osobám.
	3.5	Prevádzka zastaralých komponentov externej siete (router, AP, Bluetooth), ktoré obsahujú prelomené ochranné prvky
4. Používatelia	4.1	Nezaškolení používatelia (deti, rodičia) z hľadiska bezpečného používania mobilu / notebooku.
	4.2	Nesprávne postupy pri práci s mobilným HW a SW.
	4.3	Podceňovanie KB mobilných zariadení.
5. Lokalita / objekt	5.1	Nedostatočná fyzická ochrana externej lokality, kde si osoba ponecháva mobil (napr. pri športe)
8. Org. prostredie	8.1	Chýba plán kontinuity činností (ak príde dieťa o mobil).
	8.2	Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládnu aj rodičia) – napr. bolo platené niečo, čo si nikto nekúpil.

	8.3	Chýbajú interné postupy pre prácu s mobilným IKT pre dieťa.
	8.4	Chýbajúca kontrola digitálnych aktivít dieťaťa.

Najčastejšie zraniteľnosti v domácom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery vplyvu zraniteľnosti, slúži na referenčné účely.

1. Chýba plán kontinuity činností (ak príde dieťa o mobil).
2. Nezaškolení používatelia (deti, rodičia) z hľadiska bezpečného používania mobilu / notebooku.
3. Nevhodné prístupové heslá.
4. Dieťa používa mobil bez rodičovskej kontroly.
5. Nesprávne postupy pri práci s HW a SW.
6. Podceňovanie KB.
7. Chýbajú postupy manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov (na úrovni, ktorú zvládnu aj rodičia a dieťa).

4.3.3 Možné dopady / následky

Oblasť	ID	Následky
1. Priestory / objekt		**Priamo sa netýka.**
2. Hardvér		***Primárne následky pre HW***
	2.1	Poškodenie prenášaného mobilného HW (napr. pri spadnutí na zem) a jeho následná nedostupnosť.
	2.2	Dočasná nedostupnosť HW (napr. notebook odložený v schránke na vrátnici).
	2.3	Trvalá strata HW (napr. ukradnutý notebook či mobil).
	2.4	Dočasná neprístupnosť HW (napr. notebook zabudnutý v škole)
	2.6	Dočasná výpadok prevádzkyschopnosti HW (došlo napájanie v mobile).
		Sekundárne následky súvisiace s HW
	2.7	Čas spotrebovaný na obnovu HW (napr. notebook, mobil).
	2.8	Finančné náklady na opravu HW.
	2.9	Finančné náklady na kúpu nového HW (ak je poškodený HW nepoužiteľný alebo je ukradnutý a nie je poistený).
	2.10	**Nemožnosť pracovať so zariadením a využívať jeho služby.**
3. Softvér		***Primárne následky pre SW***
	3.1	Narušenie funkcionality OS.
	3.2	Nedostupnosť SW kvôli nefunkčnosti OS.
	3.3	Strata nainštalovaného SW (napr. omylom vymazanie súborov, alebo výsledok činnosti malvéru po pripojení na externú wifi-sieť).
	3.4	Nefunkčnosť SW po jeho narušení (napr. po napadnutí malvérom).
	3.5	Nesprávna činnosť SW po jeho narušení (napr. malvérom, bugom).
	3.6	Poškodenie SW (súborov).
	3.7	Strata licencie pre porušenie podmienok.
		Sekundárne následky súvisiace so SW

		Nedostupnosť použitia SW (kvôli narušenej dostupnosti alebo funkcionalite HW) a funkcionality zariadenia.
	3.9	Dočasná nedostupnosť SW kvôli obnove (napr. celý notebook alebo mobil je v oprave alebo čaká na reinštaláciu).
	3.10	Čas spotrebovaný na obnovu SW časti IKT.
	3.11	Finančné náklady na obnovu SW (napr. ak to robí servis).
	3.12	Porušovanie autorského práva po ukončení licenčnej zmluvy.
	3.13	**Nemožnosť pracovať so zariadením a využívať jeho služby.**
4. Údaje	4.1	Trvalá strata údajov (od poslednej zálohy, alebo aj všetkých – ak nie je záloha) – v mobile, na notebooku.
	4.2	Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovné vykonanie stratenej práce.
	4.3	Poškodenie údajov, narušenie ich integrity.
	4.4	Dočasná nedostupnosť údajov.
	4.5	Údaje sú aktuálne nepoužiteľné kvôli nefunkčnému HW / SW.
	4.6	Dopady vyplývajúce z narušenia dôvernosti údajov (najmä osobitnej kategórie – napr. privátny sexuálny obsah obrázkov alebo videí).
5. Služby mobilného IKT	5.1	Nemožnosť telefonovať alebo posielať SMS.
	5.2	Nemožnosť realizovať internetové platobné operácie.
	5.3	Obmedzenie virtuálnych sociálnych aktivít (na mobile).
	5.4	Obmedzenie virtuálnych voľnočasových aktivít (na mobile).
6. Školské aktivity	6.1	Týka sa v malej miere
7. Psychosociálne dopady	7.1	Dlhodobá frustrácia spôsobená vplyvom sociálnych sietí.
	7.2	Narušený psychosociálny vývoj.
	7.3	Negatívne vplyvy nadmerného využívania digitálnych technológií.
	7.4	Negatívne vplyvy nelátkových závislostí.
	7.5	Iné, viď kap. 2.4
8. Finančné dopady	8.1	Náklady na herný HW a SW.
	8.2	Náklady na nové zariadenie (pokazený / málo výkonný) na úrovni očakávanej komunitou (napr. nový iPhone).
	8.3	Náklady na predmety do hier.
	8.4	Náklady na stávkovanie / gambling.
	8.5	Strata financií v dôsledku podvodu / fraudu.
	8.6	Náklady na prekročené dátové limity (napr. pri sťahovaní videí v zahraničí)
	8.7	Iné náklady

Najčastejšie dopady v mobilnom IKT prostredí

Číslovanie neodráža poradie miery dopadu, slúži na referenčné účely.

1. Nemožnosť pracovať so zariadením a využívať jeho služby v dôsledku straty alebo narušenia HW a SW.

2. Náklady na nový mobil (náhrada za stratený mobil alebo mobil, ktorý nie je „cool“).
3. Náklady na herný HW a SW (mobilná konzola).
4. Čas potrebný na obnovu údajov mimo záloh alebo opätovnú prípravu stratenej práce.
5. Nedostupnosť IKT prostredia kvôli jeho narušeniu.

6. Dlhodobá frustrácia spôsobená vplyvom sociálnych sietí.
7. Narušený psychosociálny vývoj.
8. Negatívne vplyvy nelátkových závislostí.
9. Nedostatok pohybu a spánku.
10. Nesprávne držanie tela, narušenie správneho vývoja chrbtice.

4.3.4 Analýza rizík

Miera rizika v nasledujúcej tabuľke je posúdená pre dieťa, ktorého mobilné zariadenia sú na nízkej úrovni zabezpečenia a ktoré si nie je plne vedomé rizík wifi sietí, do ktorých sa pripája a nástrah v kybernetickom priestore.

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
H1	**Fyzické hrozby**			
1.1	Požiar	S	VN	N
1.2	Prach, korózia, mrazy	M	VN	VN
1.3	Veľká nehoda v okolí (nedostupnosť objektu, poškodenie)	S	VN	N
1.4	Voda	Z	VN	N
1.5	Výbuch	Z	VN	N
1.6	Znečistenie, škodlivé žiarenie	S	VN	N
1.7	Zničenie zariadenia, alebo médií	S	N	**S**
H2	**Hospodárske a ekonomické hrozby**			
2.1	Chýbajúce zdroje v rozpočte	Z	N	**S**
2.2	Nevýhodná zmluva s dodávateľom	S	VN	N
H3	**Informačné operácie**			
3.1	Šírenie propagandy	Z	N	S
3.2	Vytvorenie dezinformácií	Z	VN	N
3.3	Zdieľanie dezinformácií	Z	N	**S**
H4	**Kompromitácia funkcií alebo služieb**			
4.1	Chyba pri používaní	S	N	**S**
4.2	Chyby prenosu (vrátane nesprávneho smerovania správ)	S	VN	N

4.3	Falšovanie práv alebo povolení	S	N	S
4.4	Odmietnutie konania	M	VN	VN
4.5	Odmietnutie služby	M	VN	VN
4.6	Zhoršovanie stavu pamäťových médií	S	VN	N
4.7	Zneužitie práv alebo povolení	K	S	**V**
H5	**Ľudské konanie**			
5.1	Popretie	S	VN	N
5.2	Detekcia polohy	S	N	S
5.3	Infiltrácia webovej komunikácie	S	N	S
5.4	Krádež digitálnej identity alebo prihlasovacích údajov	K	S	**V**
5.5	Krádež médií (najmä USB) alebo dokumentov	S	VN	N
5.6	Krádež zariadenia	S	N	S
5.7	Manipulácia s hardvérom	S	N	S
5.8	Manipulácia so softvérom	S	N	S
5.9	Neoprávnené používanie zariadení	S	S	S
5.10	Neoprávnené spracúvanie osobných údajov	Z	S	**V**
5.11	Neoprávnený vstup do priestorov	S	VN	N
5.12	Nesprávne používanie zariadení	S	S	S
5.13	Nezákonné spracovanie údajov	Z	S	**V**
5.14	Odosielanie alebo distribúcia malvéru	Z	N	S
5.15	Odpočúvanie	S	VN	N
5.16	Podvodné kopírovanie softvéru	S	N	S
5.17	Poškodenie reputácie	Z	N	S
5.18	Poškodenie údajov	Z	N	S

5.19	Poškodenie zariadení alebo médií	Z	VN	N
5.20	Používanie falošného alebo skopírovaného softvéru	Z	N	S
5.21	Používanie sieťových zariadení neoprávneným spôsobom	S	VN	N
5.22	Prístup neoprávneného používateľa k sieti	Z	N	S
5.23	Sociálne inžinierstvo	Z	S	**V**
5.24	Teroristický útok, sabotáž	Z	VN	N
5.25	Útok man-in-the-middle	Z	VN	N
5.26	Vstup údajov z nedôveryhodných zdrojov	Z	N	S
5.27	Vzdialené špehovanie	Z	N	S
5.28	Zachytenie žiarenia zariadenia	S	VN	N
5.29	Zber recyklovaných alebo vyradených médií	S	VN	N
5.30	Zverejňovanie informácií	Z	S	**V**
H8	**Organizačné hrozby**			
8.1	Chybné plánovanie a nedostatky v adaptácii	S	S	S
8.2	Nedostatok personálu	Z	S	**V**
8.3	Nedostatok zdrojov	Z	S	**V**
8.4	Porušenie interných pravidiel	S	S	S
8.5	Porušenie zákonov alebo nariadení	Z	N	S
8.6	Zlyhanie poskytovateľov služieb	Z	VN	N
H9	**Poruchy infraštruktúry**			
9.1	Elektromagnetické žiarenie	Z	VN	N
9.2	Elektromagnetické impulzy	Z	VN	N

9.3	Porucha chladiaceho alebo ventilačného systému	S	VN	N
9.4	Porucha napájacieho systému	S	VN	N
9.5	Porucha telekomunikačného zariadenia alebo služby	S	VN	N
9.6	Porucha telekomunikačnej siete	S	N	S
9.7	Strata napájania	S	N	S
9.8	Tepelné žiarenie	S	VN	N
H10	**Prírodné hrozby**			
10.1	Klimatický jav	Z	VN	N
10.2	Meteorologický jav	Z	VN	N
10.3	Pandémia/epidemický jav	Z	VN	N
10.4	Poškodenie zvieraťom	S	VN	N
10.5	Povodeň	Z	VN	N
10.6	Seizmický jav	Z	VN	N
H.12	**Súkromie**			
12.6	Neznalosť obsahu	Z	N	S
12.7	Neoprávnené sprístupnenie	Z	S	**V**
H13	**Technické poruchy**			
13.1	Porucha softvéru	Z	N	S
13.2	Porucha zariadenia alebo systému	Z	N	S
13.3	Strata napájania alebo kolísanie výkonu	S	VN	N
13.4	Zahltenie informačného systému	S	VN	N
13.5	Zníženie úrovne údržby, chyba údržby IS	S	N	S
H15	**Verejný poriadok**			
15.1	Destabilizácia	Z	VN	N
15.2	Poškodenie zdravia obyvateľstva	K	V	**VV**
15.3	Verejné nepokoje	Z	VN	N

4.4 Analýza dopadov (BIA) pre školské IKT prostredie

4.4.1 Legislatívny a vecný rámec BIA

V zmysle legislatívy KB je jednou z povinností prevádzkovateľa základnej služby vypracovanie analýzy funkčného dopadu (ďalej aj ako „BIA"), ktorá pozostáva z hodnotenia dopadu na činnosť prevádzkovateľa základnej služby spôsobeného realizáciou krízového scenára, ktorý môže spôsobiť ohrozenie alebo narušenie kontinuity jeho poskytovanej služby.

Aj keď ZŠ alebo SŠ nie je prevádzkovateľom základnej služby, je prevádzkovateľom IS verejnej správy. Prevádzkovateľom základnej služby môže byť niektorý z dodávateľov (napr. v novom projekte bezpečnej internetovej konektivity pre školy ako súčasť DigEdu /DigiNet [30]).

V zmysle vyhlášky pre IT VS č. 179/2020 Z. z. ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy:

> § 3 Minimálne bezpečnostné opatrenia
>
> (2) Minimálne bezpečnostné opatrenia Kategórie I jednotlivých oblastí kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti vo vzťahu k informačným technológiám verejnej správy sa vzťahujú na ...
>
> c) právnickú osobu v zriaďovateľskej pôsobnosti alebo zakladateľskej pôsobnosti orgánu riadenia podľa § 5 ods. 2 písm. a) až d) zákona, ktorá nie je uvedená v odsekoch 3 a 4,

ZŠ alebo SŠ spĺňa podmienku podľa písm. c)

Pre Kategóriu 1 sú pre Riadenie rizík kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti definované nasledujúce požiadavky:

> Kontinuálne riadenie rizík kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti:
>
> 1. Vypracovanie analýzy rizík kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.
>
> 2. Návrh a prijatie bezpečnostných opatrení.
>
> 3. Periodické preskúmavanie rizík.

BIA slúži ako podklad pre:

- analýzu rizík, keďže posudzuje mieru dopadu pri narušení kontinuity služieb poskytovaných školou alebo domácnosťou.
- plánovanie kontinuity činností školy resp. domácnosti.

Zmyslom BIA (pre oblasť IKT) je najmä nájsť odpoveď na otázku: Aké dopady (následky) môže mať výpadok činností škôl v rámci poskytovaných služieb podporovaných IS na

1. samotnú školu
2. žiakov
3. ich rodičov
4. pedagógov
5. štát ako celok

[30] https://www.minedu.sk/digiedu/

Čo má s BIA štát ako celok? Sú to dopady, ktoré sa týkajú významnej časti škôl.

V školskom roku 2024/2024 vyučovalo približne 447.000 žiakov na 1837 základných školách a 215 000 žiakov na cca. 800 stredných školách.

Ak rátame priemerne 1 rodiča na žiaka (osamelý rodič, viac detí v rodine), možné dopady sa môžu týkať aj cca. 662.000 a viac rodičov.

Príklady:

- Je nahlásená bomba v škole, žiaci sú poslaní domov a celý deň sa neučí. Po žiakov nižších ročníkov ZŠ si musia prísť rodičia, ktorým to naruší pracovný proces.
    - Je nahlásená bomba v stovkách škôl a celý deň sa neučí.
    - Je periodicky nahlasovaná bomba v stovkách škôl a celé dni sa neučí, dochádza k destabilizáciu bezpečnosti štátu.
- V dôsledku hackerského útoku prišla škola o dáta a IS nie je dostupný celý týždeň.
    - V dôsledku masívneho hackerského útoku prišli stovky škôl o dáta a IS nie je dostupný celý týždeň a viac.

Rozsah služieb poskytovaných IS školy resp. domácnosti je uvedený v kap. 3.1.

Kľúčové služby školy sú uvedené v zákone č. 350/1994 Z. z. o sústave základných a stredných škôl (školský zákon):

> **ZÁKLADNÁ ŠKOLA** - § 5
>
> (1) **Základná škola poskytuje základné vzdelanie**; **zabezpečuje rozumovú výchovu v zmysle vedeckého poznania** a v súlade so zásadami vlastenectva, humanity a demokracie a poskytuje mravnú, estetickú, pracovnú, zdravotnú, telesnú výchovu a ekologickú výchovu žiakov; umožňuje aj náboženskú výchovu.
>
> (2) **Základná škola pripravuje žiakov na ďalšie štúdium a prax.**
>
> Pre napĺňanie služieb poskytovaných ZŠ sú využívané aj IKT a ich narušenie môže negatívne ovplyvniť poskytované služby.
>
> **STREDNÉ ŠKOLY** - § 7
>
> (1) **Stredné školy poskytujú žiakom stredné odborné vzdelanie, úplné stredné vzdelanie, úplné stredné odborné vzdelanie a vyššie odborné vzdelanie** a **pripravujú ich na výkon povolaní a činností v národnom hospodárstve, správe, kultúre, umení a v ostatných oblastiach života; pripravujú žiakov aj na štúdium na vysokých školách.**
>
> (2) Stredné školy uplatňujú jednotu výchovy a vzdelávania, **spojenie školy so životom** a usilujú sa o všestranný harmonický rozvoj osobnosti mladého človeka; **vychovávajú ho v zmysle vedeckého poznania** a v súlade so zásadami vlastenectva, humanity a demokracie, formujú jeho intelektuálny a mravný rozvoj, **pripravujú ho na tvorivú prácu a odbornú činnosť v povolaní** a poskytujú estetickú, zdravotnú, telesnú výchovu a ekologickú výchovu; umožňujú aj náboženskú výchovu.

4.4.2 Klasifikačné schémy pre posúdenie dopadov

V tejto kapitole sú uvedené klasifikačné schémy dopadov s vysvetlením.

4.4.3 Časové limity výpadku

voči ktorým popisujeme možné dopady (následky) pre žiaka, triedu, školu ako celok.

1. 5 minút – 1 vyučovacia hodina
2. 2 vyučovacie hodiny – celý pracovný deň
3. 2 - 7 dní (celý týždeň)
4. 7 – 30 dní (celý mesiac)
5. 1 mesiac - štvrťrok
6. Celý školský rok (viď COVID pandémia)

4.4.4 Klasifikácia dopadov podľa kvantitatívnej škály

Klasifikácia podľa odhadovanej možnej finančnej škody resp. neefektívne vynaložených finančných prostriedkov na vzdelávanie.

1. Do 100 €
2. 100 – 1.000 €
3. 1.000 – 10.000 €
4. 10.000 – 100.000 €
5. 100.000 – 1.000.000 €
6. 1.000.000 – 10.000.000 €
7. 10.000.000 – 100.000.000 €
8. 100.000.000 – 1.000.000.000 €
9. 1.000.000.000 – 10.000.000.000 €
10. Nad 10 mld. €

Okrem dopadu na konkrétne dieťa / rodiča / školu je dôležitý aj prípadný kumulatívny dopad na všetky deti a ich rodičov (krát 662.000) a školy ako celok (krát 2.600).

Klasifikácia podľa časovej straty

Modelová škola

Dopady z hľadiska odhadovaných časových strát vyučovacích hodín pre modelovú školu s 12 triedami a 30 žiakmi v triede, 5 hodín vyučovania denne. Pre konkrétnu školu sú tieto čísla ľahko upraviteľné.

Škola

1. Do 1 vyučovacej hodiny
2. 2 - 30 hodín (vyučovacia hodina triedy)
3. 31 – 150 hodín (vyučovací deň triedy)
4. 151 – 1800 hodín (vyučovací deň školy)
5. 1801 – 9000 hodín (vyučovací týždeň školy)
6. 9001 – 36.000 hodín (vyučovací mesiac školy)

Školy

7. 36.000 - 180.000 (vyučovací deň 100 škôl)
8. 181.000 - 1.800.000 (vyučovací deň 1000 škôl)
9. 1.800.000 – 4.746.800 (vyučovací deň všetkých škôl)
10. 4.746.801 – 23.733.000 (vyučovací týždeň všetkých škôl)
11. 23.733.000 – 94.932.000 (vyučovací mesiac v rozsahu 4 týždňov, sú aj sviatky)

12. 94.932.000 - 949.320.000 (školský rok v rozsahu 10 mesiacov pre všetky ZŠ a SŠ)

Ministerstvo stanovuje normatívy finančných prostriedkov pre školy [31]. Napr. pre základnú školu je normatív celkových nákladov 2516 € na žiaka na rok (žiako-rok). Časový rozsah výučby je uvedený v rámcových učebných plánoch pre jednotlivé typy škôl [32].

V jednoduchom modeli nech cca. 1250 hodín je ročná vzdelávacia aktivita žiaka (10 mesiacov), čiže v zmysle normatívu na jednu žiako-hodinu je rátaný náklad 2 €. Týmto je možné prepojiť časovú a finančnú škálu dopadov.

4.4.5 Klasifikácia dopadov podľa kvalitatívnej škály

V zmysle metodiky NBÚ [33].

Klasifikácia dopadov podľa kvalitatívnej škály pre školu

1. **Zanedbateľný dopad**
   1.1. žiadny vplyv narušenia na kvalitu poskytovanej vzdelávacej služby
   1.2. dopad je akceptovateľného charakteru, ktorý môže byť zvládnutý v rámci plnenia bežných pracovných povinností bez potreby dodatočných zdrojov na odstránenie dôsledkov

2. **Malý dopad**
   2.1. malý vplyv narušenia na kvalitu poskytovanej vzdelávacej služby
   2.2. malé reputačné riziko
   2.3. dopad neakceptovateľného charakteru, ktorý však môže byť zvládnutý v rámci plnenia bežných pracovných povinností s minimálnymi personálnymi a finančnými nárokmi

3. **Stredný dopad**
   3.1. stredný vplyv narušenia na kvalitu poskytovanej vzdelávacej služby
   3.2. stredné reputačné riziko
   3.3. dopad neakceptovateľného charakteru, ktorý nie je zvládnuteľný v rámci plnenia bežných pracovných povinností a generuje mimoriadne personálne a finančné nároky (napr. zapojenie externých špecialistov a zdroje nad rámec bežného rozpočtu)

4. **Závažný dopad**
   4.1. Strednodobé prerušenie chodu školy
   4.2. vážne narušenie chodu školy
   4.3. prerušenie vyučovania vo viacerých triedach
   4.4. vážne narušenie reputácie školy
   4.5. potreba hľadania núdzového riešenia (napr. náhradné vyučovanie)
   4.6. prerušenie výkonu určitej konkrétnej vzdelávacej služby alebo spôsobenie preukázateľného narušenia bezpečnosti, výdavky na riešenie bezpečnostného incidentu, zvýšené nároky na použitie mimoriadnych personálnych a finančných zdrojov na odstránenie dôsledkov, resp. prerušenie stredne významných činností,

[31] https://www.minedu.sk/data/att/9e4/32436.a03179.pdf
[32] https://www.minedu.sk/data/files/6948_priloha_2_rup.pdf
[33] V zmysle metodiky NBÚ: https://www.nbu.gov.sk/wp-content/uploads/2021/12/Metodika_analyza_rizik_v1.0_12_2021.pdf a metodiky MIRRI: https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2023/01/KB-K2_3-10-Metodika-na-v%C3%BDkon-anal%C3%BDzy-riz%C3%ADk-v1.1.pdf

5. **Katastrofický dopad**
   5.1. dlhodobé prerušenie chodu školy
   5.2. kritické reputačné riziko
   5.3. zásadné ohrozenie výkonu a funkčnosti primárnych procesov vzdelávania, kľúčových aktív; v extrémnom prípade ohrozenie bezpečnosti až existencie kritických aktív vo veľkom rozsahu, resp. celej školy.

Klasifikácia dopadov podľa kvalitatívnej škály pre žiakov / rodičov

1. **Zanedbateľný dopad**
   1.1. žiadny vplyv narušenia na kvalitu a dostupnosť služieb vzdelávania pre žiaka
   1.2. žiadny negatívny vplyv na vzdelávanie a psychický stav žiaka

2. **Malý dopad**
   2.1. malý vplyv narušenia na kvalitu a dostupnosť služieb vzdelávania pre žiaka
   2.2. malý negatívny vplyv na činnosť a psychický stav žiaka
   2.3. výpadok vo výučbe, ktorý je ľahko dobehnuteľný

3. **Stredný dopad**
   3.1. stredný vplyv narušenia na kvalitu a dostupnosť služieb vzdelávania pre žiaka
   3.2. Stredný negatívny vplyv na vzdelávanie a psychický stav žiaka
   3.3. Výpadok časti učiva, ktorý nie je nahradený
   3.4. Zhoršenie známok podmienené narušením dostupnosti vzdelávacích služieb.

4. **Závažný dopad**
   4.1. Závažný vplyv narušenia na kvalitu a dostupnosť služieb vzdelávania pre žiaka
   4.2. Závažný negatívny vplyv na vzdelávanie a psychický stav žiaka
      4.2.1.Strach chodiť do školy
      4.2.2.Významný pokles vzdelávacích aktivít na úrovni žiaka
   4.3. Výpadok významnej časti učiva, ktorý nie je nahradený (mesiac a viac)
   4.4. Dlhodobé prerušenie dostupnosti vzdelávacích služieb školy pre žiaka
   4.5. Zhoršenie známok podmienené narušením dostupnosti vzdelávacích služieb.

5. **Katastrofický dopad**
   5.1. Katastrofický vplyv narušenia na kvalitu a dostupnosť služieb vzdelávania pre žiaka
   5.2. Mimoriadne závažný negatívny vplyv na psychický stav žiaka
      5.2.1.Hospitalizácia
      5.2.2.Pokus o samovraždu
   5.3. Dlhodobé prerušenie dostupnosti služieb vzdelávania pre žiaka školy
   5.4. Strata školského roka (opakovanie ročníka, predčasné ukončenie štúdia)

4.4.6 Dopady na školy

Možné nepriaznivé scenáre bezpečnostných incidentov (aj mimo KB) vedúce k výpadkom vo vzdelávacom procese:

Škola

Vyučovacia hodina triedy (IKT)

- Výpadok pedagóga (nedôjde do školy, napr. pri OČR)
- Masívne meškanie MHD
- Nepripravený HW / SW na hodinu
- Výpadok HW alebo SW na úrovni triedy ako celku
- Výpadok prúdu

- Napadnutie počítačovej učebne malvérom
- Zlomyseľná činnosť žiakov

Vyučovací deň triedy alebo hodiny viacerých tried

- Výpadok skupiny pedagógov
- Masívne meškanie MHD
- Pandemické voľno triedy (napr. je 16 žiakov chorých)
- Výpadok prúdu
- Napadnutie počítačovej učebne malvérom
- Hacknutie počítačovej učebne
- Fyzický útok na žiaka / učiteľa

Vyučovací deň školy alebo väčšieho počtu tried

- Vyhrážka bombou
- Riaditeľské voľno
- Pandemické voľno školy (počas chrípkovej epidémie)
- IKT narušenie v počítačových učebniach
- Fyzický útok na žiaka / učiteľa s následkom smrti
- Kalamita (napr. snehová)
- Nutnosť opakovať maturity / prijímacie skúšky na škole

Vyučovací týždeň školy alebo väčšieho počtu tried

- Dlhšie IKT narušenie v počítačových učební (malvér)
- Pandemické voľno školy (napr. počas chrípkovej epidémie)
- Séria vyhrážok bombou
- Požiar v škole
- Vytopenie alebo zaplavenie školy
- Rozhodnutie Úradu verejného zdravotníctva (hygiena)

Vyučovací mesiac školy

- Vážne poškodenie objektu školy (napr. po požiari, vytopení)
- Pandémia (ako to bolo počas COVIDu)
- Rozhodnutie Úradu verejného zdravotníctva (hygiena)
- Radiačné zamorenie územia (napr. v blízkosti JE)

Školský rok

- Pandémia (ako to bolo počas COVIDu)
- Radiačné zamorenie územia (napr. v blízkosti JE)
- Vojnový stav

Školy

Vyučovací deň väčšieho počtu škôl

- Vyhrážky bombou veľkému počtu škôl
- Ostrý štrajk učiteľov
- Pandemické voľno pre školy (napr. počas chrípkovej epidémie)
- Masívny hackerský útok na IKT infraštruktúru škôl

Vyučovací týždeň väčšieho počtu škôl

- Dlhšie IKT narušenie počítačových učební (malvér)
- Pandemické voľno školy (počas chrípkovej epidémie)

- Séria vyhrážok bombou

Vyučovací mesiac veľkého počtu škôl

- Pandémia (ako to bolo počas COVIDu)
- Radiačné zamorenie územia (napr. v okolí JE)

Školský rok veľkého počtu škôl

- Pandémia (ako to bolo počas COVIDu)
- Radiačné zamorenie územia (napr. v okolí JE)
- Vojnový stav

Ako kvantitatívnu škálu používame ohodnotenie straty vyučovacích hodín

Rozsah výpadku	**Kvalitatívne**	**Kvantitatívne** (strata času)	**Slovný popis dopadu**
5 – 30 min. *Trieda*	1	2	V triede sa narušila časť vyučovacej hodiny (napr. pri výučbe s IKT vypadol prúd)
45 – 180 min. *Trieda*	2	3	Narušilo sa viacero hodín triedy, alebo hodina viacerých tried (napr. v dôsledku výpadku prúdu)
6 hodín *Trieda*	3	3	V daný deň sa nekonala výučba v danej triede (napr. pri riešení aktuálnej vážnej šikany, alebo pri chrípkovej epidémii)
6 hodín *Škola*	4	4	V daný deň sa nekonala výučba v škole (napr. po nahlásení bomby). Žiaci mali náhradné dištančné vzdelávanie alebo náhradné voľno. So žiakmi nižších ročníkov ZŠ musia zostať doma rodičia.
6 hodín *Veľký počet škôl (100+)*	5	8	Vo veľkom počte škôl sa neučilo (napr. po nahlásení bomby). Žiaci mali náhradné dištančné vzdelávanie alebo náhradné voľno. So žiakmi nižších ročníkov ZŠ musia zostať doma rodičia.
Týždeň *Trieda*	4	6	Trieda sa týždeň neučila, alebo viacero tried sa deň neučilo, napr. v dôsledku chrípkových prázdnin.
Týždeň *Škola*	4	7	V škole sa týždeň neučilo. Žiaci mali náhradné dištančné vzdelávanie alebo náhradné voľno alebo chrípkové prázdniny. So žiakmi nižších ročníkov ZŠ musia zostať doma rodičia.
Týždeň *Všetky školy*	5	10	Vo veľkom počte škôl sa neučilo (napr. chrípkové prázdniny). Žiaci mali náhradné dištančné vzdelávanie alebo len samostatnú prácu doma. So žiakmi nižších ročníkov ZŠ musia zostať doma rodičia.
Mesiac *Škola*	5	9	Celý mesiac sa v škole neučilo. Boli nutné náhradné postupy – dištančné vzdelávanie.
Mesiac *Všetky školy*	5	11	Celý mesiac sa v školách neučilo. Boli nutné náhradné postupy – dištančné vzdelávanie (nedostupné pre 100.000+ žiakov, viď správa ministerstva o COVIDe).

Školský rok *Všetky školy*	5	12	Celý rok sa v školách neučilo. Boli nutné náhradné postupy – dištančné vzdelávanie (nedostupné pre 100.000+ žiakov, viď správa ministerstva o COVIDe).

4.4.7 Dopady na žiaka

Ako kvantitatívnu škálu používame ohodnotenie straty vyučovacích hodín

Rozsah výpadku	**Kvalitatívne**	**Kvantitatívne** (strata času)	**Slovný popis dopadu**
5 – 30 min.	1	2	Časť vyučovacej hodiny bola narušená.
45 – 180 min.	2	3	Narušilo sa viacero hodín triedy žiaka.
Deň	2	3	V daný deň sa nekonala výučba v danej triede žiaka alebo žiak deň chýbal (napr. zo zdravotných dôvodov).
Týždeň	3	4	Trieda sa týždeň neučila (napr. pre chrípkové prázdniny) alebo žiak týždeň chýbal (ochorenie, prázdniny s rodičmi).
Mesiac	4	5	Mesiac sa v škole neučilo, alebo žiak bol dlhodobo chorý.
Školský rok	5	5	Celý rok sa v škole neučilo. Boli nutné náhradné postupy – dištančné vzdelávanie (nedostupné pre 100.000+ žiakov, viď správa ministerstva o COVIDe).

4.5 Špecifické oblasti hrozieb, zraniteľností, rizík

V tejto kapitole sú uvedené podrobnejšie prehľady špecifických možných hrozieb a zraniteľností pre vybrané aktíva alebo ucelené oblasti. Pre dané hrozby je ohodnotené riziko. Hodnotenie rizík je generické a slúži ako východiskový podklad pre hodnotenie rizík v konkrétnej situácii / škole / domácnosti.

Mnohé hrozby môže byť naplnené viacerými spôsobmi. Každý tento spôsob je scenárom realizácie rizika. Preto sa niektoré hrozby sa vyskytujú vo vyskytujú vo viacerých oblastiach, ale z hľadiska dopadov sú v inom kontexte , miere, zraniteľnostiach a v inej miere príslušného rizika (rôzne scenáre rizika).

Poznámka: neuvádzame možné hrozby, ktoré sú v rámci spoločnosti vnímané kontroverzne a sú na ne rôzne názory.

4.5.1 Hrozby pre vzdelávací proces

Tieto hrozby sa týkajú priamo možných narušení vzdelávacieho procesu. Okrem IKT sú aj zdroje ďalších možných narušení. Patria tu najmä:

1. Výpadok dostupnosti IKT potrebných pre výučbu a následné narušenie výučby
    a. Výpadok internetového pripojenia
    b. Technická porucha zastaralého počítača
    c. Ukradnutie častí IKT (napr. pevného disku)
    d. Výpadok napájania
    e. Hackerský útok
    f. Napadnutie malvérom
    g. Zásahy žiakov do HW a SW
    h. Výpadok služieb tretích strán
2. Narušenie IKT pri vyučovaní
    a. Neúmyselná chyba študentov
    b. Úmyselná zlomyseľná činnosť študentov
    c. Poškodenie počítača (napr. pri jeho zhodení alebo zakopnutí)
    d. Nevhodne zvolená digitálna technika a jej použitie na danú vyučovaciu hodinu.
    e. Zastaralé technické vybavenie
3. Narúšanie vyučovacieho procesu mobilom / inteligentnými hodinkami žiaka
    a. Nesústredenosť
    b. Prezeranie obsahu namiesto aktívnej účasti na vyučovaní
    c. Vyrušovanie spolužiakov pri zvonení mobilu
4. Zneužívanie AI pri samostatnej práci a zadaniach
    a. Prezentácia AI výstupov ako vlastných
    b. Obmedzenie vlastných kognitívnych aktivít
5. Nesprávne alebo nadmerné využívanie IKT na vyučovacích hodinách zo strany učiteľa
    a. Nepostačujúca úroveň prípravy pedagógov pre adekvátne didaktické využitie využívanie IKT vo vyučovacom procese
    b. Nepripravenosť pedagóga pre adekvátne didaktické využitie IKT na hodine
    c. Nadmerné púšťanie prezentácií (PowerPoint) alebo videí na úkor iných samostatných aktivít
    d. Technická nepripravenosť IKT na hodinu (z nej odoberá cenné minúty)
    e. Nevhodný koncept využívania IKT na hodine, ktorý vedie žiakov k únikovým aktivitám.

6. Narušenie podporných služieb výchovno-vzdelávacieho procesu
    a. Narušenie služieb tretích strán pre vzdelávací proces (výpadok EduPage).
    b. Narušenie IKT podpory kritických procesov chodu školy (prijímacie skúšky, maturity).
    c. Narušenie IKT podpory dôležitých procesov chodu školy (triedna kniha, zastupovanie, dochádzka, klasifikácia, komunikácia so žiakmi a rodičmi – typicky cez EduPage).
7. Personálne zdroje narušenia výchovno-vzdelávacieho procesu
    a. Odchod učiteľov počas školského roka.
    b. Chýbajúci kvalifikovaní učitelia.
    c. Dlhodobý výpadok učiteľa (choroba – napr. dostal čierny kašeľ od žiaka)
    d. Výpadok učiteľov počas pandémie (napr. chrípkovej)

Posúdenie miery rizika

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
1.1	Výpadok dostupnosti IKT potrebných pre výučbu	K	N	S
1.2	Narušenie IKT pri vyučovaní	S	S	S
1.3	Narúšanie vyučovacieho procesu mobilom žiaka	Z	V	**V**
1.4	Zneužívanie AI pri samostatnej práci a zadaniach	Z	S	**V**
1.5	Nesprávne alebo nadmerné využívanie IKT na vyučovacích hodinách zo strany učiteľa	S	N	S
1.6	Narušenie podporných služieb výchovno-vzdelávacieho procesu	K	VN	S
1.7	Personálne zdroje narušenia výchovno-vzdelávacieho procesu	Z	S	**V**

4.5.2 Hrozby týkajúce sa porušenia ochrany osobných údajov na škole

Porušovanie zákona o ochrane osobných údajov v školskom prostredí (nevedomé / vedomé):

1. Chýbajúce povinné informácie o ochrane OÚ na webe školy.
2. Chýbajúca riadiaca dokumentácia k práci s osobnými údajmi (pre pedagógov aj nepedagogických pracovníkov).
3. Právny základ pre spracovanie OÚ je
    a. nesprávne určený
    b. chýbajúci
4. Nedoriešené právne vzťahy s dodávateľmi SW pre školy (ako je EduPage)
    a. Dodávateľ je aj sprostredkovateľom.
    b. Zabezpečenie plnenia povinností sprostredkovateľa.
5. Chýbajúce súhlasy pre spracovanie OÚ, kde je to legislatívne požadované.
6. Nejasný rámec a chýbajúce nástroje na uplatňovanie práv nositeľov osobných údajov, napr.
    a. Právo na prenositeľnosť údajov
    b. Právo na opravu údajov
    c. Právo na obmedzené spracovanie údajov

d. Právo na vymazanie údajov
e. Právo na zabudnutie
f. Právo vzniesť námietku
g. Právo podať sťažnosť

7. Realizácia spracovateľských operácií, ktoré nie sú v súlade s GDPR, najmä
    a. Sprístupnenie osobných údajov o žiakoch
        i. neoprávneným osobám (učitelia, žiaci, rodičia detí nad 18 rokov)
        ii. na EduPage v časti prístupnej neoprávneným osobám
        iii. na nástenkách školy
        iv. na počítačoch učiteľov a ich obrazovkách
        v. v počítačových učebniach
        vi. priamo na Internete
            1. školou
            2. pedagógmi
            3. samými žiakmi (napr. školský časopis)
    b. Monitoring počítačových učební a priestorov
    c. Nesprávna archivácia a skartácia OÚ
    d. Neoprávnený zber a spracovanie osobných údajov
        i. Fotografovanie ale najmä natáčanie učiteľov na hodinách
        ii. Fotografovanie alebo najmä natáčanie žiakov učiteľmi
        iii. Zverejnenie videí zo školského prostredia na sociálnych sieťach
8. Nesprávne nakladanie s osobitnou kategóriou osobných údajov
9. Nepostačujúca úroveň legislatívne požadovanej ochrany OÚ
10. Ďalšie porušenie zákona

Posúdenie miery rizika

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
2.1	Chýbajúce povinné informácie o ochrane OÚ na webe školy.	M	N	N
2.2	Chýbajúca riadiaca dokumentácia k práci s OÚ	S	S	S
2.3	Nesprávny alebo chýbajúci právny základ pre spracovanie OÚ	S	N	S
2.4	Nedoriešené právne vzťahy s dodávateľmi SW pre školy (ako sprostredkovateľmi)	S	S	S
2.5	Chýbajúce súhlasy pre spracovanie OÚ, kde je to legislatívne požadované	S	S	S
2.6	Nejasný rámec a chýbajúce nástroje na uplatňovanie práv nositeľov osobných údajov	S	N	S
2.7	Realizácia spracovateľských operácií, ktoré nie sú v súlade s GDPR	S	S	S
2.8	Nesprávne nakladanie s osobitnou kategóriou osobných údajov	Z	N	S

2.9	Nepostačujúca úroveň legislatívne požadovanej ochrany OÚ	Z	N	S

4.5.3 Hrozby pre finančné aktíva rodiny

Tieto hrozby sa týkajú finančných aktív žiaka / rodiny v oblasti hrozieb súvisiacich s kybernetickým priestorom.

1. Zneužitie internetového platobného prostriedku žiaka / rodičov s následným neoprávneným použitím finančných prostriedkov útočníkom.
2. Nekontrolované internetové nakupovanie zo strany žiaka, prípadne jeho rodičov, napr.
    a. Všeobecné nakupovanie
    b. Virtuálne predmety do počítačových hier
    c. Špecifické platené služby, napr. sexuálneho rázu
3. Internetové platby za tovar s neadekvátnym plnením
    a. Nedodaný tovar
    b. Dodaný tovar v inej, nízkej kvalite alebo vecnom plnení
4. Prekročenie dátových limitov s následným vysokým poplatkom (najmä na mobile)
    a. Dátové prenosy
    b. Prevolané minúty
    c. Rooming v zahraničí
5. Volanie na čísla s platenými službami
    a. Spoplatnené spätné volania
    b. Využívanie platených služieb (erotické, veštenie a pod.)
6. Rizikové investície rodiny na základe psychologickej manipulácie alebo stavu núdze, napr.
    a. Do kryptomien
    b. Do iných aktív
    c. Využívanie financií nebankových spoločností, napr.
        i. Založenie bytu ako ručenie
7. Finančné podvody na členoch rodiny, napr.
    a. Psychologická manipulácia pre zaslanie financií na účet podvodníka, napr.
        i. rámci zoznamovacích aktivít (pomoc fiktívnemu partnerovi)
        ii. poplatky pri fiktívnom dedení (úmrtie bohatej osoby)
    b. Oznámenie o nehode spôsobenom príbuzným a požiadavka na financie
8. Manipulatívne požiadavky na financie (platba je dobrovoľná), napr.
    a. Uzavretie nevýhodných zmlúv
    b. Tovar na splátky
    c. Platby za neobjednaný tovar
9. Hazard v kybernetickom priestore
    a. Elektronické stávkové kancelárie
    b. Elektronické kasína (poker, ruleta a pod.)
    c. Lootboxy a mysteryboxy v počítačových hrách
    d. Iné
10. Chyby pri realizácii platobnej operácie
    a. Zaslanie financií na chybný účet

Posúdenie miery rizika

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
3.1	Zneužitie internetového platobného prostriedku žiaka / rodičov	Z	S	V
3.2	Nekontrolované internetové nakupovanie zo strany žiaka, prípadne jeho rodičov	S	N	S
3.3	Internetové platby za tovar s neadekvátnym plnením	S	VN	N
3.4	Prekročenie dátových limitov s následným vysokým poplatkom (najmä na mobile)	S	VN	N
3.5	Volanie na čísla s platenými službami	S	VN	N
3.6	Rizikové investície na základe psychologickej manipulácie	K	VN	S
3.7	Finančné podvody na členoch rodiny	Z	N	S
3.8	Manipulatívne požiadavky na financie	Z	VN	N
3.9	Hazard v kybernetickom priestore	K	N	S
3.10	Chyby pri realizácii platobnej operácie	Z	VN	N

4.5.4 Hrozby pre reputáciu a osobnú integritu

(dobré meno / reputáciu / osobnú integritu / postavenie / čistý register trestov)

Reputácia osoby môže byť narušená množstvom spôsobov. Špecifikum kybernetického priestoru sú digitálne stopy vykonávaných aktivít. Napr. na politikov sa vyťahujú nevhodné výroky, ktoré na nejakom fóre povedali pre desiatimi aj viacerými rokmi a ktoré aktuálne by už nepovedali.

Reputácia môže byť narušená vlastnou chybou alebo úmyselnou nepriateľskou činnosťou iných osôb (napr. deepfake video). Najčastejšie spôsoby:

1. Nevhodné výroky, správanie, príspevky, písomná komunikácia
    a. Na sociálnej sieti v rámci svojho účtu
    b. Na svojom webovom sídle
    c. V rámci svojej publikačnej činnosti
    d. SMS komunikácia
    e. Hlasová telefonická komunikácia
    f. Mailová komunikácia

Poznámka: citácia týchto výrokov a príspevkov v budúcnosti môže v dospelosti spôsobiť osobe vážne problémy v zamestnaní aj komunite. Digitálna stopa na internete je veľmi silná a trvácna.

2. Medializované nevhodné výroky, správanie, komunikácia, aktivity osoby
    a. V rámci diskusných fór (médiá, sociálne siete)
    b. Na sociálnej sieti v rámci svojho účtu
    c. Preposielaním obsahu od iných osôb
        i. Napr. pornografie
        ii. Detskej pornografie
    d. Na svojom webovom sídle

e. V rámci svojej publikačnej činnosti
f. Videa z verejných vystúpení
g. Privátne videá
h. SMS komunikácia
i. Hlasová telefonická komunikácia
j. Mailová komunikácia

Poznámka: citácia týchto výrokov a príspevkov v budúcnosti môže v dospelosti spôsobiť osobe vážne problémy v zamestnaní aj komunite.

3. Získanie citlivých osobných údajov o osobe a ich zverejnenie útočníkom
    a. Zdravotné záznamy
        i. Zdravotné záznamy o osobe (diagnózy, lieky, vyšetrenia)
            1. Zdravotné záznamy o duševných alebo venerických chorobách
    b. Videá a fotografie
        i. fotografie nahých detí
        ii. intímne situácie
        iii. Sexting
        iv. nevhodné správanie (napr. pod vplyvom alkoholu a iných drog)
        v. privátna komunikácia
        vi. vytrhnuté z kontextu
        vii. účelovo zostrihané videá
    c. Komunikácia, kde sú obsahom aj s osobné údaje
        i. SMS
        ii. Chaty
        iii. Video hovory
    d. Sociálne siete
        i. Privátne publikovaný obsah o sebe
    e. Informácie o realizovaných platbách za niektoré služby (napr. eskortné)
4. Zverejnenie ďalšieho digitálneho obsahu týkajúceho sa osoby
    a. Videá a fotografie
        i. vytrhnuté z kontextu
        ii. účelovo zostrihané videá
    b. Komunikácia
        i. SMS
        ii. Chaty
    c. Sociálne siete
        i. Publikovaný obsah
        ii. Komentáre k iným príspevkom
    d. Informácie o kontaktoch s inými osobami
        i. Naznačovaná nevera
        ii. Rizikoví obchodní partneri
        iii. Závadové osoby
5. Fiktívny digitálny obsah súvisiaci s danou osobou (digitálny obsah, ktorý niekto vytvorí a prezentuje, že je to od danej osoby - fakes)
    a. Videá
        i. Deep fake videá (ťažko rozpoznateľná umelosť videa)
    b. Obrázky
        i. Deep fake obrázky

c. Hlasové nahrávky
    i. Deep fake nahrávky
d. Publikované texty
e. SMS správy
f. Fiktívne webové stránky
g. Fiktívne účty na sociálnych sieťach v mene danej osoby

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
4.1	Nevhodné výroky, správanie, príspevky, komunikácia	S	V	**V**
4.2	Medializované nevhodné výroky, správanie, komunikácia, aktivity osoby	Z	N	S
4.3	Získanie citlivých osobných údajov o osobe a ich zverejnenie útočníkom	K	S	V
4.4	Zverejnenie ďalšieho digitálneho obsahu týkajúceho sa osoby	S	VN	N
4.5	Fiktívny digitálny obsah súvisiaci s danou osobou	K	S	**V**

4.5.5 Hrozby pre zdravie

Členenie vychádza z podkladov WHO, OECD a EÚ [34]

Možné dopady na zdravie sú uvedené v kap. 2.4.

1. Psychosociálne hrozby, najmä:
    a. Časovo nadmerné používanie digitálnych technológií nad rámcom medicínskych odporúčaní
    b. Nelátkové závislosti
    c. Narušenie sociálnych väzieb
    d. Problémy v socializácii
    e. Zahltenie negatívnymi emóciami zo sociálnych sietí
    f. Diskriminácia
    g. Útoky voči osobe v KP
    h. Dlhodobé sledovanie krátkych videí (TikTok, ale už aj YouTube) [35]
    i. Dlhodobá pasívna konzumácia ďalšieho digitálneho obsahu
    j. Technoferencia (narúšanie vzťahu rodič - dieťa digitálnych technológiami)
    k. Vznik FOMO (fear of missing out): neustála potreba byť online a obava, že dieťa niečo zmešká, čo prispieva k psychickému vyčerpaniu.
    l. Porovnávanie vzhľadu, výkonu a pod. (body image, úspech...) s negatívnymi výsledkami

[34] https://www.who.int/health-topics/digital-health https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/the-impact-of-digital-technologies-on-well-being_848e9736.html
https://osha.europa.eu/en/publications/digitalisation-and-workers-wellbeing-impact-digital-technologies-work-related-psychosocial-risks
[35] https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11236742/

m. Znížená schopnosť zvládať stres a frustráciu v reálnych situáciách
n. Zhoršené schopnosti emocionálnej regulácie a zvládania konfliktov
o. Vývoj antisociálnych alebo egocentrických postojov z online prostredí bez spätných väzieb.
p. Vytváranie návyku neustáleho hľadania stimulácie a odmien (notifikácie, lajky, komentáre)
    i. Rastúca potreba intenzívnejšej stimulácie.
    ii. Neschopnosť nudiť sa a závislosť od externých podnetov / vnemov
q. Prežívanie úzkosti pri obmedzení prístupu k technológii (digitálny „hlad“)
r. Znížená motivácia na vykonávanie iných (menej stimulujúcich) činností
s. Znížená schopnosť sústredenia sa na úlohy s odloženou odmenou
t. Rozptýlenie pri učení, multitasking ako návyk.
u. Oslabenie kritického myslenia – prijímanie neoverených informácií
v. Zníženie schopnosti písomného a jazykového prejavu (dôsledok auto-korekcie, diktovania a vizuálneho písania)

2. Stres a frustráciu vyvolávajúci digitálny obsah
    a. Zvýšený výskyt úzkostných porúch a depresie u používateľov sociálnych sietí
    b. Seba-prezentácie iných osôb ako super-úspešných spôsobujúce stres (napr. fotografie na Instagrame, na iných sociálnych sieťach)
    c. Narušenie sebahodnoty a telesného obrazu (body image) spôsobené porovnávaním so „zdokonaľovanými“ online identitami
    d. Agresia od iných osôb v komunikácii
    e. Mikroagresia od iných v komunikácii
    f. Digitálne obťažovanie
    g. Provokácie na vyvolanie negatívnej odozvy
        i. Videom
        ii. Diskusným príspevkom
        iii. Chatom
        iv. Mailom
        v. Telefonickým kontaktom
    h. Počítačové hry
        i. Pay-for-win
        ii. Pay-for-social status

3. Nevhodný / škodlivý digitálny obsah
    a. Nadmerné prezentované násilie
    b. Sexuálny obsah
        i. Idealizovaný
        ii. Nevhodný
        iii. Zobrazujúci nezákonné alebo patologické sexuálne praktiky
    c. Obsah podnecujúci k
        i. Diskriminácii
        ii. Radikalizácii
        iii. Násiliu
        iv. Vylúčeniu
        v. Prezentujúci dominanciu voči ženám ako správny postoj

d. Zdieľanie intímnych fotografií alebo videí („nudes“) a ich následné zneužitie (revenge porn)
    i. „Catfishing“ a manipulácia cez falošné identity
    ii. Online groomovanie a nábor do rizikových komunít (napr. pro-ana fóra, incel skupiny, manosféra, femosféra, extremistické fóra)
    iii. Tvorba a zdieľanie nelegálneho obsahu (napr. deepfake pornografie)
e. Dezinformácie o zdraví a výžive
f. Neodborné rady influencerov, AI

4. Nezdravý životný štýl v dôsledku nadmerného používanie digitálnych technológií
    a. Narušenie zdravého fyzického vývoja dieťaťa
        i. Nedostatok spánku
        ii. Narušenie kvalitu spánku modrým svetlom
        iii. Prerušovanie spánku notifikáciami a modrým svetlom
        iv. Nedostatok pohybu
        v. Narušenie funkcionality orgánových systémov
        vi. Obezita
    b. Civilizačné choroby

5. Digitálny obsah navádzajúci na zdraviu škodlivú aktivitu (najmä TikTok výzvy), napr.
    a. Sebapoškodzovanie
    b. Dusenie sa igelitovým sáčkom
    c. Lízanie záchodových mís
    d. PrehÍtanie magnetov
    e. Konzumácia liekov (napr. Panadolu)
    f. Nevhodné diéty
    g. Extrémne chudnutie
    h. Konzumácia anabolík, steroidov

6. Narušenie mentálnych schopností
    a. Znížená schopnosť učiť sa, udržiavať pozornosť
    b. Impulzivita a problémové správanie v dôsledku hyperstimulácie mozgu
    c. Prestimulovanosť podnetmi, informačná preťaženosť a s tým spojená únava, stres
    d. Strata schopnosti čítania s porozumením pre zložitejšie texty
    e. Zníženie schopnosti fyzickej komunikácie

Ohodnotenie pravdepodobnosti / očakávania / možnosti realizácie hrozby
V hodnotení rizík verejného zdravia sa používa namiesto pravdepodobnosti prevalencia negatívneho javu / hrozby v populácii.

Populácia žiakov (k 15.9.2024 [36]):
Ročník 1 – 4: 213.898
Ročník 5 – 9: 233.859
ZŠ spolu: 447.757
SŠ: cca. 215.000

[36] https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/statistiky/statisticka-rocenka-publikacia/statisticka-rocenka-zakladne-skoly.html?page_id=9601

Celkovo: **cca. 662.000 žiakov**

Prevalencia 10 % znamená, že u 10 % detí (66.200 a viac) sa prejavil negatívny jav resp. realizovala hrozba; náhodne vybrané dieťa má 10 % pravdepodobnosť, že sa ho hrozba týka.

Škála pre prevalenciu (pre účely tohto dokumentu)
VV: veľmi vysoká - prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 15 % (99.000+ žiakov)
V: Vysoká - prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 5 % (33.000+ žiakov)
S: stredná - prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je viac ako 1 %. (6.600+ žiakov)
N: nízka - prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je menej ako 1 % (pod 6.600 žiakov)
VN: veľmi nízka - prevalencia negatívneho javu v detskej populácii je menej ako 0,1 % (pod 660 žiakov)

Ohodnotenie zdravotných dopadov

Pre určenie miery rizika k jednotlivým hrozbám je potrebné ohodnotiť aj dopady, ktoré realizáciou hrozby môžu nastať. Zdravotné dopady sú iného charakteru ako IKT dopady, preto je potrebná pre tieto dopady samostatná škála.

Ohodnotenie je možné kvalitatívne a kvantitatívne. Kvalitatívne ohodnotenie je jednoduchšie, ale s menšou vypovedateľnou hodnotou.

Škála v zmysle metodiky MIRRI / NBÚ je uvedená v kap. 2.6.

Škála pre hodnotenie dopadov (následkov) pre zdravie dieťaťa v zmysle škály NBÚ

1. Zanedbateľný
    a. Žiadna zdravotná ujma
2. Malý
    a. Minimálna zdravotná ujma (napr. po nevyspatej noci pri hraní)
    b. Malé narušenie zdravia pri nadmernom používaní digitálnych technológií
3. Stredný
    a. Mierne narušenie zdravia na hranici diagnostikovania.
    b. Nezdravý životný štýl v dôsledku nadmerného využívania digitálnych technológií.
    c. Isté psychologické problémy (riešené na úrovni rodiny).
    d. Rast potenciálu vzniku chronického ochorenia.
4. Závažný
    a. Vznik nelátkovej závislosti
    b. Závažné psychologické problémy (riešené na úrovni psychológa alebo psychiatra)
    c. Obezita
    d. Rozvoj civilizačnej choroby súvisiacej s nezdravým životným štýlom
    e. Čiastková invalidita
5. Katastrofálny
    a. Diagnostikované závažné duševné ochorenia v priamej súvislosti s digitálnymi technológiami
    b. Celoživotné zníženie úrovne kognitívnych schopností
    c. Trvalá invalidita s ťažkým zdravotným postihnutím
    d. Úmrtie

Posúdenie rizika pre skupiny hrozieb

Kód hrozby	Názov skupiny hrozieb	Následok	Prevalencia	Riziko
5.1	Psychosociálne hrozby	Z	VV	**VV**
5.2	Stres a frustráciu vyvolávajúci digitálny obsah	S	V	**V**
5.3	Nevhodný / škodlivý digitálny obsah	Z	S	**V**
5.4	Nezdravý životný štýl v dôsledku nadmerného používania digitálnych technológií	K	V	**VV**
5.5	Digitálny obsah navádzajúci na zdraviu škodlivú aktivitu	Z	N	S

Ohodnotenie negatívnych dopadov digitálnych technológií na zdravie detí je publikované v aj májovom reporte ministerstva zdravotníctva USA [37].

Celkové zhrnutie z tohto reportu, „The Crisis of Childhood Behavior in the Digital Age“, Section Three

> *„Over the past four decades, American children have transitioned from an active, play-based childhood to a sedentary, technology-driven lifestyle, contributing to increases in chronic physical and mental health disease.*

Za posledné štyri desaťročia prešli americké deti z aktívneho detstva založeného na hre na sedavý životný štýl ovplyvnený technológiami, čo prispelo k nárastu chronických fyzických a duševných ochorení.

> *Jonathan Haidt, a social psychologist and co-author of The Anxious Generation, terms this shift the “Great Rewiring of Childhood,” driven by increased screen time, reduced physical activity, and psychosocial stressors such as loneliness, chronic stress, and sleep deprivation“.*

Jonathan Haidt, sociálny psychológ a spoluautor knihy The Anxious Generation, nazýva tento posun „Veľkou zmenou nastavenia detstva“, ktorá je riadená zvýšeným časom stráveným pred obrazovkami, zníženou fyzickou aktivitou a psychosociálnymi stresormi, ako sú osamelosť, chronický stres a nedostatok spánku.

Ďalším príkladom odborného zdroja pre negatívne dopady sú štúdie Ofcom z Veľkej Británie [38].

[37] https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/05/WH-The-MAHA-Report-Assessment.pdf
[38] https://www.ofcom.org.uk/media-use-and-attitudes/media-habits-children/childrens-media-lives

4.5.6 Hrozby pre časový fond

Časový fond má 24 hodín denne, z neho si môžu deti nadmerne čerpať na digitálne aktivity.

Následkom je obmedzenie alokácie času kvôli digitálnym aktivitám na:

1. Spánok
2. Starostlivosť o telo
    a. Stravovanie a pitný režim
    b. Osobná hygiena
3. Škola a vzdelávanie
    a. Domáca príprava na hodiny
    b. Samostatné domáce aktivity (napr. projekty, odborné práce)
    c. Odborná prax
    d. Krúžky na rozvoj schopností
4. Fyzická sociálna interakcia
    a. Fyzická interakcia a aktivity s rovesníkmi
    b. Fyzický interakcia s inými osobami v reálnych životných situáciách
5. Voľnočasové aktivity
    a. Kultúra (kino, divadlo, koncerty)
    b. Vlastné tvorivé aktivity
    c. Fyzická práca
    d. Šport a pohyb

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
6.1	Obmedzenie alokácie času na spánok	Z	V	V
6.2	Obmedzenie alokácie času na starostlivosť o telo	S	VN	N
6.3	Obmedzenie alokácie času na školu a vzdelávanie	Z	N	S
6.4	Obmedzenie alokácie času na fyzickú sociálnu interakciu	Z	V	V
6.5	Obmedzenie alokácie času na iné voľnočasové aktivity, napr. šport	Z	S	V

4.5.7 Hrozby vo virtuálnych prostrediach

Sú to prostredia aplikácií, v ktorých je viacero (desiatky – miliardy) používateľov, ktorí môžu medzi sebou interagovať a vidia konanie, správanie iných používateľov.

1. **Negatívne vplyvy prostredia niektorých počítačových hier (najmä online)**
    a. Prostredie, ktoré podporuje:
        i. vznik nadmerného používania až závislosti na hre.
            1. Nadmerné trávenie času v hernom prostredí – zaujímavé prostredie a dej; veľa pozitívnych emócií, úspechov v hre ako lákadlo.
            2. Vznik závislosti na hre.
        ii. nadmernú súťaživosť a porovnávanie (s prípadnou následnou podporu pay-to win predaja predmetov na zlepšenie pozície hráča)
            1. Tabuľky postavenia v hre (Leaderboards)
            2. Dosiahnuté úspechy (Achievements)
        iii. vznik silnej komunity so závislostnými väzbami
            1. spoločné aktivity v skupine – Guild, Alliance, Kingdom, State
                a. sám hráč nič nedokáže, len v kolektíve
            2. spoločný boj proti iným skupinám
            3. podporujúca chatová komunikácia
            4. zdieľanie úspechov členmi
        iv. vznik sociálneho statusu prostredníctvom nákupu
            1. virtuálnych predmetov, z ktorých majú úžitok aj iní členovia skupiny, ktorí to oceňujú
            2. vybavenia silných postáv, ktoré umožní zvíťaziť v súbojoch s inými a od toho sú závislí slabší členovia skupiny
    b. Nadmerné násilie v hre
        i. Detailné zobrazenie zabíjania, spôsobenia zranenia, reakcie napadnutých postáv nevhodné najmä pre mladšie deti.
            1. Napr. hry Postal 2, Manhunt, Resident Evil 7
            2. Novšie napr. simulácie prípadov zabíjania na školách v Robloxe.
        ii. Sexuálne násilie.
        iii. Široké možnosti spôsobovať herne neodôvodnené utrpenie iným (napr. nechať utopiť postavu v hre SIMS, totálne zabíjanie virtuálnych dedinčanov vrátane detí, mučenie).
    c. Tlak na financie
        i. Reklamy a ovplyvňovanie v prospech nákupu virtuálnych predmetov v hre.
            1. Obťažujúca reklama.
            2. Sofistikovaná reklama rôznych zliav a výhodných nákupov.
            3. Informácie o nákupoch u iných hráčov.
        ii. Sociálna nerovnosť a jej dopady na psychiku (pay for win hry – kde bohaté dieťa je boss, ktorého všetci obdivujú)
        iii. Vizualizácia bohatstva, napr. lepšie vyzerajúce postava, sídlo – stimuluje k nákupu.
        iv. Pocit sociálnej vylúčenia alebo pocit menejcennosti (slangové znevažujúce pojmy ako je: eLko – looser, NPC, socka) u hráča, ktorý má len základné, bezplatné vybavenie.
        v. Hazard v hrách – napr. loot boxy kupované za peniaze, z ktorých s malou pravdepodobnosťou vypadne vzácna herná vec;

1. toto je jedno z najzávažnejších rizík, najmä v kombinácii s maloletými užívateľmi vytvára návyk na gambling, ktorý má potenciálne devastačné dopady pri rozvoji závislostí

d. Denné úlohy (quests), ktoré vytvárajú virtuálne povinnosti pre dieťa, ktoré sa ich snaží plniť aj na úkor iných aktivít.
e. Dlhodobé používanie veľmi zjednodušeného jazyka v hernej komunikácii.
f. Chat (komunikácia v hre):
    i. Používanie vulgarizmov.
    ii. Urážanie hráča
    iii. Mikrošikana.
    iv. Diskriminácia.
    v. Sexuálne obťažovanie.
    vi. Šírenie toxického obsahu – napr. vložením liniek na nevhodné webové stránky.
g. Narušenie spánkového režimu spoločnými aktivitami v nevhodnom čase.
    i. V hre sú hráči z rôznych časových pásiem. Výber času pre spoločnú aktivitu môže byť v čase spánku dieťaťa. Neúčasť na spoločných aktivitách môže viesť vylúčeniu hráča z komunity (Guild, Alliance, State, Kingdom)
h. Sexuálne obťažovanie (v chate hry, priamo v hre).
i. Sociálne vylúčenie z kolektívu (reálny, virtuálny) / diskriminácia.
    i. ak dieťa nepozná a nehrá „cool“ hru – napr. Fortnite.
    ii. ak dieťa nemá vhodné virtuálne predmety (napr. skins)
j. Ďalšie riziká
    i. Nábor nových prívržencov a členov extrémistickými a teroristickými skupinami.
    ii. Miesto stretávania teroristov/extrémistov v anonymnom prostredí videohier.
    iii. Miesto pre prejavy manosféry a mizogýnie

2. Negatívne vplyvy prostredia niektorých sociálnych sietí

a. Zneužitie účtu na sociálnej sieti inou osobou
    i. Narušenie integrity obsahu pod daným účtom
    ii. Narušenie dôvernosti informácií pod daným účtom (napr. ak ide o privátnu skupinu)
    iii. Strata obsahu (napr. úmyselné vymazanie)
    iv. Publikovanie nevhodného obsahu akože danou osobou
    v. Nevhodná interakcia s priateľmi danej osoby
b. Malvér
    i. Napadnutie danej aplikácie sociálnej siete malvérom
    ii. Ďalšie šírenie malvéru
        1. Po napadnutí účtu
        2. Využitím sociálneho inžinierstva – osoba v dobrej viere sama šíri ďalej malvér (napr. cez publikované linky)
c. Mechanizmy manipulácie a ovplyvňovania autonómie dieťaťa
    i. Sofistikované mechanizmy na zabezpečenie čo najdlhšieho času stráveného v prostredí danej sociálnej siete.
    ii. Sledovanie správania a vytváranie behaviorálnych profilov
    iii. Mikrocielenie obsahu na základe emočného stavu a minulých digitálnych aktivít
    iv. Preferencia odporúčania negatívneho obsahu
    v. Tzv. „dark patterns“ - dizajnové stratégie manipulujúce používateľa k súhlasu / aktivite, ktorú by inak dieťa odmietlo

d. Prostredie, ktoré podporuje vytvorenie nadmerného používania až závislosti na sociálnej sieti.
    i. Nadmerné trávenie času na sociálnej sieti.
    ii. Vznik závislosti na sociálnej sieti.
        1. Algoritmické podsúvanie personalizovaného obsahu zvyšujúce mieru zotrvania na platforme (králičie nory),
        2. Princíp odmeňovania - posilňujú správanie cez dopamínové mechanizmy (podobne ako hazardné hry).
        3. Denná frekvencia interakcií so sieťou mimo hlavného času používania siete (napr. pozretie na nový príspevok, komentár – po zvukovom signáli alebo nutkavom pocite, napr. 30 krát za deň).
        4. Narúšanie koncentrácie na iné aktivity (napr. na vyučovanie).
e. Negatívne komentáre k osobou zverejneným príspevkom (napr. na Facebooku).
    i. Znevažovanie obsahu príspevku
        1. nízka kvalita príspevku
        2. je to hlúposť, nezmysel, zbytočnosť
        3. spochybnenie pravdivosti príspevku
    ii. Komentáre k osobe
        1. k jej fyzickým charakteristikám (napr. postave)
        2. k jej psychickým charakteristikám (napr. že je psychopat, nepríčetný)
        3. k jej predchádzajúcim aktivitám a vyjadreniam
        4. k jej rase, vierovyznaniu, veku a iným danostiam
        5. fabulácia k jej motívom (napr. je to zradca Slovenska, zapredanec)
    iii. Virtuálne útoky na osobu
        1. Nenávistné komentáre
        2. Vyhrážanie
        3. Zosmiešňovanie
        4. Kyberšikana
        5. Mikrošikana
f. Negatívne komentáre k príspevkom iných osôb
    i. Detto ako v predchádzajúcom bode
g. Porovnávanie sa s inými podľa ich príspevkov na sociálnej sieti (napr. fotografie na Instagrame, svedčiace o super živote danej osoby).
    i. Frustrácia z pocitu neúspešnosti, zaostávania a pod. (not so cool).
h. Sociálne vylúčenie z kolektívu, ak dieťa nie je na sieti a ostatní spolužiaci áno.
    i. FOMO (Fear of Missing Out) - strach z premeškania dôležitej udalosti v komunite sociálnej siete.
i. Toxický obsah prezentovaný na sociálnych sieťach a podsúvaný používateľovi ako preferovaný, odporúčaný obsah.
    i. Používajú sa na to tzv. Králičie nory a filtračné bubliny
    ii. Dezinformácie a konšpirácie zdieľané virálne cez známe osoby alebo „influencerov“
    iii. Obsah zobrazujúci/glorifikujúci rizikové správanie (napr. samovraždy, poruchy príjmu potravy, extrémne výzvy)

3. **Negatívne vplyvy prostredia niektorých digitálnych médií** (osoba vystupuje ako prispievateľ, alebo komentuje príspevky)
    a. Negatívne komentáre k osobou zverejneným príspevkom (napr. v diskusii k článkom).

i. Znevažovanie obsahu príspevku
    1. nízka kvalita príspevku
    2. je to hlúposť, nezmysel, zbytočnosť
    3. spochybnenie pravdivosti príspevku
ii. Komentáre k osobe
    1. k jej fyzickým vlastnostiam (napr. postave)
    2. k jej psychickým danostiam (napr. že je psychopat, nepríčetný)
    3. k jej predchádzajúcim aktivitám a vyjadreniam
    4. k jej rase, vierovyznaniu, veku a iným danostiam
    5. fabulácia k jej motívom (napr. je to zradca Slovenska, zapredanec)
iii. Virtuálne útoky na osobu
    1. Nenávistné komentáre
    2. Vyhrážanie
    3. Zosmiešňovanie
    4. Mikrošikana
    5. Kyberšikana

b. Negatívne komentáre k príspevkom iných osôb
    i. Detto ako v predchádzajúcom bode
c. Znižovanie kvality diskusie a motivácie prispievať
    i. Strach z reakcií, ktorý bráni vyjadriť svoj názor
    ii. Prevládanie emocionality, polarizácie a tým úpadok argumentačnej kultúry (argumentačné fauly a pod.)

4. **Negatívne vplyvy virtuálnych svetov** (typu Metaverse, čiastočne aj Minecraft a Roblox), VR prostredia (helma alebo okuliare a SW)
    a. Nahrádzanie reálneho, fyzického sveta virtuálnym svetom.
        i. Skreslené vnímanie reality.
            1. Napr. „new game“ a „load from from last position“ v reálnom svete zvyčajne nefungujú.
    b. Sexuálne obťažovanie (v chate prostredia, priamo v prostredí – napr. virtuálne znásilnenie)
    c. Dlhodobé používanie zjednodušeného jazyka v komunikácii s inými avatarmi.
    d. Obťažujúca reklama.
    e. Mikrošikana.
    f. Diskriminácia.

5. Negatívne vplyvy online kasín[39] a ďalších virtuálnych platforiem hazardu (on-line gambling [40])
    a. Nástroje na pritiahnutie pozornosti potenciálneho hráča.
        i. Ľahká prístupnosť prostredia (aj cez mobil)
        ii. Lákavá reklama.
        iii. Priebežné informácie o dosiahnutých výhrach.
        iv. Vstupné bonusy.
        v. Široké portfólio stávok.
    b. Podpora hráča
        i. Anonymita hráča.

[39] Stačí zadať do Googlu „online kasíno“ a hneď sa zobrazia sponzorované stránky, vrátane Tipsportu či Niké.
[40] https://medialnavychova.sk/rizika-a-nastrahy-online-gamblingu-ako-sa-chranit/

ii. Jednoduché platby.

c. Vznik gamblingovej závislosti a súvisiace negatívne dopady.

d. Podvodné a zakázané online kasína [41].

6. Možné riziká virtuálnych fitness centier

Virtuálne fitness centrá prinášajú benefity pre množstvo cvičencov v prostredí domova [42].

Sú však s nimi spojené aj isté riziká [43]:

a. Chýbajúca spätná väzba od trénera môže viesť k nesprávne vykonávaným cvikom.

i. Nesprávne vykonávané cviky môžu poškodiť zdravie cvičenca.

b. Prezentované cviky nevhodné pre osoby so zdravotnými problémami.

c. Podvodné virtuálne fitness centrá zamerané na získanie financií od používateľa.

d. Extenzia pôsobenia fitness centra nad rámec fyzického cvičenia – napr. presadzovanie sektárskych prístupov v psychickom ovplyvňovaní (diéty, mentálne cvičenia, svetonázor).

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
7.1	Negatívne vplyvy prostredia niektorých počítačových hier	Z	N	S
7.2	Negatívne vplyvy prostredia niektorých sociálnych sietí	Z	S	V
7.3	Negatívne vplyvy prostredia niektorých digitálnych médií	Z	S	V
7.4	Negatívne vplyvy virtuálnych svetov	Z	VN	N
7.5	On-line gambling	Z	N	S
7.6	Možné riziká virtuálnych fitness centier	S	VN	N

[41] https://www.urhh.sk/sk/web/guest/zakazane-ponuky

[42] https://www.brownhealth.org/be-well/what-virtual-exercise-great-way-get-moving

[43] https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-pohybu/Rizika-sportovani-doma---na-co-si-dat-pozor-pri-online-cviceni__s10011x19920.html

4.5.8 Hrozby súvisiace s digitálnym vylúčením

Sú to hrozby, ktoré súvisia s tým, že nie všetky deti majú rovnaký potenciál prístupu k digitálnym technológiám, ku kvalitnej výučbe čo môže viesť k digitálnemu vylúčeniu (resp. digitálnej priepasti v zmysle dikcie Európskeho parlamentu [44]).

> *„Začiatkom 21. storočia sa tento termín začal používať hlavne na opis rozdelenia medzi ľuďmi s prístupom k internetu a bez neho a postupne, aj na opis rozdelenia medzi ľuďmi s prístupom k širokopásmovému pripojeniu a bez neho. Okrem fyzického prístupu k technológiám a zdrojom zahŕňa tento pojem aj potrebné zručnosti na efektívne využívanie informačno-komunikačných technológií.[45].*

Príklad veľkého digitálneho vylúčenia (počas COVIDu):

„Výsledky prieskumov MŠVVŠ SR ukazujú, že 565 000 žiakov malo prístup k online výučbe. Učitelia považovali online formu výuky za najlepšiu alternatívu k bežnej výuke, napriek **tomu sa nepodarilo zaradiť do online výuky 128 000 žiakov (18,5 %)**. V školách s vysokým podielom žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia bol podiel žiakov, ktorí neboli pripojení na distančné vyučovanie najvyšší – 51,4 %. Najhoršie na tom boli špeciálne základné školy, ktoré majú najvyšší podiel žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia, kde **90 % žiakov neparticipovalo na online výuke**. [46]

Väčšina detí pochádzajúcich zo sociálne zraniteľných skupín neparticipovala na online vyučovaní, čím stratila takmer rok školskej dochádzky. Vynechanie roku povinnej školskej dochádzky bude mať negatívny efekt na výšku príjmov v dospelosti. To znamená, že okrem iných prekážok budú v budúcnosti tieto deti ešte viac znevýhodnené než ich rovesníci, ktorí mali lepší prístup k (online) vzdelávaniu“.

1. **Digitálne vylúčenie detí zo sociálne znevýhodneného prostredia**

Aj oponenti tejto témy by si mali uvedomiť, že dieťa za svoje znevýhodnené prostredie nemôže.

Vymedzenie osoby zo sociálne znevýhodneného prostredia

- ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
- v ktorej aspoň jeden z rodičov alebo osoba, ktorej je dieťa zverené do osobnej starostlivosti patrí do skupiny znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie,
- v ktorej najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
- ktorá má neštandardné bytové a hygienické podmienky (napr. žiak nemá vyhradené miesto na učenie, nemá vlastnú posteľ, nie je zavedená elektrická prípojka a pod.)

Spôsob digitálneho vylúčenia

1. Chýbajúci alebo obmedzený prístup k digitálnym technológiám doma vedúci k možnému čiastočnému alebo plnému vylúčeniu v rámci reálnych aj virtuálnych komunít:
    a. v domácnosti nie je elektrina
    b. v domácnosti nie je internet
    c. v domácnosti nie je širokopásmový internet

[44] https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0438_SK.html
[45] https://mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2023/01/NSDZ-a-AP.pdf
[46] https://mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2023/01/NSDZ-a-AP.pdf s.45

d. v domácnosti nie je počítač
e. vekovo primerané dieťa nemá mobil

2. Chýbajúce základné znalosti a zručnosti
    a. všeobecné použitie
        i. počítača
        ii. mobilu
    b. použitie kancelárskych aplikácií
    c. použitie špecializovaných aplikácií
    d. vyhľadávanie
    e. využívanie služieb na internete
    f. využívanie sociálnych sietí

2. Digitálne vylúčenie detí so zdravotným znevýhodnením / postihnutím

Kategorizácia niektorých zdravotných znevýhodnení je uvedená v kap. 2.3.

Podrobnejšie informácie sú napr. na webe Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny [47]

> *„Zdravotné postihnutie môžeme definovať ako akúkoľvek duševnú, telesnú, dočasnú, dlhodobú alebo trvalú poruchu alebo handicap, ktorý* ***osobám so zdravotným postihnutím bráni prispôsobovať sa bežným nárokom života****. Zdravotné postihnutie zahŕňa množstvo funkčných obmedzení, ktoré sa vyskytujú v spoločnosti v každej krajine na svete. Môže byť telesné, psychické a kombinované.*
>
> *Za fyzickú osobu s ťažkým zdravotným postihnutím (ďalej len osoba s ŤZP) sa považuje fyzická osoba, ktorej miera funkčnej poruchy je najmenej 50 % .*
>
> *Funkčná porucha je nedostatok telesných schopností, zmyslových schopností alebo duševných schopností fyzickej osoby, ktorý z hľadiska predpokladaného vývoja zdravotného postihnutia bude trvať dlhšie ako 12 mesiacov.“*

V našom prípade ide o situáciu, keď školské aj domáce prostredie neposkytuje služby zohľadňujúce špecifiká znevýhodnenia (napr. pre zrakovo postihnutých). V rámci bežnej vyučovacej hodiny bez súčinnosti asistenta má učiteľ minimálny priestor.

<u>Oblasti digitálneho vylúčenia</u>

1. Chýbajúci alebo obmedzený prístup k digitálnym technológiám doma vedúci k možnému čiastočnému alebo plnému vylúčeniu v rámci reálnych aj virtuálnych komunít:
    a. V domácnosti nie je hardvér / softvér pre asistenčné technológie, podporujúci prácu s počítačom s ohľadom na zdravotné postihnutie dieťaťa (napr. čítačka obrazovky) [48]
    b. Smartfón nemá podporu pre asistenčné technológie. Ten môže sa zmeniť na pomocníka aj pri čítaní, zisťovaní farieb a svetla, ale aj pri orientácii v priestore
    c. Rodičia nemajú postačujúce znalosti a schopnosti, ako sprístupniť takémuto dieťaťu digitálne technológie.
    d. Niektorí rodičia nemajú postačujúcu časovú kapacitu alebo vôľu pre sprístupňovanie digitálnych technológií takémuto dieťaťu.

[47] https://www.employment.gov.sk/sk/rodina-socialna-pomoc/tazke-zdravotne-postihnutie/kontaktne-miesto-prava-osob-so-zdravotnym-postihnutim/zdravotne-postihnutie.html
[48] https://blindrevue.sk/pouzivame-asistencne-technologie-v-pocitaci-a-mobilnom-telefone-cast-5/

    e. Obmedzené možnosti používania PC / smartfónu vedú k
        i. obmedzenému využívaniu prospešných aplikácií
        ii. vylúčeniu z virtuálnych komunít spolužiakova a rovesníkov.
2. V škole
    a. Nie je hardvér / softvér pre asistenčné technológie, podporujúci prácu s počítačom s ohľadom na zdravotné postihnutie dieťaťa.
    b. Učiteľ nemá časovú kapacitu venovať sa týmto deťom naviac (ak nie je na hodine osobný asistent)
3. Chýbajúce alebo nepostačujúco rozvinuté základné znalosti a zručnosti
    a. všeobecné použitie
        i. počítača
        ii. mobilu
    b. použitie kancelárskych aplikácií
    c. použitie špecializovaných aplikácií
    d. vyhľadávanie
    e. využívanie služieb na internete
    f. využívanie sociálnych sietí

3. Digitálne vylúčenie detí v dôsledku nepostačujúcej školskej prípravy

Ide o situáciu, keď školské vzdelávacie prostredie neposkytne postačujúcu úroveň prípravy s digitálnymi technológiami pre vzdelávanie, budúcu prax aj súkromný život žiaka (napr. málotriedka na dedine).

Často to prejaví pri prechode zo ZŠ na SŠ, kde časť detí okrem hrania a sociálnych sietí nevie v oblasti IKT skoro nič viac.

Niečo v menšom rozsahu býva aj pri prechode zo SŠ na VŠ. Často sa to prejavuje aj v rozdielnej úrovni vedomostí a zručností žiakov rôznych škôl rovnakého typu v prvom ročníku VŠ.

<u>Významné výzvy v tejto oblasti sú najmä:</u>

- Správne nastavenie časovej dotácie
- Správne nastavenie kurikula v rámci časovej dotácie
- Zabezpečenie kvalifikovanej prípravy pedagógov pre nové technológie
- Motivovanie učiteľov technológie používať

<u>Časté oblasti nepostačujúcej prípravy:</u>

1. Všeobecná práca s počítačom *(ak dieťa zvláda obsluhu mobilu, nezvláda automaticky obsluhu a využitie počítača)*
    a. Základné ovládanie počítača
    b. Konfigurácia a nastavenia preferencií v OS
    c. Spúšťanie aplikácií, ak nie sú na lište
    d. Práca so súbormi (napr. kde je na disku stratený súbor?, uložiť súbor pod iným názvom do iného adresára a potom ho nájsť je občas vážny problém).
2. Použitie kancelárskych aplikácií
    a. textový editor (napr. ako používať štýly a vytvoriť obsah)
    b. tabuľkový kalkulátor (napr. spočítať priemer, formátovať bunky)
    c. prezentačný program (napr. včlenenie videí, timing slidov)
3. Vyhľadávanie na internete

4. Zmysluplné a bezpečné využívanie služieb na internete (napr. kúpa lístkov do kina, návod na opravu vodovodu, internetová platba za knihu)
5. Použitie špecializovaných aplikácií potrebných pre vybranú prax (napr. práca s grafikou)
6. Zmysluplné využívanie sociálnych sietí
7. Zmysluplné využívanie AI

4. Digitálne vylúčenie detí v dôsledku vedomého obmedzenia prístupu k digitálnym technológiám

Ide o situáciu, keď časť detí už má prístup k digitálnym technológiám a časť nie:

- mobil,
- hry,
- internet,
- sociálne siete

na prvom stupni ZŠ.

Ak sú deti bez súhlasu rodičov k prístupu k digitálnym technológiám vo výraznej menšine vedie to k ich digitálnemu vylúčeniu, prípadne aj klasickému vylúčeniu (nepatrí do okruhu priateľov, nemá spoločné záujmy - napr. nehrá Fortnite, nie je na Instagrame, nepozná trendy na TikToku).

Preto odpoveď na otázku – kedy povoliť digitálne technológie nie je jednoduchá a ľahká. Jednoduchšie je to vtedy, ak sa to rieši legislatívou – napr. v Austrália zakázali vybrané sociálne siete deťom do 16 rokov [49] [50].

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
8.1	Digitálne vylúčenie detí zo sociálne znevýhodneného prostredia	K	V	VV
8.2	Digitálne vylúčenie detí so zdravotným znevýhodnením / postihnutím	Z	S	V
8.3	Digitálne vylúčenie detí v dôsledku nepostačujúcej školskej prípravy	Z	N	S
8.4	Digitálne vylúčenie detí v dôsledku vedomého obmedzenia prístupu k digitálnym technológiám	Z	N	S

[49] https://www.unicef.org.au/unicef-youth/staying-safe-online/social-media-ban-explainer
[50] https://www.rnz.co.nz/news/what-you-need-to-know/559763/youtube-is-exempt-from-australia-s-social-media-ban-why

4.5.9 Hrozby súvisiace s možnosťami poznania

Teória poznania alebo gnozeológia je filozofická disciplína, ktorá sa zaoberá hľadaním odpovedí na problémy a otázky súvisiace s poznaním, najmä:

- Čo je to poznanie?
- O čo sa poznanie opiera a ako je získavané?
- Aké sú možnosti a medze poznania?

Kybernetický priestor a jeho možnosti narúšajú doterajšie predpoklady týkajúce sa poznania [51]. Dopady sú nielen na deti, ale aj ich rodičov, ktorí prenášajú svoje poznanie na deti.

Významné oblasti hrozieb:

1. **Falošné (Fake) fotografie**
    a. Sú to umelo aranžované reálne fotografie, pre ovplyvňovanie verejnej cieľovej skupiny (mládeže, náboženskej skupiny, politických prívržencov, aj bežných občanov). Často ich využíva propaganda a pokročilý marketing a je náročné rozpoznať, že sú umelo aranžované.
    b. Sociálne siete a ďalšie digitálne médiá umožňujú ich rýchle šírenie.
    c. Množstvo emocionálnych komentárov pod obrázkom môže významne ovplyvniť osobu v akceptácii príbehu (napr. hoaxu), ktorý je s danou fotografiou spojený.
    d. Kvalitnými fake fotografiami s dôveryhodne vyzerajúcim príbehom je možné rýchlo a významným spôsobom v kybernetickom priestore ovplyvniť cieľové skupiny aj širokú verejnosť.
    e. Špecifickou oblasťou sú fotografie s fake príbehom, ktoré im dajú iný význam (napr. kto je útočník, obeť, viď odkaz na jeden mediálne známy prípad [52]).

2. **AI generované falošné (Deepfake) fotografie**

    Tie sa dostali na úroveň, že dieťa, rodič nie sú často schopní rozpoznať, či sú umelo vytvorené.

    a. To vytvára množstvo následných hrozieb – napr. pre kompromitáciu osoby sexuálne orientovaným obrázkom, alebo plnenie účelov, aké sú uvedené pri fake fotografiách.
    b. Na druhej strane osoba môže poprieť svoj hovorený prejav s odkazom na deepfake verziu.
    c. Sociálne siete a ďalšie digitálne médiá umožňujú rýchle šírenie týchto fotografií a eskaláciu napätia až nepokojov (napr. fiktívna urážka náboženskej skupiny, ktorá podnieti jej neadekvátne reakcie).

3. **AI generované falošné (Deepfake) hlasové nahrávky**
    Použitím pokročilej AI je vážny problém rozpoznať, či hlas patrí skutočne danej osobe.
    a. To vytvára množstvo následných hrozieb, napr.
        i. Na mobile zavolá hlas ako mamin a prikáže dieťaťu, aby niečo vykonalo.
        ii. Alebo hlas dieťaťa žiada o finančnú pomoc starého rodiča (podobné podvody sú dnes bežné, deepfake uľahčí manipuláciu staršej osoby).

[51] https://infosecurity.sk/disinfobasics/preco-je-dolezite-rozpoznavat-deepfake-obsah-disinfo-basics/
[52] https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/slavne-fotografie-tuvia-grossman-izrael-palestina-valka-zamena-lync.A250902_175253_zahranicni_rtn

iii. Mediálne známa osobnosť je zneužitá v deepfake nahrávke na propagáciu podvodných ponúk (napr. super investičné príležitosti).

b. Na druhej strane osoba môže poprieť svoj hovorený prejav s odkazom na deepfake verziu.

c. Sociálne siete umožňujú rýchle šírenie týchto nahrávok a eskaláciu napätia až nepokojov (napr. fiktívna urážka náboženskej skupiny, ktorá podnieti jej neadekvátne reakcie).

4. Falošné (Fake) videá

a. Sú to umelo aranžované reálne videá, pre ovplyvňovanie verejnej cieľovej skupiny (mládeže, náboženskej skupiny, politických prívržencov, aj bežných občanov). Významná skupina influencerov na internete sa zaoberá šírením týchto videí pripravených profesionálmi pre ovplyvňovanie verejnej mienky.

b. Sociálne siete a ďalšie digitálne médiá umožňujú ich rýchle šírenie.

c. Množstvo emocionálnych komentárov pod videom môže významne ovplyvniť osobu v akceptácii príbehu, ktorý je s danou fotografiou spojený (dieťa, rodič, verejnosť).

5. **AI generované falošné (Deepfake) videá**

Umelo vytvorené v kombinácii s deepfake hlasovými nahrávkami sú stále účinnejším nástrojom na oklamanie či manipuláciu detí, ich rodičov, verejnosti ale aj časti odbornej verejnosti.

a. To vytvára množstvo následných hrozieb, napr.

i. Deepfake videá dievčat a žien v pornografii, ktoré sú schopné ich priviesť až k samovražde.

ii. Alebo video dieťaťa žiada o finančnú pomoc starého rodiča (podobné podvody sú dnes bežné, deepfake uľahčí manipuláciu staršej osoby).

iii. Mediálne známa osobnosť je zneužitá v deepfake videu na propagáciu podvodných ponúk (napr. super investičné príležitosti).

iv. Na druhej strane osoba môže poprieť svoj hovorený prejav s odkazom na deepfake verziu.

v. Sociálne siete umožňujú rýchle šírenie týchto videí a eskaláciu napätia až nepokojov (napr. fiktívna urážka náboženskej alebo istej sociálnej skupiny, ktorá podnieti jej neadekvátne reakcie).

b. Deepfakes majú znásobené negatívne dopady fake videí.

6. Falošné / chybné / zavádzajúce odborné publikácie

a. Najznámejší prípad: očkovanie spôsobuje autizmus - Andrew Wakefield je britský gastroenterológ, ktorý v roku 1998 prišiel s výskumom, podľa ktorého očkovanie proti osýpkam, príušniciam a ružienke spôsobuje autizmus. Hoci má táto vyvrátená, chybná publikácia o autizme už vyše dvadsať rokov, prostredie sociálnych sietí ju živí aj dnes.

b. Predátorské vedecké časopisy umožňujú publikovanie nedostatočne overených vedeckých faktov (od chybnej metodológie, výberu vzorky až po úmyselné falšovanie výsledkov výskumu).

i. V diskusiách sú používané citácie z týchto článkov ako ekvivalent iných odborných faktov zo štandardných odborných médií.

ii. Deti a ich rodičia nemusia mať odborné znalosti na objektívne posúdenie relevantnosti faktov diskutujúcich strán.

iii. Negatívne dopady môžu byť až fatálne.

1. Napr. generálne odmietanie očkovania (viď USA a zmena názoru ministra zdravotníctva po úmrtiach neočkovaných detí).

c. Situácia je skomplikovaná tým, že veľké spoločnosti (v súčasnosti najmä farma firmy) boli schopné negatívne ovplyvniť aj štandardné odborné médiá a autority nepriaznivým spôsobom nimi platenými grantami, napr.
   i. fajčenie neškodí zdraviu (50. roky)
   ii. opioidové lieky nevytvárajú závislosť (viď pandémia v USA, v súčasnosti najmä fentanyl [53])
      1. „U.S. Food and Drug Administration's approval of Purdue Pharma's blockbuster OxyContin—led the U.S. health care system to greatly increase prescribing of opioid painkillers"
      2. „Opioid Manufacturer Endo Health Solutions Inc. Ordered to Pay $1.536B In Criminal Fines and Forfeiture for Distributing Misbranded Opioid Medication"
   iii. Najnovším trendom je generovanie pseudo-odborných článkov v predátorských časopisoch s masívnym využitím AI (bez odbornej recenzie). [54] V odbornej diskusii sú závery týchto článkov stavané voči štandardným vedeckým výsledkom. Ak niekto nie je odborník z danej oblasti, je mu ťažké objektívne posúdiť, kde je pravda.

7. Falošné informácie, hoaxy, manipulatívne naratívy

a. Táto oblasť bola tu už pred vznikom internetu, alebo rozvoj sociálnych sietí a digitálnych médií im umožnil nebývalý rozvoj.
   i. Ako príklad môžeme uviesť Protokoly sionských mudrcov.
   ii. Ale aj zbrane hromadného ničenia v Iraku ako jedna zo zámienok na inváziu.

b. Digitálne média v súčinnosti fake a deepfake artefaktov a sociálnych sietí rádovo zvyšujú rýchlosť ich šírenia a účinnosť.

c. Zaujímavý je hoax plochej Zeme, ktorý napriek svoje absurdnosti a triviálnym experimentom s jeho vyvrátením vo virtuálnom prostredí nabral novú silu.

d. Otvorenou otázkou je, ako rozpoznať hoax od odlišného odborného názoru. Napr. vznik COVIDu – únik z laboratória vs. prirodzený pôvod. S tým majú problém nielen dospelí aj odborná verejnosť, nieto deti.

e. Falošné informácie, propaganda a manipulatívne naratívy sa vďaka prepojeniu digitálnych platforiem šíria rýchlo a často sa navzájom podporujú cez reťazce „odkazov", „komentárov" a „citácií", čím vytvárajú dojem dôveryhodnosti.

f. Rastúce riziko predstavuje aj cieľové šírenie dezinformácií ako súčasť informačných vojen, hybridných hrozieb a psychologických operácií. Tie môžu ovplyvniť verejnú mienku, voľby, postoj k vede aj medicíne, či postoje k vojne.

8. Stieranie hranice medzi názormi a faktami

a. Novým trendom v mnohých médiách je stieranie hranice medzi reálnymi faktami a názormi žurnalistu – ako pravda často prezentovaný názor redakcie [55].

b. Niekedy je rozpoznanie hranice ťažké aj pre profesionála s kritickým myslením.

---

[53] https://www.shadac.org/opioid-epidemic-united-states#:~:text=Looking%20at%20all%20types%20of,rapid%20increases%20over%20the%20past

[54] https://openscience.cuni.cz/OSCIEN-36.html

[55] https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/post-factual

c. Mládež má teda často problém odlíšiť fakty od názorov média, skupiny na sociálnej sieti alebo nejakej ideológie.
d. Ak sú fakty systematický zamieňané za názory bez zohľadnenia faktov, ďalším krokom je prezentácia rovnocennosti všetkých názorov, ktorým sa má poskytnúť rovnaký priestor. Extrémnym príkladom je názor, že Zem je plochá [56].
e. Iným efektom je spochybňovanie faktov a idey pravdy – s tým, že pravda je skrytá a je tajne odhaľovaná v rámci sociálnych bublín.
f. Tento trend oslabuje verejnú dôveru v vedu, médiá a inštitúcie a vedie k polarizácii spoločnosti, kde sa ľudia prestávajú dohadovať o riešeniach – pretože sa už ani nezhodnú na tom, čo sú fakty.

Dopady horeuvedených hrozieb

1. Vznik „Matrixu“ – virtuálnej vrstvy, ktorá deťom aj ich rodičom stále viac sprostredkúva informácie o dianí vo svete, na rozdiel od osobných skúseností v reálnych komunitách. Tento „Matrix“ je ovplyvňovaný vlastníkmi sociálnych sietí a digitálnych médií.
2. Strata schopnosti stále väčšieho počtu osôb rozpoznať reálne informácie a objektívne fakty o dianí.
3. Komunikácia v bublinách sociálnych sietí vplýva na generálne spochybnenie objektívnej pravdivosti poznania (napr. že všetko, čo produkujú oficiálne médiá je fake, ale len naša skupina pozná skutočnú pravdu).
4. Spochybnenie objektívnosti všetkých oficiálnych médií.
5. Ale aj spochybnenie nepohodlných alternatívnych médií v niektorých krajinách.
6. Ľahšia manipulácia s osobami po spochybnení možnosti objektívneho poznania (ide o názory, nie fakty).

Poznámka: v tejto kapitole pod pojmom:

- *Falošný (Fake) obrázok je digitálne upravený alebo zámerne zmanipulovaný vizuálny materiál, ktorý vytvára klamlivý dojem reality s cieľom ovplyvniť vnímanie, emócie alebo názory príjemcu.*
- *deepfake chápeme umelo vytvorený obrázok, hlas či video (s pomocou AI), ktorý sa tvári ako reálny a je veľmi ťažké rozpoznať to, že je umelo vytvorený artefakt.*

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
9.1	Fake fotografie	Z	N	**S**
9.2	Deep fake fotografie	K	N	**S**
9.3	Deepfake hlasové nahrávky	K	S	**V**
9.4	Fake videá	Z	N	S
9.5	Deepfake videá	K	S	**V**
9.6	Fake odborné publikácie	K	S	**V**
9.7	Hoaxy a falošné informácie	K	S	**V**
9.8	Stieranie hranice medzi názormi a faktami	K	N	S

[56] https://www.britannica.com/topic/flat-Earth

4.5.10 Vekovo špecifické hrozby

Tu neuvádzame všetky hrozby, ale len tie, ktoré sú vekovo špecifické. Časový horizont je vymedzený právnou definíciou mládeže (vek do 30 rokov). Mnohé z rizík v nižšej vekovej kategórii sa týkajú aj susednej vyššej vekovej kategórie. Hlavný dôraz kladieme na vekové rozpätie do 15 rokov (povinná školská dochádzka), kde je pôsobenie ich rodičov aj ministerstva výraznejšie, ako v neskoršom veku. Informácie o týchto hrozbách sú uvedené v mnohých zdrojoch, napr. [57] [58] [59]

Členenie / etapizácia

1. Prenatálne obdobie (plod)
    a. Zdravotné hrozby pre matku v dôsledku negatívneho pôsobenia digitálnych technológií s následným dopadom na plod
        i. Nezdravý životný štýl budúcej matky v dôsledku pôsobenia digitálnych technológií
            1. Nedostatok spánku
            2. Nedostatok pohybu so zdravotnými následkami
            3. Psychosociálna nepohoda (napr. stres, kyberšikana, sexting)
            4. Neodborné rady a dezinformácie ohľadom výživy, životosprávy a pod.
        ii. Nelátková závislosť na digitálnych technológiách

2. Novorodenec (0 – 28 dní)
    a. Hrozby pre matku v dôsledku pôsobenia digitálnych technológií, ktorých dopady sa môžu týkať aj dieťaťa
        i. Nadmerné používanie digitálnych technológií
            1. Nedostatok spánku
            2. Nedostatok pohybu
            3. Nadmerné používanie digitálnych technológií so zdravotnými dopadmi (viď kap. 2.4).
        ii. Nelátková závislosť na digitálnych technológiách
        iii. Psychosociálna nepohoda prenášajúca sa na dieťa
        iv. Neodborné rady a dezinformácie ohľadom výživy, životosprávy a pod.
    b. Špecifické hrozby pre novorodenca
        i. Rušivé podnety digitálnych technológií (hlasná hudba, bežiaca TV, počítač)
        ii. Emocionálne neprítomná matka
        iii. Nedostatok komunikačných podnetov zo strany matky
        iv. Negatívne ovplyvnenie procesu vzťahovej väzby
        v. Narušenie budovania väzby medzi matkou a dieťaťom v dôsledku častej technoferencie (napr. pri dojčení, kŕmení alebo uspávaní)
        vi. Ďalšie obmedzenie alebo narušenie starostlivosti o novorodenca

3. Dieťa (právne)
    a. Dojča (29 dní – 1 rok)
        i. Špecifické hrozby pre matku - detto ako u novorodenca
        ii. Špecifické hrozby pre dojča

[57] https://www.employment.gov.sk/sk/uvodna-stranka/informacie-media/aktuality/vyskum-odhalil-aktualne-formy-rizik-deti-mladez-online-priestore.html
[58] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/8/vyskumna_sprava_2023-1.pdf
[59] https://nks.gov.sk/wp-content/uploads/2025/MPST/narodna-sprava-final-s1_op-1.pdf

1. Narušenie tvorby vzťahovej väzby
2. Nedostatok komunikačných a emocionálnych reakcií a podnetov zo strany matky
3. Rušivé podnety digitálnych technológií (hlasná hudba, bežiaca TV, počítač)
4. Možné narušenie psychomotorického vývoja
5. Obmedzenie alebo narušenie starostlivosti o dieťa
6. Počiatky sledovania TV / videa (napr. pri kŕmení)
7. Nesprávne stravovacie návyky

Hrozby pre rodičov ostávajú, ako boli horeuvedené. Ďalej uvádzame hrozby pre dieťa

b. Špecifické hrozby pre batoľa (od 1 roka do 3 rokov)
   i. Nedostatok komunikačných a emocionálnych reakcií a podnetov a emocionálnych reakcií a podnetov zo strany rodičov
   ii. Negatívne ovplyvnenie tvorby vzťahovej väzby
   iii. Možné narušenie psychomotorického vývoja
   iv. Obmedzenie alebo narušenie starostlivosti o dieťa
   v. Nadmerné sledovania TV / videa
   vi. Rušivé podnety digitálnych technológií (hlasná hudba, bežiaca TV pri zaspávaní, počítač)
   vii. Nesprávne stravovacie návyky
   viii. Znížená pozornosť a schopnosť samoregulácie (zvýšené vystavenie obrazovkám znižuje kapacitu dieťaťa rozvíjať pozornosť a sebareguláciu)
   ix. Budovanie raných parasociálnych väzieb (vzťahov k postavám na obrazovke) namiesto reálnych väzieb so živou osobou
   x. Oslabenie vývinu exekutívnych funkcií (pamäť, plánovanie, inhibícia) v dôsledku nadmerného času pred obrazovkou.
   xi. Obmedzenie rozvoja jazyka a komunikačných zručností v dôsledku zníženého počtu konverzačných obratov medzi rodičom a dieťaťom.
   xii. Závislosť na mediálnom obsahu ako forma sebaupokojenia (napr. na zaspávanie alebo pri záchvatoch hnevu)

c. Predškolský vek (3 - 6 rokov)
   Detto ako u batoľaťa plus
   i. Nevhodné používanie digitálnych technológií
   ii. Nadmerné používanie digitálnych technológií s dopadmi na zdravie (viď kap. 2.4)
   iii. Predpoklady pre vznik nelátkových závislostí
   iv. Možný nedostatok komunikačných a emocionálnych reakcií a podnetov zo strany rodičov.
   v. Možné narušenie psychomotorického vývoja
   vi. Možné narušenie sociálneho rozvoja
   vii. Obmedzenie alebo narušenie starostlivosti o dieťa zo strany rodičov
   viii. Negatívny príklad rodičov s nevhodným využívaním digitálnych technológií

d. Mladší školský vek (6 – 12 rokov)
   Detto ako u predškolského veku plus
   i. Nevhodné využívanie mobilov a sociálnych sietí

ii. Možný vznik nelátkovej závislosti na digitálnych technológiách
iii. Digitálne vylúčenie, ak dieťa nevyužíva digitálne technológie ako rovesníci
iv. Znížená schopnosť sústredenia na vyučovaní
v. Pomalý nábeh schopnosti čítať s porozumením
vi. Frustrácia a problémy s reguláciou správania
vii. Narušenie spánku v dôsledku používania technológií pred spaním

e. Starší školský vek (12 – 15 rokov), začiatok puberty
Detto ako u mladšieho školského veku
i. Negatívny vplyv sociálnych sietí
ii. Zanedbávanie vzdelávania a prípravy na pracovnú kariéru

f. Adolescent (15 – 18 rokov, trestná zodpovednosť)
Detto ako u staršieho školského veku
i. Závažné psychosociálne dopady sociálnych sietí
ii. Podceňovanie rizík súvisiacich s aktivitami v KP z hľadiska trestno-právnej zodpovednosti

4. Osoba blízka veku mladistvých (18-21, právne)
Detto ako u adolescentov
a. Obmedzenia schopností nadväzovať dlhodobejšie vzťahy
b. Nezáujem o prípravu na náročné povolanie

5. Mladšia dospelosť (18/21 – 30) - obdobie mladého muža a ženy
Naviac: Detto ako u osôb blízkych veku mladistvých
a. Nezáujem o kariérny postup v zamestnaní
b. Neschopnosť alebo nezáujem založiť si rodinu a mať deti (s prispením negatívneho pôsobenia digitálnych technológií – preferencia „mama hotelu“)

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
10.1	Prenatálne obdobie – zdravotné hrozby pre matku v dôsledku negatívneho pôsobenia digitálnych technológií s následným dopadom na plod	Z	N	S
10.2	Prenatálne obdobie – nepriame hrozby pre plod	Z	VN	N
10.3	Novorodenec - hrozby pre matku v dôsledku pôsobenia digitálnych technológií, ktorých dopady sa môžu týkať aj dieťaťa	Z	VN	N
10.4	Dojča - špecifické hrozby	Z	N	S
10.5	Batoľa - špecifické hrozby	Z	N	S
10.6	Predškolský vek - špecifické hrozby	Z	S	**V**
10.7	Mladší školský vek - špecifické hrozby	K	S	**V**
10.8	Starší školský vek - špecifické hrozby	K	V	**VV**
10.9	Adolescent - špecifické hrozby	K	V	**VV**

10.10	Osoba blízka veku mladistvých - špecifické hrozby	K	V	VV
10.11	Mladšia dospelosť - špecifické hrozby	K	V	VV

4.5.11 Hrozby v špecifických životných situáciách

Sú to hrozby a riziká súvisiace so špecifickými životnými situáciami (pre presnosť: Life events), v ktorých sa deti a mladí ľudia môžu nachádzať. V tejto kapitole uvádzame príklady spracovania. Systematický prehľad hrozieb podľa životných situácií bude predmetom samostatnej aktivity.

4.5.11.1 On-line zoznamovanie

Obmedzovanie fyzických kontaktov mladých znamená aj zníženie šancí sa zoznámiť s potenciálnou partnerkou / partnerom. Preto čoraz väčší počet zoznámení sa realizuje v kybernetickom priestore – či už pri klasických chatoch v sociálnych sieťach, hrách, komunikačných aplikáciách, alebo v špecializovaných online zoznamkách. Tie majú tiež svoje špecifické riziká [60].

Hrozby a riziká

1. Zneužitie účtu inou osobou (napr. je použité slabé heslo)
2. Zneužitie osobných údajov (mimo sextingu)
3. Odhalenie svojej reálnej identity potenciálnemu útočníkovi (ak ešte osobu fyzicky nepoznáme)
4. Falošná identita osoby na druhej strane
5. Prikrášľovanie u potenciálnych partnerov a vytváranie priestoru pre idealizáciu partnera
    a. Napr. žiadne fotografie, len text.
    b. Fotografie iných, ideálne vyzerajúcich osôb v rámci kontextu súčasnej spoločnosti.
6. Potenciálny partner je v skutočnosti podvodník, vydierač, násilník alebo sexuálny predátor.
    a. Sexting, sextortion (zdieľanie sexuálneho obsahu) s potenciálnym partnerom, ktorý tento obsah zneužije na vydieranie.
    b. Žiadosti o náhlu finančnú pomoc.
    c. Emocionálne vydieranie.
7. Emocionálna nestabilita, depresia, pocit osamelosti oslabuje pozornosť pri rozpoznaní potenciálneho škodcu namiesto partnera.
8. Prvé stretnutie (ak u jedného z partnerov je hlboké sklamanie a druhý je z toho frustrovaný, agresívny).
    a. Okradnutie.
    b. Ublíženie na zdraví
    c. Znásilnenie
9. Emocionálna únava pri veľkom počte neúspešných pokusov o zoznámenie (vyhorenie)
10. Zneužívanie chatbotov na zlepšenie vlastnej prezentácie a šance na zoznámenie v kombinácii s chatbotmi potenciálnych partnerov. [61]

[6060] https://bratislavskykraj.sk/laska-v-digitalnom-svete-ako-sa-bezpecne-zoznamovat-online/ https://www.digitalnypriestor.sk/su-online-zoznamky-bezpecne/ https://www.gdpr.sk/je-online-zoznamka-bezpecna-rizika-vas-mozu-zaskocit/

[61] https://www.startitup.sk/chatgpt-ovladol-zoznamky-muzi-ho-vo-velkom-pouzivaju/

4.5.11.2 Hľadanie vlastnej identity (aj v kybernetickom priestore)

Vo veku puberty aj neskôr (napr. pri frustrácii a osamelosti) zisťujú či hľadajú mnohí mladí ľudia svoju identitu, budúce smerovanie, hodnoty a preferencie. Pri tomto hľadaní využívajú webové sídla, digitálne médiá, sociálne siete, virtuálne komunity. Nie všetko, čo nájdu je ale pre ich hľadanie sa a rozvoj pozitívne.

Hrozby a riziká

1. Sekty a kulty, ktoré hľadajú nových členov
2. Radikálne a extrémistické skupiny rozširujúce svoj vplyv a členskú základňu
    a. Náboženské
    b. Idelogické
    c. Teroristické
    d. Iné (napr. mizogýnne skupiny [62], Incels komunity [63])
3. Influenceri podnecujúci k rizikovým, škodlivým aktivitám (napr. sebapoškodzovanie, extrémne diéty)

4.5.11.3 Online nakupovanie

Nakupovanie v digitálnom priestore sa týka starších žiakov, ktorí dostali svoje platobné prostriedky (napr. platobné karty, platby cez mobil naviazané na účty rodičov). V súvislosti s realizáciou nákupov a platieb pôsobí významných hrozieb a zraniteľností. Platby u mladých sú limitované celkovým objemom financií na účte a denným limitom.

Hrozby a riziká

1. Krádež a zneužitie identity na získanie finančných prostriedkov
    a. Získanie identifikačných a autentizačných údajov karty alebo účtu (PIN, bezpečnostný kód na karte).
        i. Využitie phishingu
        ii. Podvodné webové stránky
        iii. Priame sociálne inžinierstvo
        iv. Podvodné platobné brány
    b. Následné zneužitie identifikačných a autentizačných údajov karty alebo účtu.
        i. Nákupy (tovar, služby)
        ii. Uzatvorenie zmluvy
        iii. Presun peňazí na iný účet
    c. Je ťažké dokázať, že na vine nie je dieťa a že jeho identitu niekto zneužil.
2. Získanie prístupu do internetového bankovníctva a nastavenie vlastného tokenu pre overovanie platieb.
    a. Ak útočník získa plnú kontrolu nad účtom, vie prevádzať peniaze až do úplného vyčerpania účtu alebo dosiahnutia stanovených limitov.
3. Nedodanie zaplateného tovaru alebo služby
    a. Dieťa si vyberie na webe položku, za ktorú zaplatí.
    b. Tovar alebo služba nie je dodaná.
4. Nekvalitné tovary a služby
    a. Dodaný tovar alebo služba nie v deklarovanej alebo očakávanej kvalite.

[62] https://www.unwomen.org/en/articles/explainer/what-is-the-manosphere-and-why-should-we-care
[63] https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/incel-online-communities-violence-and-construction-of-collective-victimhood

5. Potenciálne nebezpečné tovary
    a. Ide najmä o lieky, anaboliká a výživové doplnky, ktoré sú ponúkané na pochybných webových stránkach.
6. Dodanie nevyžiadaného tovaru alebo služby
    a. Ide o tovar alebo službu, ktoré je dieťaťu vnútená bez toho aby si ju vybralo.
7. Stimulácia k nadmerným nákupom
    a. Web obchodníka manipuluje s dieťaťom, aby ho stimuloval k nadmerným nákupom
        i. Množstevné zľavy
        ii. Mimoriadne výhodné ponuky
        iii. Výpredaje
    b. Web obchodníka manipuluje s dieťaťom, aby ho stimuloval k nepotrebným nákupom
        i. Efektívna propagácia pre dieťa nepotrebného tovaru

4.5.11.4 Zdravotný problém a jeho riešenie

Zdravotný problém môže mať každý z nás. Ešte nedávno to fungovalo tak, že ak mala osoba zdravotné obtiaže alebo pociťovala chorobu, šla k lekárovi (všeobecný, špecialista, urgent). Do tohto vstúpil internet a svet digitálnych médií. „Dr. Google“ sa stal vysokou medicínskou autoritou, pre mnohých vyššou, ako jeho lekár. [64] V poslednom roku je Dr. Google postupne vytláčaný Dr. AI.[65]

Generácia Z mladých ľudí využíva internetové zdroje v tejto oblasti viac ako predchádzajúce generácie a má v nich aj vyššiu mieru dôvery.

Je potrebné poznamenať, že informačné zdroje na internete môžu byť v prípade mnohých zdravotných problémov veľmi významným pomocníkom (napr. v prípade vzácnych chorôb[66]). To si ale vyžaduje vzdelaného pacienta s kritickým myslením a všeobecnou orientáciou v medicíne.

Kvôli objektivite je potrebné poznamenať aj to, že sú známe prípady mediálnej intervencie veľkých firiem a farma priemyslu so zavádzajúcimi informáciami – čo je v USA teraz silne medializované a vedie to k spochybňovaniu celej medicíny (fajčenie neškodí zdraviu, DDT je neškodné, predpisované opiátové lieky nevytvárajú závislosť [67] a pod.)

Možné zdravotné dopady negatívneho vplyvu informácií na internete v súvislosti so zdravím, napr.

1. Priame alebo nepriame poškodenie zdravia nesprávnym konaním pacienta ovplyvneným internetovým obsahom
    1.1. Dočasné poškodenie zdravia
    1.2. Trvalé poškodenie zdravia
    1.3. Úmrtie
2. Poškodenie zdravia dieťaťa nesprávnym konaním rodičov v prípade jeho zdravotných problémov, ktoré je ovplyvnené internetovými zdrojmi.

Ďalšie možné negatívne dopady (napr. pri úniku zdravotných informácií)

1. Porušenie základných ľudských práv a slobôd (viď samostatná kapitola), napr.
    1. Poškodenie duševného zdravia

[64] https://www.brownhealth.org/be-well/dr-google-and-online-symptom-checkers
[65] https://hnonline.sk/science/medicina/96222184-doktor-ai-nahradil-doktora-google-odbornici-upozornuju-na-limity-a-pretrvavajuce-myty
[66] https://www.orpha.net/
[67] https://www.cdc.gov/overdose-prevention/about/understanding-the-opioid-overdose-epidemic.html

2. Narušenie
    - rodinných vzťahov
    - sociálnych vzťahov
    - pracovných vzťahov

Hrozby a riziká

1. Nové medicínske autority
    a. „Dr. Google“ sa stal vysokou medicínskou autoritou, pre mnohých vyššou, ako jeho lekár. Okrem kvalifikovaných informácií na jednotlivých weboch sa pri vyhľadávaní zobrazujú aj ponuky na informačné zdroje predstavujúce riziko, napr.
        i. Rady
            1. vyslovených šarlatánov
            2. nekvalifikovaných influencerov
            3. samozvaných odborníkov
        ii. Príklady zázračných vyliečení mimo oficiálnej medicíny
        iii. Generalizujúce pohľady na problematiku danej choroby, nezohľadňujúce špecifiká pacienta.
        iv. Univerzálne rady, ktoré nemusia byť aplikovateľné pre daného pacienta.
    b. V poslednom roku je „Dr. Google“ postupne vytláčaný „Dr. AI“.
        i. Príklad: personálny AI lekár [68]
        ii. Riziko AI aplikácií sú halucinácie [69] a poskytnutie úplne nesprávnych informácií
        iii. Riziko je ako je self-checker kombinovaný so vzťahovým botom, vtedy môže vzniknúť nezdravá závislosť pacienta a vzhliada k AI ako najvyššej autorite.
2. Diagnostika
    a. Chybná samo-diagnostika využitím bežných internetových zdrojov (niektoré podobné príznaky sa týkajú viacerých chorôb a bez diferenciálnej diagnostiky je problém určiť správnu diagnózu)
    b. Stále viac sú dostupné špecializované nástroje pre podporu samo-diagnostiky, tzv. Self-checkers, napr. [70], nemajú dostatok podkladov k anamnéze a môžu dôjsť k nesprávnym záverom
        i. Majú aj svoje limity v prípade komplikovanejších diagnóz alebo pri neštandardnom zdravotnom stave osoby.
3. Terapia
    a. Falošné lieky na webe (bez medicínskeho účinku)
    b. Neznáma / neoverená kvalita liekov na niektorých e-shopoch.
    c. Nepriaznivá lieková interakcia pri svojvoľnom pridaní nového lieku pacientom na základe internetových odporúčaní.
    d. Vysadenie terapie predpísanej lekármi (napr. liekov) na základe internetových odporúčaní.
    e. Zhoršenie zdravotného stavu pôsobením nesprávnej samo-terapie (napr. na rakovinu pankreasu reaguje pacient používaním bylinkových sirupov z Internetu alebo podporou ľudového liečiteľa).
    f. Oneskorená správna terapia (až keď je skutočne zle, ide pacient za lekárom).

[68] https://www.doctronic.ai/
[69] https://www.slovensko.ai/halucinacie-ai-co-je-tento-fenomen/
[70] https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1357633X241245161

g. Vysadenie predpísaných liekov vplyvom názorov v digitálnych médiách / influencerov
4. Zneužitie identity pacienta na získanie finančných prostriedkov
    a. Získanie identifikačných a autentizačných údajov karty alebo účtu (PIN, bezpečnostný kód na karte).
        i. Využitie phishingu
        ii. Podvodné webové stránky
        iii. Priame sociálne inžinierstvo
        iv. Podvodné platobné brány
    b. Následné finančné zneužitie
5. Možný únik zdravotných údajov alebo narušenie ich integrity
    a. Z aplikácie, s ktorou osoba komunikuje svoje zdravotné problémy
    b. Z IS poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (ambulancia, nemocnica)
    c. Pri komunikácii na diaľku s poskytovateľom zdravotnej starostlivosti
    d. Z IS zdravotných poisťovní
    e. Zo štátnych databáz (napr. národný eHealth, Sociálna poisťovňa)
6. Možné narušenie integrity zdravotných údajov
    a. V aplikácii, s ktorou osoba komunikuje svoje zdravotné problémy
    b. V IS poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (ambulancia, nemocnica)
    c. V IS zdravotných poisťovní
    d. V IS štátnych databáz

4.5.11.5 Úmrtie rodiča / rodičov

V niektorých rodinách môže nastať táto smutná udalosť. Najčastejšie vplyvom nehody alebo v dôsledku vážneho ochorenia. Rozdiel medzi týmito udalosťami je v tom, že v prípade smrteľnej nehody rodič nestihne odovzdať dieťaťu informácie týkajúce sa jeho digitálneho sveta a aktivít.

Ktoré z týchto informácií môžu byť dôležité (najmä ak má dieťa 18 a viac rokov):

- PIN pre platobnú kartu.
- Meno a heslo pre domáci resp. pracovný počítač
- Meno a heslo pre internetbanking alebo iné platobné kanály, pre investičné aplikácie (napr. fondy)
- Mená a heslá do vybraných aplikácií dôležitých pre chod domácnosti (napr. riadenie platieb u dodávateľov energií a telekomunikačných služieb, poistky)
- Meno a heslo pre firemné, pracovné aplikácie (ak to rodič uzná za vhodné – napr. pre email, firemné účtovníctvo, je aktívnym influencerom, publicistom a komunikuje s publikom).
- Meno a heslo pre súkromné aplikácie (ak to rodič uzná za vhodné – napr. pre jeho sociálne siete).

Otázka znie, ako môže mať pripravené predom odovzdanie týchto informácií? Je niekoľko možností, napr.:

Rodič má spísané všetky podľa neho relevantné informácie (vrátane postupov, čo robiť).

- Tento informačný zdroj má dôveryhodný príbuzný (napr. starý rodič).
- Ak dieťaťu plne dôveruje, dieťa vie, kde je tento informačný zdroj (napr. v zapečatenej obálke doma).
- Ak dieťaťu nie úplne dôveruje, môžu byť tieto informácie uložené u notára, ktorý ich vydá dieťaťu za vopred určených podmienok.

Hrozby a riziká

1. Nedostupnosť finančných zdrojov
    a. Dieťa nie je zvyčajne spoludisponent účtu rodiča a nemá prístup k elektronickým platbám.
    b. V rámci dedičského konania môžu byť účty rodičov zablokované.
    c. Bez výberu peňazí resp. prístupu k internetbankingu sa dieťa rýchlo ocitne v stave bez dostupných finančných zdrojov.
2. Opomenutie platieb.
    a. Dieťa napr. nevie, že niektoré platby nie sú automatické.
    b. Nezaplatením poistiek stráca nárok na poistné plnenie.
        i. Ak je komunikácie plne elektronická, ani sa o tom nedozvie.
    c. Opomenutím niektorých platieb alebo záväzkov môže dôjsť k exekučnému konaniu.
3. Účty do nepoužívaných aplikácii môžu byť časom hacknuté a zneužité.
    a. Hacknuté účty s finančnými zdrojmi bez toho, aby dieťa bolo na to upozornené.

4.5.11.6 Problémy v partnerských vzťahoch

Pre partnerské vzťahy v dnešnom svete digitálnych technológií sa objavili mnohé nové hrozby a riziká, neznáme predchádzajúcim generáciám. Nasleduje prehľad týchto novo sa objavujúcich hrozieb, publikovaných a diskutovaných v odbornej literatúre a médiách [71].

Hrozby a riziká

1. Partnerské vzťahy s nie-živou entitou
    a. AI vzťahový chatbot [72]
        i. Interakcia
            1. Textová komunikácia
            2. Hlasová komunikácia
            3. Fotografie
            4. Video
        ii. Dopady
            1. Vznik vzťahu a AI chatbotom
            2. Oslabenie vzťahu k partnerovi
            3. Plná náhrada partnerského vzťahu
    b. Robotická partnerka / partner, napr. [73] (s AI chatbot SW)
        i. Interakcia
            1. Fyzický kontakt
            2. Spolužitie v domácnosti
            3. Sexuálny kontakt
        ii. Dopady
            1. Narušenie partnerského vzťahu

[71] https://vedanadosah.cvtisr.sk/ludia/psychologia-a-pedagogika/ako-vplyvaju-digitalne-technologie-na-partnersky-vztah-niektori-sa-snazia-zabranit-partnerom-v-stretavani-sa-s-niekym-inym/
[72] https://www.technologyreview.com/2025/09/24/1123915/relationship-ai-without-seeking-it/ https://www.technologyreview.com/2025/09/24/1123915/relationship-ai-without-seeking-it/
[73] https://www.youtube.com/watch?v=orBH_Qnw3eY

2. Náhrada partnera
    a. Dočasná
    b. Čiastková trvalá

Možná nevera v digitálnom prostredí (vnímanie partnera)

c. Virtuálne flirtovanie
    i. Na sociálnych sieťach
    ii. V chatovacích aplikáciách
    iii. Prerastanie virtuálneho flirtovania do reálneho vzťahu
d. Erotika
    i. Erotická komunikácia s inými osobami na platformách
    ii. Platené návštevy sexuálne orientovaných platforiem
    iii. Sledovanie pornografie

2. Závislosť partnera na digitálnych technológiách
    a. Zmena partnerského správania
    b. Narúšanie partnerských vzťahov (napr. zahrať si hru vs. ísť s partnerkou do divadla)
    c. Nedostatok času na partnerku / partnera
        i. Nadmerný čas strávený s digitálnymi technológiami, napr.
            1. muži počítačové hry
            2. ženy sociálne siete
    d. Rozpad partnerských vzťahov
3. Nevhodné ovplyvnenie názorov u partnerov digitálnym obsahom
    a. Extrémistický obsah
    b. Kultúrne vyhranený obsah mimo hodnotového rámca partnerky / partnera
4. Partnerské digitálne násilie [74]
    a. Online sledovanie / prenasledovanie, kyberstalking
    b. Obmedzovanie partnera v online prostredí
    c. Online úmyselné šírenie klamstiev a falošných správ o partnerovi (napr. pri rozchode)
    d. Online urážky a ponižovanie, vyhrážanie
    e. online zneužitie identity,
    f. online sexuálne obťažovanie (napr. pri začiatku partnerského vzťahu)

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
11.1	On-line zoznamovanie	Z	N	S
11.2	Hľadanie vlastnej identity	K	N	S
11.3	Online nakupovanie	S	S	S
11.4	Zdravotný problém a jeho riešenie	K	N	S
11.5	Úmrtie rodiča / rodičov	K	N	S
11.6	Problémy v partnerských vzťahoch	K	S	**V**

4.5.12 Hrozby súvisiace so sociálnym stavom spoločnosti

Tieto hrozby nie sú priamo generované kybernetickým priestorom, ale virtuálne prostredie má na nich významný vplyv. Sú to hrozby súvisiace so zmyslom hodnotových priorít mládeže.

[74] https://vedanadosah.cvtisr.sk/ludia/psychologia-a-pedagogika/ako-vplyvaju-digitalne-technologie-na-partnersky-vztah-niektori-sa-snazia-zabranit-partnerom-v-stretavani-sa-s-niekym-inym/

Významné hrozby:

1. **Polarizácia spoločnosti**
    a. Sociálne siete a digitálne médiá významne prispievajú k extrémnej polarizácii spoločnosti. Je to viditeľné na Slovensku, v USA a množstve ďalších krajín [75] [76] [77].
    b. Istá polarizácia spoločnosti bola aj v minulosti, ale nóvum je jej extrémnosť a vyhrotenosť. Problém je v tom, že vo virtuálnom svete je možnosť uzavretia sa do virtuálnych sociálnych bublín a preferencia prezentácie negatívneho obsahu na sociálnych sieťach (negatívne priťahuje viac ako pozitívne).
    c. Skupinová polarizácia je tendencia sociálnych skupín robiť rozhodnutia, ktoré sú extrémnejšie než rozhodnutia jednotlivcov (priemer rozhodnutí jednotlivcov tvoriacich skupinu). Takáto tendencia sa prejavuje za predpokladu, že väčšina členov skupiny zastáva rovnaké stanovisko, čo je prípad bublín sociálnych sietí.

2. **Nárast radikalizácie mládeže**
    a. Nedostatočná prevencia a absencia podpory pri hľadaní identity a bezpečia môže viesť k zvýšenej náchylnosti mladých ľudí k extrémistickým ideológiám, čo predstavuje hrozbu pre vnútornú bezpečnosť a súdržnosť spoločnosti.
    b. Mladí ľudia a dospievajúci sa často radikalizujú v online priestore, preberajú nenávistné postoje voči rôznym skupinám obyvateľstva, ktoré môžu vyústiť do násilného konania priamo ohrozujúceho život, zdravie, majetok.
    c. Môže to byť priame ohrozenie demokracie. Aj štát ako celok vníma toto riziko ako vážne.
        i. „Vláda uznáva, že rastúca radikalizácia mladých ľudí predstavuje vážnu spoločenskú hrozbu a vyžaduje si intenzívnejšiu nadrezortnú koordináciu a proaktívnu prevenciu. Zhodli sa na tom minister školstva Tomáš Drucker, minister vnútra Matúš Šutaj Eštok (obaja Hlas), minister spravodlivosti Boris Susko (Smer) a ostatní účastníci štvrtkového okrúhleho stola.“ [78]

3. **Výpadok zo vzdelávacieho a pracovného procesu**
    a. Časť mladých vypadáva zo vzdelávacieho a pracovného procesu (tzv. NEET podľa EÚ) [79] a ostáva na úrovni dieťaťa, o ktoré sa má plne starať rodič.
    b. Virtuálny svet tento trend len posilňuje (napr. sociálne siete a počítačové hry ako hlavná denná aktivita, „vrtuľníkoví“ rodičia).

Kód hrozby	Názov hrozby	Následok	Pravde-podobn.	Riziko

[75] https://vudpap.sk/masmedia/vudpap-v-mediach-z-mileho-suseda-atentatnik-polarizacia-spolocnosti-dava-pachatelovi-pocit-ze-su-extremne-ciny-nevyhnutne/
[76] https://www.dekk.institute/wp-content/uploads/2025/07/Polarizacia-a-antisystem-Slovensko-2025.pdf
[77] https://hnonline.sk/focus/politika-s-spolocnost/96177056-z-vysnenej-destinacie-mnohych-slovakov-az-k-hlboko-polarizovanej-krajine-straca-americka-pozlatka-svoj-lesk
[78] https://dennikn.sk/4981239/stat-to-priznal-oficialne-mladi-sa-radikalizuju-a-mame-s-tym-vazny-problem/?ref=mwat
[79] https://www.trend.sk/spravy/znacna-cast-generacie-mladych-vyhyba-praci-aj-vzdelavaniu-eu-chysta-zakrocit?itm_brand=trend&itm_template=article&itm_modul=najcitanejsie&itm_area=najcitanejsie-24h&itm_position=1&utm_source=ecomail&utm_campaign=daily_trend_09072025&utm_medium=email&utm_term=10492&ecmid=10492

12.1	Polarizácia spoločnosti	Z	V	**V**
12.2	Nárast radikalizácie mládeže	K	V	**VV**
12.3	Výpadok zo vzdelávacieho a pracovného procesu	Z	N	S

4.5.13 Hrozby súvisiace s AI (umelá inteligencia)

Umelá inteligencia prináša okrem príležitostí aj množstvo rizík [80]. O ich miere je silná odborná diskusia.

4.5.13.1 Hrozby a riziká z pohľadu EÚ

Nariadenie EÚ o umelej inteligencii [81] vymedzuje regulačný rámec pre riadenie rizík súvisiacich s AI, a je v nej uvedené

> „ AI môže zároveň v závislosti od okolností týkajúcich sa jej konkrétnej aplikácie, použitia a úrovne technologického vývoja vytvárať riziká a ujmu pre verejné záujmy a základné práva, ktoré sú chránené právom Únie. Toto poškodzovanie môže byť hmotné aj nehmotné vrátane fyzickej, psychickej, spoločenskej alebo ekonomickej ujmy.“

1) Funkčné riziká [82]
   a) Diskriminácia
   b) Skreslenie / halucinácie
   c) Nedostatočná zodpovednosť
2) Oblasti použitia so zvýšenou mierou rizika
   a) diagnostika chorôb
   b) autonómne vedenie vozidla
   c) autonómne vzdelávanie
   d) biometrická identifikácia jednotlivcov zapojených do trestnej činnosti
3) Oblasti s neakceptovateľnou mieru rizika
   a) Kognitívna manipulácia správania
   b) Prediktívne vykonávanie policajných funkcií
   c) Rozpoznávanie emócií na pracovisku a vo vzdelávacích inštitúciách a sociálne hodnotenie.
   d) Systémy diaľkovej biometrickej identifikácie v reálnom čase
4) Zakázané praktiky využívajúce AI (všetky viď Čl. 5 Nariadenia EÚ [83]), napr.
   a) používanie systému AI, ktorý využíva podprahové techniky mimo vedomia osoby alebo účelovo manipulatívne alebo klamlivé techniky s cieľom alebo účinkom podstatne narušiť správanie osoby alebo skupiny osôb tým, že sa citeľne oslabí ich schopnosť prijať informované rozhodnutie, čo zapríčiní, že prijmú rozhodnutie, ktoré by inak neprijali, a to spôsobom, ktorý tejto osobe, inej osobe alebo skupine osôb spôsobuje alebo pri ktorom je odôvodnené predpokladať, že pravdepodobne spôsobí značnú ujmu;
   b) používanie systému AI, ktorý využíva ktorúkoľvek zo zraniteľností fyzickej osoby alebo osobitnej skupiny osôb z dôvodu ich veku, zdravotného postihnutia alebo osobitnej sociálnej alebo ekonomickej situácie s cieľom alebo účinkom podstatne narušiť správanie tejto osoby alebo osoby patriacej do tejto skupiny spôsobom, ktorý tejto alebo inej osobe spôsobuje alebo pri ktorom je odôvodnené predpokladať, že pravdepodobne spôsobí značnú ujmu;

[80] https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/benefits-and-risks-of-ai/
[81] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:32024R1689
[82] https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/artificial-intelligence/
[83] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:32024R1689

4.5.13.2 Ďalšie riziká súvisiace s používaním AI

I. Vplyvy na kognitívne schopnosti a duševné zdravie

1) Znižovanie úrovne mentálnych schopností nadmerným nevhodným využívaním AI.
2) Nadmerná miera dôvery voči AI výstupom (možné halucinácie AI)
   a) Nepriaznivý vplyv halucinácií AI, nepostačujúca miera istoty, či sú poskytnuté informácie v poriadku.
3) Psychosociálna závislosť na AI chatbotoch.
4) Zneužívanie AI v pornografii, napr. pri tvorbe deepfake videí dievčat, ktoré sú schopné dohnať ich až k samovražde.
5) Modifikácia hodnotového systému vplyvom interakcie s AI.
6) Neschopnosť rozlíšiť reálnych komunikačných partnerov (ľudí) od pokročilých chatbotov (existuje chatbot, ktorý prešiel Turingovým testom).
7) Erózia etických a morálnych noriem – bez správneho vedenia môže mládež preberať postoje, že „ak to AI dovolí alebo vytvorí, je to v poriadku“, čo vedie k oslabeniu morálneho úsudku.
8) Nárast psychických ťažkostí – porovnávanie sa s „dokonalými“ AI-generovanými avatarmi alebo obsahom môže prispieť k nízkemu sebavedomiu, frustrácii a úzkostiam.
9) Zneistenie v oblasti pravdy a reality – rastúci výskyt deepfake videí, textov a obrázkov generovaných AI môže spôsobiť zmätok v rozlišovaní medzi skutočnosťou a manipuláciou.
10) Skrytá diskriminácia v AI interakciách a podpore rozhodovania (pri nesprávnych trénovacích dátach).

II. IKT riziká

1) Nová úroveň sociálneho inžinierstva využívaná hackermi (reálne znejúce maily, falošné weby, komunikácia, pokročilý malvér)
2) Strata súkromia – AI systémy zhromažďujú obrovské množstvo osobných údajov; mládež aj jej rodičia nemusia rozumieť, ako sú tieto údaje používané alebo zneužívané.
3) Narastajúce zneužívanie AI (najmä deepfake) pri kyberšikane vo vzťahu žiak-žiak, žiak-pedagóg.

III. Vplyvy na vzdelávací proces

1) Zníženie miery samostatného, kritického myslenia žiaka nadmerným resp. nesprávnym využívaním AI.
2) Zneužívanie AI ako náhrady pre vykázanie samostatnej aktivity žiaka.
3) Istá miera digitálnej vylúčenosti žiakov, ktorí nevedia AI využívať.
4) Zníženie hodnoty ľudskej tvorby – vnímanie, že „AI to spraví lepšie alebo rýchlejšie“, môže viesť k znevažovaniu vlastnej práce a znižovaniu motivácie.

IV. Plánované zavádzanie AI do výučby (výzvy a riziká)

Táto aktivita je veľmi dôležitá, ale prináša riziká, ktoré je potrebné efektívne riadiť – aby táto zmena vo výuke bola významným prínosom.

1) Nesprávne nastavenie kurikula.
2) Nepostačujúco pripravení školitelia.
3) Nepripravení alebo nepostačujúco pripravení pedagógovia.
4) Chýbajúce menšie overenie nasadenia AI vo výučbe (Proof of Concept).
5) Nesprávne nastavené spôsoby získania benefitov z AI.
6) Nemotivovaní žiaci využívajú AI ako náhradu za svoju aktivitu.
   a) Aplikácia AI vo výučbe nevedie k zvýšeniu kritického, samostatného a tvorivého myslenia.
   b) Nenaplnenie očakávaných benefitov AI vo výučbe.

V. Riziká pre pracovný trh a konkurencieschopnosť

Tieto riziká sú úzko previazané s mierou (ne)úspešnosti implementácie AI do vzdelávacieho procesu.

1) Znevýhodnenie pri vstupe na pracovný trh pri neznalosti potenciálu AI a schopností ju tvorivo využiť.
   a) Zmena povahy práce – Tlak na rýchle preškolenie pracovnej sily, potreba nových digitálnych zručností.
2) Významné ohrozenie pracovných miest budúcej generácie pracujúcich.
   a) Automatizácia pracovných miest – AI ohrozuje mnohé profesie (napr. v administratíve, doprave, spracovaní dát), čo môže zvýšiť nezamestnanosť a sociálne napätie.
3) Zníženie konkurencieschopnosti krajiny,
   a) ktorá nemá pripravených zamestnancov na využívanie AI v pracovnom procese,
   b) ktorej firmy nevyužívajú potenciál AI,
   c) ktorá nemá vlastné jazykové modely.

VI. Riziká na úrovni štátov

1) Digitálna kolonizácia – štáty bez vlastných AI kapacít sú závislé na technologických veľmociach (vrátane svojich vzdelávacích systémov).
2) Závod v zbrojení s AI – súťaž medzi veľmocami o dominanciu v AI môže viesť k ignorovaniu bezpečnostných a etických noriem (s dopadom aj na deti / mládež).
3) Monopolizácia výskumu – Malé množstvo firiem (napr. Big Tech) koncentruje pokročilé AI schopnosti a výskum.
4) Ovplyvňovanie verejnej mienky v iných štátoch prostredníctvom AI (odpovede sú politicky podfarbené).

Kód hrozby	**Názov oblasti hrozieb** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
13.1	Funkčné riziká	Z	S	**V**
13.2	Oblasti použitia so zvýšenou mierou rizika	Z	N	S
13.3	Oblasti s neakceptovateľnou mieru rizika	K	S	**V**
13.4	Zakázané praktiky využívajúce AI	K	S	**V**
13.5	Vplyvy na kognitívne schopnosti a duševné zdravie	K	V	**VV**
13.6	IKT riziká	Z	N	S
13.7	Vplyvy na vzdelávací proces	Z	S	**V**
13.8	Riziká plánovaného zavádzania AI do výučby	Z	N	S
13.9	Riziká pre pracovný trh a konkurencieschopnosť	Z	S	**V**
13.10	Riziká na úrovni štátov	Z	N	S

4.5.14 Nové oblasti zdrojov hrozieb a zraniteľností

V tejto kapitole uvádzame novo sa objavujúce technologické oblasti zdrojov hrozieb a zraniteľností pri interakcii s digitálnym alebo digitálne riadeným svetom. Je to nad rámec kybernetického priestoru v oblasti, kde dochádza k pôsobeniu robotických / dronových zariadení s fyzickým vplyvom na predmety aj osoby.

I.

AI – viď predchádzajúca kapitola.

4.5.14.1 Inteligentná technika

Sú to zariadenia a technika napojená na Internet, diaľkovo ovládateľná a prípadne cloudovú vedomostnú bázu.

Inteligentná technika v domácnosti (smart home – napr. hlasoví asistenti, kamery, smart chladničky, žiarovky, zámky, robotické vysávače) prináša pohodlie, ale zároveň so sebou nesie vážne riziká v oblasti bezpečnosti, súkromia a závislosti na technológii.

Hrozby a riziká

a) Zraniteľnosť voči hackerským útokom
   i) Slabo zabezpečené zariadenia napojené na wi-fi môžu byť napadnuté a útočník môže:
      (1) získať prístup ku kamere alebo mikrofónu, sledovať a odpočúvať domácnosť alebo aj do nej priamo alebo nepriamo zasahovať,
      (2) ovládať zámky dverí,
      (3) zapínať/vypínať spotrebiče (aj spôsobom vedúcim k ich deštrukcii),
   ii) Botnet útoky
      (1) Nezabezpečené zariadenia môžu byť zneužité ako súčasť siete útočných zariadení (napr. pre DDoS útoky – ako bol známy prípad útoku Mirai).
   iii) Obsolescencia (ukončenie technickej podpory)
      (1) Zariadenia môžu prestať fungovať po pár rokoch, ak výrobca ukončí podporu – čo spôsobuje zbytočný odpad aj dodatočné náklady.
b) Strata súkromia a ochrana osobných údajov
   i) Neustále sledovanie členov domácnosti
      (1) Hlasoví asistenti (napr. Amazon Alexa, Google Assistant) môžu „počúvať“ aj mimo aktivácie. Niektoré zariadenia neustále zbierajú zvukové alebo obrazové dáta.
   ii) Zber a predaj dát tretím stranám
      (1) Mnohé zariadenia zbierajú údaje o správaní používateľa (kedy zapína svetlo, aké príkazy dáva, ako sa pohybuje po dome) a tieto dáta môžu byť predávané na marketingové účely.
      (2) Nízka transparentnosť toho, čo zariadenie robí
         (a) Používatelia často nevedia, aké dáta sú zhromažďované a kam putujú – ani aké bezpečnostné opatrenia sú použité.
c) Psychologické a sociálne riziká
   i) Závislosť od technológie
      (1) Prílišná automatizácia môže viesť k strate samostatnosti a základných zručností – napr. zabúdanie na jednoduché úlohy, nižšia schopnosť riešiť technické problémy.
   ii) Strata súkromia aj v rodine
      (1) Sledovanie členov domácnosti (napr. cez kamery alebo senzory) môže narušiť dôveru a súkromie, najmä u detí a tínedžerov.

d) Riziká pre deti
   i) Nekontrolovaný prístup k technológii
      (1) Bez primeraného dohľadu môžu deti komunikovať s hlasovými asistentmi spôsobom, ktorý nie je vekovo primeraný alebo mať prístup k obsahu, ktorý nie je vhodný pre ich vek.
   ii) Sledovanie detí bez primeraného informovania alebo súhlasu
      (1) Smart kamery, trackery a senzory môžu byť zneužité na neetické sledovanie správania detí a môže predstavovať etické a právne riziko.
   iii) Hacknuté inteligentné hračky môžu produkovať nevhodný jazyk alebo správanie a vystaviť dieťa nevhodnému obsahu.
e) Prevádzkové riziká
   i) Technická závislosť na internete a Cloude
      (1) Ak vypadne internet alebo dôjde k výpadku serverov poskytovateľa, mnohé zariadenia môžu byť nepoužiteľné (napr. zámok na dverách, kúrenie, alarm).
   ii) Neplánované aktualizácie a zmeny funkčnosti
      (1) Výrobca môže softvérovo zmeniť alebo zrušiť funkcie zariadenia bez súhlasu používateľa (napr. vypnutie podpory starších modelov).
f) Finančné riziká
   i) Vysoké náklady na údržbu a kompatibilitu
      (1) Rôzni výrobcovia majú vlastné ekosystémy – zariadenia medzi sebou nemusia spolupracovať, čo núti spotrebiteľa kupovať drahšie produkty v jednom systéme (tzv. vendor lock-in).

4.5.14.2 Robotika

Roboty sa dostávajú aj do domácností. Medzi prvými boli inteligentné vysávače. Pre staršie osoby s obmedzenou mobilitou sú pripravované podporné asistenčné roboty, osobitnou kategóriou sú humanoidné roboty. Roboty sú dnes bežnou súčasťou v ponuke hračiek. Ich inteligencia rastie. Robota si možno objednať na webovom sídle na Slovensku [84].

Hrozby a riziká

1) IKT riziká
   a) Zraniteľnosť voči hackerom
      i) Mnohé roboty sú pripojené k internetu (WiFi, cloud), no nie vždy dostatočne chránené.
      ii) Slabo zabezpečené robotické zariadenia môžu byť napadnuté. Útočník môže:
         (1) ovládnuť robota na diaľku,
         (2) získať prístup k senzorom, kamerám a mikrofónom,
         (3) zhromaždiť mapu bytu (napr. cez robotický vysávač),
         (4) monitorovať činnosť domácnosti.
      iii) Hacknuté domáce hračky s kamerou (umožňujú nahrávanie videí z domácnosti).
   b) Botnet útoky
      i) Nezabezpečené robotické zariadenia môžu byť zneužité ako súčasť siete útočných zariadení (napr. pre DDoS útoky – ako bol známy prípad útoku Mirai).
   c) Zraniteľnosť voči hackerom
   d) Hoci zriedkavé, teoreticky by mohol byť robot zmanipulovaný tak, aby spôsobil škodu (napr. náraz, zablokovanie výstupu, zničenie objektov).

[84] https://www.alza.sk/unitree-g1-edu-flagship-c-u5-d13079624.htm

2) Ochrana súkromia a osobných údajov
   a) Mapovanie priestoru a nahrávanie dát
      i) Niektoré roboty vytvárajú presné mapy miestností, sledujú pohyb osôb a analyzujú zvukové aj obrazové dáta.
   b) Zber citlivých informácií
      i) Údaje môžu byť odosielané výrobcom, uložené v cloude, alebo dokonca predávané tretím stranám.
   c) Trvalé monitorovanie
      i) Opatrovateľské alebo sociálne roboty môžu narúšať pocit súkromia (najmä u seniorov, detí a osôb so zdravotným postihnutím).
3) Psychologické a sociálne riziká
   a) Závislosť na robotoch
      i) Prílišná dôvera v robota môže viesť k oslabeniu samostatnosti – napr. u detí alebo starších ľudí.
   b) Falošný pocit spoločnosti
      i) Sociálni roboti môžu vytvárať dojem vzťahu či empatie, hoci ide len o program. To môže viesť k osamelosti alebo skreslenému vnímaniu reality zo strany dieťaťa.
   c) Zmena v správaní detí
      i) Dlhodobé používanie robotov môže ovplyvniť rozvoj empatie, sociálnych zručností či vzťah k autorite.
4) Zdravotné riziká
   a) Humanoidné roboty s vyššou mierou autonómie [85]
      i) Možnosť ublíženia na zdraví
         (1) Neúmyselná(napr. chybný SW vedúci k podrazeniu nôh majiteľa)
         (2) Úmyselná (napr. hacknutý robot)
   b) Domáce, v istej miere autonómne kinetické hračky
      i) Možnosť ublíženia na zdraví (napr. útoky voči dieťaťu v dôsledku technickej chyby, chyby v SW, po hacknutí)
   c) Roboty vo verejnom priestore (napr. policajné)
      i) Môžu ublížiť deťom neznalým bezpečnostných rizík.
5) Technické a prevádzkové riziká
   a) Poruchy a zlyhania systému
      i) Robot chybou SW môže nečakane zlyhať, naraziť do objektov alebo poškodiť domácnosť (napr. rozliať tekutiny, zachytiť káble).
   b) Technická závislosť na internete a cloude
      i) Ak vypadne internet alebo dôjde k výpadku serverov poskytovateľa, mnohé robotické zariadenia môžu byť nepoužiteľné.
   c) Neplánované aktualizácie a zmeny funkčnosti
      i) Výrobca môže softvérovo zmeniť alebo zrušiť funkcie robota bez súhlasu používateľa (napr. vypnutie podpory starších modelov).
   d) Nevhodné aktualizácie softvéru
      i) Aktualizácia môže zmeniť správanie robota alebo znefunkčniť niektoré funkcie.
      ii) Zastarávanie a obmedzená životnosť
      iii) Výrobcovia často prestanú podporovať roboty po pár rokoch – výsledkom je elektronický odpad a opätovná investícia.
      iv) Zastarávanie a obmedzená životnosť

[85] https://www.technologyreview.com/2025/06/11/1118519/humanoids-safety-rules/

(1) V rýchlom inovačnom cykle výrobcovia často prestanú podporovať roboty po pár rokoch – výsledkom je elektronický odpad a potrebná opätovná investícia.

6) Etické a právne riziká
   a) Nejasná zodpovednosť
      i) Ak robot poškodí majetok alebo zdravie – kto je zodpovedný? Používateľ, výrobca, softvérový vývojár?
   b) Neprimerané sledovanie členov domácnosti
      i) Ak je robot vybavený kamerou či mikrofónom, môže byť zneužitý na sledovanie detí, partnera alebo návštev.
   c) Zníženie ľudskej interakcie
      i) V rodinách, kde robot nahrádza starostlivosť alebo komunikáciu, môže dôjsť k oslabeniu medziľudských väzieb.

4.5.14.3 Porno produkty na novej technologickej úrovni

Pornografický priemysel rýchlo implementuje moderné technológie. Vysoký grafický výkon nových domácich počítačov zvyšuje potenciál aj príťažlivosť porno produktov (aj pre mládež). V súčasnosti je to najmä využitie AI.

<u>Hrozby a riziká</u>

1. Psychologické a vývinové riziká
   a. Skreslený obraz o sexualite a vzťahoch
      i. Deti môžu začať vnímať sex ako agresívny, neosobný alebo podriadený výkonu; namiesto toho, aby rozumeli, že zdravá sexuálna aktivita má byť vždy založená na vzájomnom súhlase, rešpekte a bezpečí.
   b. Zvýšená úzkosť a zmätenosť
      i. U detí môže pornografia vyvolať strach, odpor alebo zvedavosť, ktorú nedokážu spracovať. Môžu mať nočné mory alebo výčitky.
   c. Zníženie sebaúcty
      i. Porovnávanie s nerealistický telesným ideálom alebo „výkonom“ v porne môže ovplyvniť vlastný obraz tela a sebadôveru.
   d. Závislosť a kompulzívne správanie
      i. U niektorých detí sa môže rozvinúť závislosť na pornografii, ktorá ovplyvní ich koncentráciu, emócie a denné návyky.
   e. Interaktívne vizuálne novely vytláčajúce iné formy komunikácie príbehov (knižné, TV, film).
   f. Realistická grafika s podporou podporujúca vtiahnutie dieťaťa k digitálnemu obsahu.
   g. Využitie AI chatbotov na pripútanie dieťaťa k danej aplikácii alebo webovej stránke.
   h. Eroticky orientované chatboty ako virtuálni partneri kombinujúci AI s pokročilým submisívnym video obsahom.
   i. Inteligentné silikónové erotické bábiky s robotickou podporou
      i. Tie predstavujú oveľa vyššiu úroveň sexuálneho pripútania a závislosti
2. Predčasná a riziková sexualizácia
   a. Nábeh na skoré sexuálne správanie
      i. Deti môžu napodobňovať to, čo videli, bez pochopenia dôsledkov – čo vedie k rizikovému správaniu alebo zneužívaniu iných.
   b. Poruchy sexuálnej identity alebo vývinu
      i. Môže sa narušiť vývin sexuálnej orientácie a preferencií.
   c. Riziko, že sa dieťa stane obeťou alebo páchateľom

        i. Kontakt s pornografiou môže dieťa buď zlákať k nevhodnému obsahu, alebo naopak spôsobiť, že zneužije iné deti (napr. ako „hra“).
    d. Nerealistické sexuálne správanie a praktiky ako inšpirácia.
3. Online riziká
    a. Kontakt s predátormi
        i. Niektoré weby alebo aplikácie môžu viesť deti k rozhovorom s dospelými, ktorí ich zneužívajú alebo manipulujú (grooming).
    b. Prístup k ilegálnemu obsahu
        i. Deti môžu nevedomky naraziť na detskú pornografiu alebo extrémne násilie, ktoré zanechá traumatické následky.
    c. Digitálne stopy a kyberšikana
        i. Ak dieťa zdieľa intímne fotografie alebo videá, môže byť vydierané (sextortion) alebo zosmiešňované.
4. Právne riziká
    a. Nevedomé alebo vedomé porušenie zákona
        i. Držba, zdieľanie alebo vyhľadávanie pornografie (aj medzi rovesníkmi) môže mať právne následky, hoci išlo o „zvedavosť“.
    b. Trestné činy z nedbanlivosti
        i. Niektoré deti môžu zdieľať nahé fotografie seba alebo iných, čím nevedome vytvoria detskú pornografiu.

4.5.14.4 Sociálne siete - pokročilý digitálny obsah

Pokročilý digitálny obsah zahŕňa aj pokročilých AI botov (časom autonómnych „bytostí“), ktorých je často ťažko rozpoznať od reálnych ľudí. Je možné ich pomerne rýchlo vytvoriť vo veľkom množstve.

Hrozby a riziká

1. Negatívne pôsobenie AI digitálnych influencerov [86]
2. Negatívne pôsobenie AI digitálnych trolov v diskusiách
3. Fiktívni AI partneri, poradcovia, psychológovia
4. Deepfake videá na sociálnych sieťach

4.5.14.5 Civilné drony

Civilné drony s videokamerou (mobilom) sú bežne dostupné. Je nimi možné monitorovať aj aktivity iných osôb a narúšať ich súkromie.

Hrozby a riziká

1. Nová úroveň narušenia súkromia
    a. Osoba zneužívajúca dron na špicľovanie, stalking a sexting (dieťaťa)
        i. Osobou zneužívajúcou dron môže byť staršie dieťa
    b. Súkromie dieťaťa / rodičov zneužívané dronmi
2. Budúce zneužívanie kriminálnym podsvetím na fyzické útoky

[86] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736585325000899 príklady: https://www.tiktok.com/discover/digital-influencers

4.5.14.6 Letálne autonómne zbrane

(LAW - Lethal autonomous weapons [87])

Sú to novo vyvíjané zbraňové systémy schopné autonómneho konania s využitím AI (likvidácie určených osôb).

Hrozby a riziká

1. LAW predstavujú vážne riziko v prípade ich rozšírenia do kriminálneho podsvetia a ich využitie v útokoch voči občanom, vrátane detí.
2. S pokrokom AI bude možné LAW funkcionalitu implementovať aj do súčasných zariadení (napr. autonómny vysávač, ktorý vás zhodí zo schodov, chodiaca bábika, ktorá vedome ublíži dieťaťu – ako to bolo doteraz prezentované v hororoch).

4.5.14.7 Sektor neurónových technológií

Ide o najmä o plánovanú implementáciu čipov do mozgu a vytvorenie novej štruktúry častí mozgu a čipu [88].

Jednou s cieľových skupín aktuálneho nasadenia sú plne imobilné osoby, ktorým umožňuje ovládanie počítača a zariadení pre podporu pohybu.

Vývoj sa zameriava aj na vytvorenie nového rozhrania pre interakciu mozog – počítač [89] (Intelligent Neural Interfaces - INI). Jedným z rámcov aktivít je „ The Next-Generation Nonsurgical Neurotechnology (N3)“ s cieľom vyvinúť „high-performance, bi-directional brain-machine interfaces“.

Hrozby a riziká

1. Zdravotné riziká
    a. Chirurgické komplikácie pri zavádzaní neuročipov do mozgu. Hrozí riziko krvácania, infekcie, zápalu, poškodenia mozgového tkaniva alebo dokonca smrti.
    b. Odmietnutie implantátu (imunitná reakcia)
    c. Telo môže považovať čip za cudzie teleso a spustiť zápal alebo imunitnú odpoveď, čo vedie k zlyhaniu systému.
    d. Dlhodobé následky
        i. Zmena správania sa mozgu pri dlhodobej interakcii s čipom.
        ii. V súčasnosti chýbajú dáta o tom, ako implantáty ovplyvňujú mozog po desiatkach rokov. Možný je napríklad rast jazvového tkaniva alebo neurodegeneratívne procesy.
2. Etické riziká
    a. Zásah do ľudskej identity a zodpovednosť za svoje činy
        i. Ak technológia môže meniť mení emócie, myšlienky alebo správanie, vzniká právna a etická otázka: kto má zodpovednosť za rozhodnutia a činy danej osoby?
    b. Zvýhodnenie nositeľov čipov (tzv. neuro-enhancement)

[87] https://disarmament.unoda.org/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw/
[88] https://neuralink.com/ https://neuralink.com/patient-registry/
[89] https://www.darpa.mil/research/programs/intelligent-neural-interfaces
https://www.darpa.mil/research/programs/next-generation-nonsurgical-neurotechnology

        i. Pokročilé neuročipy majú potenciál významného rozšírenia intelektuálnych schopností (napr. lepšiu pamäť, rýchlejšie učenie a rozhodovania), čo môže viesť k nerovnosti medzi „vylepšenými“ a „nevylepšenými“ ľuďmi.
    c. Ohrozenie autonómie
        i. Ak bude možné manipulovať myšlienky alebo emócie človeka prostredníctvom neurotechnológií, hrozí strata kontroly nad vlastným vedomím.
    d. Politická a sociálna manipulácia
        i. Neurotechnológié vytvárajú potenciál politickej alebo sociálnej manipulácie na rádovo vyššej úrovni.
3. IKT riziká
    a. Hackovanie mozgu
        i. Neuročipy, ktoré komunikujú bezdrôtovo, môžu byť potenciálne napadnuteľné. Hacker môže ovplyvniť správanie osoby alebo prístup k súkromným myšlienkam.
    b. Zneužitie dát
        i. Mozgové signály môžu obsahovať veľmi osobné informácie (napr. reakcie na podnety, obavy, zámery). Ich zneužitie firmami alebo štátom predstavuje vážne porušenie súkromia.
4. Spoločenské a sociálne riziká
    a. Technologická a následná nerovnosť
        i. Prístup k neuročipom je drahý – len elity si budú môcť dovoliť "upgrade mozgu", čím sa ešte viac prehĺbia sociálne rozdiely.
    b. Tlak na výkon
        i. Ak sa neuročipy rozšíria v školskom aj pracovnom prostredí, študenti a zamestnanci bez nich budú znevýhodnení, čo vytvorí spoločenský tlak na ich používanie.
    c. Stigmatizácia alebo segregácia
        i. Rozdelenie na „pripojených“ (connected minds) a „nepripojených“ môže viesť k diskriminácii už od detského veku alebo strate rovnosti v spoločnosti.
    d. Ovládanie občanov
        i. Možnosť zneužitia autoritárskym režimami na ovládanie občanov vrátane detí na rádovo vyššej úrovni.
5. Výskumné a regulačné riziká
    a. Nedostatočné testovanie
        i. Mnohé neuročipy sú ešte vo fáze výskumu. Ich predčasné nasadenie do praxe môže byť nebezpečné.
    b. Chýbajúce regulácie a dohľad
        i. Legislatíva zaostáva za technologickým vývojom, vznikajú závažné otvorené otázky, napr.: kto je zodpovedný, ak nefunguje správne a a dôjde k nehode?

4.5.14.8 Virtuálna realita

„Virtuálna realita (VR) je prostredie vymodelované prostriedkami počítačovej simulácie, ktoré umožňujú interagovať s umelým trojrozmerným (3D) vizuálnym alebo iným zmyslovým prostredím. Aplikácie VR ponoria používateľa do počítačom generovaného prostredia, ktoré simuluje realitu pomocou interaktívnych zariadení, ktoré odosielajú a prijímajú informácie ako sú okuliare, náhlavné súpravy (angl. headset), rukavice alebo celotelové obleky. V typickom prípade si používateľ s VR

headsetom so stereoskopickou obrazovkou prezerá animované obrázky simulovaného prostredia. Ilúziu „byť pri tom“ (teleprítomnosť) vyvolávajú pohybové senzory, ktoré zachytávajú pohyby používateľa a podľa toho prispôsobujú pohľad na obrazovke, zvyčajne v reálnom čase (v okamihu, keď dôjde k pohybu používateľa) [90]“.

Hrozby a riziká

1. Riziká pre fyzické zdravie
    a. dlhodobé nosenie VR okuliarov môže spôsobiť závraty, nevoľnosť, tzv. „VR chorobu“ – spôsobenú nesúladom medzi pohybom očí a tela, rovnováhou, poruchám spánku a obehového systému, najmä u detí v období vývoja.
    b. Zranenia – pád alebo náraz pri pohybe v reálnom priestore so zapnutou náhlavnou súpravou.
    c. Problémy so zrakom – únava očí, bolesť hlavy pri dlhom používaní.
    d. Znížená fyzická aktivita – zážitky vo VR môžu nahrádzať reálne aktivity, čo prispieva k sedavému spôsobu života, obezite a celkovej fyzickej pasivite detí a mládeže.
2. Riziká pre duševné zdravie
    a. Odtrhnutie sa od reality – pravidelné používanie VR môže viesť k narušeniu schopnosti rozoznávať hranicu medzi virtuálnym a reálnym svetom, najmä u detí a dospievajúcich.
        i. Únik od reality / závislosť – pre niektorých používateľov sa môže VR stať atraktívnejším svetom ako realita.
    b. Závislosť od imerzívneho obsahu – vysoká miera ponoru a vizuálnej atraktivity VR môže zvyšovať riziko vzniku nelátkových závislostí, najmä v súvislosti s hrami a simuláciami.
    c. Zvýšená úzkosť alebo stres – realistické VR zážitky môžu byť psychicky náročné (napr. horory, simulácie výšok).
        i. Vystavenie nevhodnému alebo psychicky náročnému obsahu – vo VR prostredí je možné vytvárať extrémne realistické nevhodné zážitky (násilie, pornografiu, manipuláciu), ktoré môžu mať výrazný negatívny dopad na psychiku detí.
    d. Narušenie vnímania reality – po dlhom čase vo VR môže používateľ dočasne stratiť orientáciu v reálnom svete.
3. Sociálne a spoločenské riziká
    a. Zhoršenie sociálnych zručností – intenzívna interakcia vo VR môže nahradiť skutočné medziľudské kontakty, čo vedie k obmedzenému rozvoju empatie, neverbálnej komunikácie a schopnosti riešiť konflikty v reálnom prostredí.
    b. Obťažovanie alebo až kyberšikana vo VR priestore – v multiplayerových VR aplikáciách sa objavujú prípady verbálneho, sexuálneho či fyzicky simulovaného obťažovania (tzv. „virtuálny dotyk“), pričom ich prežívanie je subjektívne silnejšie ako v bežnom online prostredí.
    c. Izolácia – prílišné používanie VR môže obmedziť reálne medziľudské interakcie.
    d. Zraniteľnosť voči propagande a manipulácii – simulácie vo VR môžu byť využité aj na formovanie postojov, posttraumatické podmieňovanie alebo indoktrináciu, napr. v kontexte radikalizácie alebo extrémistických ideológií.
    e. Vysoká cena zariadení – kvalitná VR technika je pre mnohých finančne nedostupná.

[90] https://www.britannica.com/technology/virtual-reality

i. Digitálna diskriminácia – nerovnaký prístup k technológii môže zvyšovať sociálne rozdiely.

4. Ochrana súkromia a bezpečnosť údajov
    a. Riziko zneužitia údajov – napríklad v prípade hackerského útoku alebo neoprávneného sledovania dieťaťa.
    b. V kombinácii s kamerou a mikrofónom môže dôjsť k zachytávaniu citlivých informácií bez vedomia dieťaťa z jeho okolia.
    c. Zber a zneužitie citlivých biometrických údajov – VR zariadenia často zaznamenávajú detailné informácie o pohyboch, výrazoch tváre, fyziologických reakciách či hlasovom prejave, čo otvára riziká narušenia súkromia a zneužitia údajov.

4.5.14.9 Rozšírená realita (Augmented Reality - AR)

Rozšírená realita spája fyzické prostredie s digitálnymi prvkami.

Rozšírená realita (nesprávne augmentovaná realita, angl. augmented reality, skr. AR) je priamy alebo nepriamy pohľad na fyzicky skutočné prostredie, ktorého časti sú v digitálnej, väčšinou textovej alebo obrazovej forme obohatené o dodatočné informácie relevantné k objektu, na ktoré sa človek pozerá. Tieto informácie sú získavané z rôznych informačných zdrojov za použitia off-line alebo on-line aplikácií. Obohatenie reality sa obvykle deje v reálnom čase a v sémantickom kontexte s časťami prostredia (napríklad aktuálna akcia v reštaurácii, najbližší bankomat, najbližší užívateľ Twitteru a podobne).[91]

Rozšírená realita zväčša ovplyvňuje to, čo vidíme a počujeme, ale môže prebudiť aj ostatné zmysly (hmat, čuch či chuť). Rozšírená realita sa líši od virtuálnej reality (VR), ktorá nás len prenesie do 360-stupňového virtuálneho sveta v tom, že pomocou virtuálnych informácií posunie zážitky z reálneho sveta na novú úroveň.

Rozšírená realita funguje na základe mapovania trojrozmerných virtuálnych objektov, ktoré premieta do reálneho prostredia. Niektoré náhlavné súpravy pre rozšírenú realitu zobrazujú virtuálne objekty cez priehľadné objektívy, iné zasa prenášajú medzi divákom a fyzickým svetom živý kamerový záznam. Počítačové videnie (programovanie, ktoré počítaču umožňuje identifikovať a spracovať pohľad kamery) upraví dané 3D prostredie a umiestni doň digitálne prvky. Keďže tento digitálny obsah sa vykresľuje ešte rýchlejšie a presvedčivejšie, viac sa podobá na jeho inšpiráciu z reálneho sveta. [92]

Známym príkladom je počítačová hra Pokémon Go zasadením hry do reálneho sveta (chytáte virtuálnych pokémov nachádzajúcich sa napr. na území vašej obce).

Hrozby a riziká

1. Riziká pre fyzické zdravie a bezpečnosť
    a. Používatelia môžu byť rozptýlení a nevnímať reálne hrozby (napr. autá, schody, ľudí).
    b. Zranenia spôsobené nepozornosťou, najmä pri používaní AR v pohybe.
    c. AR v doprave (napr. projekcia údajov do čelného skla) môže znižovať reakčný čas vodiča.
2. Riziká pre duševné zdravie
    a. Závislosť a narušenie kontaktu s realitou, hlavne pri dlhodobom používaní.
    b. Zrakové problémy (únava očí, bolesť hlavy) v dôsledku dlhého sledovania AR displejov.

[91] https://www.britannica.com/technology/augmented-reality
[92] https://www.adobe.com/sk/products/substance3d/discover/what-is-augmented-reality.html

c. Znížená schopnosť sústrediť sa – obzvlášť nebezpečné pri chôdzi, šoférovaní alebo práci.
d. Narušenie vnímania reality – pravidelné používanie AR môže viesť k narušeniu schopnosti rozoznávať hranicu medzi virtuálnym a reálnym svetom, najmä u detí a dospievajúcich.
e. Falošná identita – ľudia sa prezentujú ako "lepší, krajší, populárnejší", než v skutočnosti.
f. AR filtre menia vzhľad tváre alebo tela, čím môžu viesť k nerealistickým ideálom krásy (napr. zväčšené oči, zúžený nos, bezchybná pleť). To môže spôsobiť pri porovnávaní:
    i. nízke sebavedomie,
    ii. body image problémy,
    iii. zvýšené riziko porúch príjmu potravy (najmä u mladých dievčat).

   Tento jav sa nazýva aj „Snapchat dysmorfia“ – ľudia chcú vyzerať ako filtrovaná verzia seba.

3. Sociálne a spoločenské riziká
    a. Konflikty v reálnom svete – niektoré AR hry využívajú spoločné herné miesta (napr. parky, pamiatky). Viacero hráčov na jednom mieste môže spôsobiť rušenie verejného poriadku alebo konflikty s inými občanmi.
    b. AR hry často obsahujú mikrotransakcie – kúpa herných predmetov, vylepšení, vstupov na špeciálne udalosti v rámci reálneho sveta.
        i. Detskí hráči si nemusia uvedomovať hodnotu peňazí a môžu míňať nadmerne.
    c. Vystavenie nevhodnému alebo psychicky náročnému obsahu – v AR prostredí je možné pridávať aj extrémne realistické nevhodné zážitky (násilie, pornografiu, manipuláciu), ktoré môžu mať výrazný negatívny dopad na psychiku detí.
    d. Zraniteľnosť voči propagande a manipulácii – pridané informácie v AR aplikáciách môžu byť využité aj na formovanie postojov, posttraumatické podmieňovanie alebo indoktrináciu, napr. v kontexte radikalizácie alebo extrémistických ideológií (napr. bude informovať o výskyte minorít v blízkosti s negatívnym obsahom).
    e. Znížená kvalita medziľudských vzťahov, ak ľudia viac interagujú s digitálnymi prvkami než s okolím.
    f. AR efekty môžu byť vytvorené aj na zosmiešnenie, urážanie alebo manipuláciu (napr. falošné titulky, tváre, vyjadrenia).
    g. Digitálne rozdelenie – nie každý má rovnaký prístup k AR technológii, čo môže prehĺbiť nerovnosti.
    h. Manipulácia a dezinformácie – pomocou falošných digitálnych objektov alebo falošnej reality (deepfake AR).
4. Ochrana súkromia a bezpečnosť údajov
    a. AR zariadenia často zbierajú a analyzujú veľké množstvo osobných a lokalizačných údajov (napr. tváre, hlas, prostredie).
    b. Riziko zneužitia údajov – napríklad v prípade hackerského útoku alebo neoprávneného sledovania dieťaťa.
    c. Zariadenia môžu snímať okolité osoby bez ich súhlasu, čo predstavuje problém z pohľadu GDPR a etiky.
    d. AR hry často sledujú presnú GPS polohu hráča, čo môže byť zneužité (napr. na cielenú reklamu alebo krádež identity).
    e. V kombinácii s kamerou a mikrofónom môže dôjsť k zachytávaniu citlivých informácií bez vedomia používateľa.

5. Technické a právne riziká
    a. Nezrelosť technológie – chyby v zobrazovaní môžu viesť k chybným rozhodnutiam.
    b. Autorské práva a licencie – použitie digitálneho obsahu v reálnom svete môže porušiť duševné vlastníctvo.
    c. Nedostatok príslušnej legislatívy – právny rámec často nedrží krok s vývojom AR.

Kód hrozby	**Názov oblasti hrozieb** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
14.1	Inteligentná technika	Z	N	S
14.2	Roboty	Z	N	S
14.3	Porno produkty na novej technologickej úrovni	Z	S	**V**
14.4	Sociálne siete - pokročilý digitálny obsah	Z	V	**V**
14.5	Civilné drony	Z	N	S
14.6	Letálne autonómne zbrane	K	VN	S
14.7	Sektor neurónových technológií	Z	VN	N
14.8	Virtuálna realita	Z	N	S
14.9	Rozšírená realita	Z	N	S

Poznámka: pravdepodobnosť uvádzame pre stav v roku 2025, s časom sa môže dynamicky meniť.

4.5.15 Štandardné hrozby pre mládež ovplyvnené kybernetickým priestorom

V tejto kapitole uvádzame vybrané štandardné hrozby pre mládež, ktoré sú ovplyvňované aj kybernetickým priestorom resp. jeho digitálnym obsahom a interakciami v ňom.

Napr. alkohol je bežne propagovaný v digitálnych médiách. Skúsenosti s drogami si deti vymieňajú na sociálnych sieťach. Mnohé trestné činy sú nahrávané na mobily.

Primárny zdroj informácií: Výskumná správa „Vybrané formy rizikového správania detí a mládeže v roku 2023“ [93]

Hrozby a riziká, najmä

1. Nezdravý životný štýl
    a. Nedostatok pohybu
    b. Nedostatok spánku
        i. Nekvalita spánku
    c. Nevhodná strava
        i. Používanie nevhodných výživových doplnkov
        ii. Používanie anabolík
    d. Nevhodný pitný režim
        i. Sladené nápoje
        ii. Energetické nápoje
        iii. Kofeínové nápoje

[93] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/8/vyskumna_sprava_2023-1.pdf

    e. Obezita
2. Hrozby pre duševné zdravie
    a. Problémy s pozornosťou a sústredením
    b. Narušenie mentálnych schopností a zručností
    c. Dlhodobá frustrácia
    d. Úzkosť
    e. Depresia
    f. Nízke sebavedomie / sebaúcta / sebahodnotenie
    g. Sebapoškodzovanie
    h. Poruchy príjmu potravy
    i. Narušená emočná stabilita, nízka miera odolnosti
    j. Znecitlivenie voči násiliu
    k. Sociálna úzkostná porucha (Social anxiety disorder – SAD)
        i. Osamelosť
3. Závislosti (mimo digitálnych závislostí), najmä
    a. Alkohol
    b. Tabakové výrobky
        i. Žuvací tabak
        ii. Elektronické cigarety (vaping)
    c. Drogy
        i. Nové syntetické drogy
    d. Gambling
4. Trestná činnosť
    a. Páchanie trestnej činnosti deťmi (často zo sociálne narušeného prostredia)
    b. Deti ako obete trestnej činnosti
5. Agresia (mimo kybernetického priestoru, ale ním ovplyvnená)
    a. V rodine
    b. Nenávistné prejavy a konanie
    c. Nárast extrémnych postojov
    d. Nenávistné prejavy voči iným
    e. Útoky na školách (nôž, strelná zbraň)
    f. Šikana
    g. Diskriminácia
6. Partnerské vzťahy
    a. Problémy s hľadaním vhodného partnera
    b. Neschopnosť nadviazať normálne partnerské vzťahy
    c. Neschopnosť udržať partnerský vzťah
7. Strata pocitu bezpečia
    a. Doma (rodinné problémy)
    b. V škole (šikana)
    c. V spoločnosti (radikalizácia spoločnosti)
8. Existencionálne problémy
    a. Strata zmyslu života
    b. Snaha vyrovnať sa celebritám za každú cenu a frustrácia z neúspechu
    c. Filozofia „poslednej generácie“
    d. Ako reagovať na klimatickú zmenu
    e. Vlastná budúcnosť
    f. Obavy

i. z chudoby
ii. chorôb
iii. o budúcu prácu (ohrozenú AI, robotmi)
iv. vojny

Kód hrozby	**Názov hrozby** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
15.1	Nezdravý životný štýl	K	V	**VV**
15.2	Hrozby pre duševné zdravie	K	S	**V**
15.3	Závislosti	K	S	**V**
15.4	Trestná činnosť	Z	N	S
15.5	Agresia	Z	N	S
15.6	Partnerské vzťahy	K	S	**V**
15.7	Strata pocitu bezpečia	Z	N	S
15.8	Existencionálne problémy	Z	N	S

V nasledujúcich kapitolách sú podrobnejšie analyzované špecifické riziká pre chlapcov a dievčatá, ako rodovo najčastejšie skupiny mládeže. Špecifické riziká môžu sa týkajú aj osôb s inou rodovou identitou.

4.5.16 Špecifické hrozby pre dievčatá

Jednou zo špecifických skupín v digitálnom ohrození sú dievčatá a mladé ženy (mládež - vek do 30 rokov). V tejto kapitole uvádzame riziká, ktoré sú pre túto skupinu špecifické alebo výraznejšie ako u chlapcov. Niektoré z nich boli uvedené všeobecne aj v predchádzajúcich kapitolách.

Táto podrobnejšie zameraná kapitola vznikla vďaka intenzívnej súčinnosti žien aj dievčat pracujúcich v oblasti manažmentu týchto rizík.

1. Nenávistné prejavy špecificky zamerané voči dievčatám a ženám v digitálnom priestore
    a. Mizogýnia (odpor, pohŕdanie, nenávisť, alebo predsudky voči ženám).
        i. Prezentované napr. influencermi ako je Andrew Tate [94].

[94] https://ipcko.sk/clanky/andrew-tate-idol-alebo-hrozba/

ii. Ten prezentuje mužov ako bojovníkov a ženy ako domestikované, podriadené služobníčky.
iii. Nastáva dramatický posun v online mizogýnii: posun od sexualizácie k povzbudzovaniu k rodovej nenávisti a násiliu.

b. Prejavy toxickej maskulinity pri interakcii s dievčatami v kybernetickom priestore (najmä v časti predstavy, že muži by mali byť emocionálne bezcitní a behaviorálne agresívni).

2. Digitálne riziká v oblasti sexuality
   a. Dievčatá častejším cieľom a zraniteľnejšie v oblastiach:
      i. Sexuálnemu obťažovanie a grooming v online prostredí
      ii. Vydieranie (sextortion)
         1. Po zaslaní intímnych fotografií nasleduje vyhrážanie zverejnením, ak neurobia ďalší krok.
      iii. Zneužitie fotografií bez ich vedomia
         1. Uverejňovanie ich fotografií na porno stránkach alebo v meme skupinách.
      iv. Nevyžiadaný sexuálny kontakt
         1. Napr. „dickpic“ aktivity od mužov
      v. Detská pornografia
         1. Na šírení detskej pornografie v digitálnom prostredí sa môžu aktívne podieľať aj deti (sexting na úrovni rovesníkov u mladších detí)
         2. Detská pornografia priamo šírená rodičmi, príbuznými
         3. Fyzické vyhľadanie dievčaťa na základe zdrojov detskej pornografie.
      vi. Manipulácia a následný nábor v digitálnom prostredí na
         1. erotické telefónne hovory
         2. erotické video-hovory
         3. pornografické aktivity
         4. prostitúciu
         5. patologické sexuálne praktiky
      vii. Obchodovaniu s deťmi
         1. Prvé kroky k náboru a zneužitiu stále častejšie sa realizujú v digitálnom prostredí.
   b. Deepfake videá so zneužitím fyzickej identity dievčaťa sú zamerané oveľa viac na dievčatá ako chlapcov (dnes stačí bežná fotografia dievčaťa na vytvorenie pornografického deepfake videa, ktoré je mu schopné zničiť život).
   c. Dievčatá sa stretávajú s pornografiou, v ktorej sú zobrazované ako zraniteľný či pasívny zdroj zábavy či zneužívania z pohľadu mužov.
   d. Ako ideál pre dievčatá je mnohými influencerkami podsúvané byť úspešná na základe príjmov zo sexuálne orientovaných platforiem. Nakoľko konkurencia je veľká, vzniká tlak na prezentáciu stále extrémnejšieho sexuálneho obsahu.
   e. Upskirting [95]
      i. Upskirting je nelegálne a nevhodné fotografovanie alebo natáčanie pod sukňou alebo šatami dievčaťa bez jej vedomia a súhlasu, často s cieľom získať zábery spodnej bielizne alebo intímnych častí tela a potom ich prípadne zverejniť.

[95] https://www.theguardian.com/uk-news/2019/apr/12/upskirting-law-comes-into-force-england-and-wales-cases-rise

f. Tajne inštalované kamery v dievčenských šatniach, kúpeľniach, sprchách a záchodoch.
    i. Zneužitie fotografií a videí.
    ii. Voyerizmus
        1. *Voyeurizmus je (podľa klasifikácia chorôb MKCH-10) "návratná alebo pretrvávajúca náklonnosť pozorovať ľudí pri sexuálnom akte alebo v intímnych situáciách, napr. pri vyzliekaní. Uskutočňuje sa to bez vedomia pozorovanej osoby a zvyčajne vedie k sexuálnemu vzrušeniu a masturbácii." Má číslo F65.3 a patrí medzi poruchy voľby sexuálneho objektu*

g. Online zraniteľnosť dievčat kvôli rodičom (posmech, sexuálni predátori) – napr. keď od detstva rodičia postujú ich fotografie online (nahé dieťa, dieťa v znevažujúcej situácii)
h. AI online partneri, vzťahovo a sexuálne zameraní AI chatboti nahrádzajúci budovanie reálnych partnerských vzťahov.
i. Sexuálne násilie voči dievčatám v počítačových hrách a virtuálnych prostrediach – prostredníctvom násilia voči ich avatarom, postavách v hrách
    i. Hráči používajú postavy na simulovanie sexuálnych pohybov (napr. tzv. „virtual rape“ – virtuálne znásilnenie v hrách ako GTA, VRChat, Roblox, Minecraft) alebo virtuálnych prostrediach [96]
    ii. Sledovanie alebo "dotýkanie sa" jej avatarov bez súhlasu hráčky.
    iii. Hrubé, vulgárne alebo sexuálne poznámky v chate alebo hlasovej komunikácii počas hrania.
j. Hnutie a aktivity incelov zamerané proti dievčatám [97]
Spájajú ich pocity nenávisti voči ženám. Príčinou je odmietanie zo strany žien, ktoré vedie k nedobrovoľnému celibátu – preto názov incel (involuntary celibate). Incelovia považujú sex za základné ľudské právo všetkých mužov. Ak im ho ženy odopierajú, páchajú podľa nich ohavný trestný čin, ktorý treba potrestať.

3. Digitálne násilie vo vzťahoch
    a. Kontrola zo strany partnera
        i. Požiadavky na zasielanie intímnych fotografií ako „dôkaz lásky“
        ii. Tlak na neustále zdieľanie polohy, hesiel, prístupov k účtom
        iii. Zasahovanie do súkromia pod zámienkou „starostlivosti“
    b. Toxické vzorce správania sa medzi partnermi
        i. Zneužívanie fotografií, videa a súkromných správ po rozchode (napr. „revenge porn“)
        ii. Vydieranie alebo manipulácia citmi dievčaťa – „ak ma naozaj miluješ, pošleš to“
    c. Emocionálne zneužívanie cez online kanály
        i. Neustála kritika vzhľadu, správania či kontaktov partnerky cez správy alebo sociálne siete
        ii. Striedanie láskyplného správania a komunikácie s trestajúcim tichom, výčitkami či ignoráciou
    d. Zneužívanie technológií na sledovanie a kontrolu
        i. Stalking partnerky cez technológie

[96] https://clpr.org.in/blog/understanding-virtual-digital-rape-navigating-consent-and-accountability-in-the-digital-age/ https://www.theguardian.com/commentisfree/2024/jan/05/metaverse-sexual-assault-vr-game-online-safety-meta
[97] https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9780135/

ii. Inštalácia sledovacích aplikácií bez vedomia partnerky
iii. Zneužívanie funkcií zdieľania polohy (napr. v Snapchate, FindMyFriends)

e. Zdieľané účty ako nástroj moci
i. Sledovanie každého kroku a aktivity – kontrolovanie lajkov, komentárov, histórie
ii. Zákazy komunikácie s určitými ľuďmi, pod hrozbou „straty dôvery“

4. Násilie medzi dievčatami v online priestore
a. Kyberšikana od rovesníčok
i. Zverejňovanie súkromných informácií, „leaky“, zosmiešňovanie
ii. Zakladanie skupín zameraných na urážanie jedného konkrétneho dievčaťa (napr. tajné IG profily)
b. Online ponižovanie a sociálne vylúčenie
i. Neprizvanie na skupinové chaty, spoločné výzvy či videá ako forma trestu.
ii. Zdieľanie „inside joke“ obsahu, ktorému dievča nerozumie, ale je jeho cieľom.

5. Sociálne siete a ich negatívne dopady
a. Neustále porovnávanie sa s ideálmi krásy a životného štýlu
i. Instagram, TikTok či Snapchat posilňujú nereálne predstavy o výzore a živote, ktoré dievča nevie dosiahnuť a vedie to k jeho dlhodobej frustrácii.
ii. Zníženie sebadôvery a telesného sebahodnotenia.
iii. Algoritmy a fitfluenceri podporujú obsah, ktorý môže pôsobiť škodlivo
1. TikTok „beauty trendy“ spôsobujúce alergie, rakovinu kože (opaľovanie, bielidlá, kyselinové peelingy) [98]
2. Propagácia diét nevhodných pre mladé dievčatá (nízkosacharidová, fruktariánstvo, mäsová diéta) [99]
b. Body shaming
i. je hanlivé alebo ponižujúce komentovanie telesného vzhľadu inej osoby
1. U dievčat sa vyskytuje oveľa častejšie. Je to forma šikany, ktorá sa zameriava na váhu, proporcie, tvary alebo akékoľvek iné telesné črty, a to bez ohľadu na to, či sú reálne alebo domnelé.
2. *Vekovo najzraniteľnejšia skupina je vo veku puberty. V tomto veku stačí veľmi málo, aby si dospievajúce dievča vytvorilo o sebe negatívny obraz.*
3. Body shaming má negatívny vplyv na duševné zdravie a sebavedomie dievčaťa, ktoré je jeho terčom.
4. Necitlivé komentáre môžu viesť k rozvoju depresie a porúch príjmu potravy.
c. Propagácia
i. anorexie,
ii. bulímie,
iii. sebapoškodzovania.
d. Sinejšia závislosť od lajkov a spätnej väzby; mnohé dievčatá sa dostali do stavu, že sa cítia ako hodnotné len vtedy, keď dostávajú dostatok pozornosti online.
e. Pocit, že musí byť stále „online“, odpovedať, reagovať, následné digitálne vyhorenie a stres z neustáleho spojenia.

[98] https://www.sciencedaily.com/releases/2025/06/250609054355.htm
[99] https://www.feedfuturehealth.com/post/dangerous-diet-trends-in-teens

6. eShopy, často previazané na sociálne siete cez influencerov
    a. Propagácia a online zásielky s nekontrolovanými liekmi / suplementami (chudnutie, potratové pilulky, stimulanty)
    b. Podpora vytvárania závislosti na on-line nakupovaní
    c. Ponuka škodlivých výrobkov
7. Narušenia ochrany osobných údajov u tretích strán
    a. Únik / hack zdravotných záznamov o dievčati od poskytovateľa zdravotnej starostlivosti a ich následné zneužitie (napr. gynekologické vyšetrenia potraty)
    b. Únik / hack informácií o DNA a z toho vyplývajúcich rizikách v rámci genetických testov a ich následné zneužitie [100]
    c. Hacknutie priamo cloudových úložísk, kde má dievča uložené súkromné fotografie a videá
    d. Ponúkanie informácií o správaní sa dievčaťa ako spotrebiteľa tretím stranám (napr. zo strany sociálnych sietí)
8. Manipulatívne skupiny, propagácia a lákanie nových členov v digitálnom priestore
    a. Spirituálne skupiny
    b. Sekty [101]
    c. Extrémne aktivistické skupiny [102]
    d. Samozvaní guruovia
9. Agresia / násilie
    a. Kyberšikana
    b. S podporou digitálnych technológií
        i. stalking resp. / kyberstalking
            1. *Stalking je dlhodobé, opakované a neželané sledovanie, obťažovanie alebo kontaktovanie inej osoby, ktoré spôsobuje strach, stres alebo narušenie súkromia.*
        ii. Obsesívne prenasledovania (blízke stalkingu)
            1. *Obsesívne prenasledovanie je forma chorobného a opakovaného sledovania alebo obťažovania, ktorá sa prejavuje nutkavou posadnutosťou určitou osobou. Prenasledovateľ má patologickú potrebu byť v kontakte, ovládať alebo získať pozornosť obete – aj proti jej vôli.*
        iii. Happy slapping
            1. *Happy slapping je forma násilného a ponižujúceho správania, pri ktorom útočník (alebo skupina) fyzicky napadne nič netušiacu obeť a celý incident natočí na mobilný telefón, aby ho mohol zdieľať na internete alebo poslať ďalej.*
        iv. Používanie obscénneho jazyka voči dievčatám a ženám v digitálnom priestore (napr. v bežnom chate, diskusnom fóre)
    c. Nadmerné divácke násilie, kde obeťami sú dievčatá a mladé ženy.
        i. Zvyšovanie tolerancie voči diváckemu násiliu voči ženám.
    d. Stigmatizácia obete v digitálnom prostredí.
        i. Obete sú často obviňované alebo zahanbované

[100] https://www.theguardian.com/technology/2025/jun/17/dna-testing-firm-23andme-fined-23m-by-uk-regulator-for-2023-data-hack
[101] https://mv.gov.cz/soubor/sekty-clanek-pdf.aspx
[102] https://www.aol.com/news/parental-rights-watchdog-exposes-left-171155893.html

1. Muži často kritizujú obeť, nie páchateľa (victim blaming) – napr. pri znásilnení.

ii. Často chýba informovanosť o právach a možnostiach pomoci, ako sa brániť a komu dôverovať.

e. Nemieste žarty (pranks) publikované v digitálnom priestore, v ktorých je dievča zhadzované alebo je mu reálne ubližované.

10. Digitálna únava a strata identity
    a. Znižovanie schopnosti byť sama so sebou
        i. Neustále porovnávanie sa vedie k strate kontaktu s vlastným prežívaním
        ii. Online priestor formuje predstavu o tom, kým by dievča „malo byť“, nie kým chce byť.
    b. Strach z offline sveta
        i. Úzkosť z ticha, prestávok a neustále potreby byť k dispozícii
        ii. Vyčerpanie z permanentnej online dostupnosti

Kód hrozby	**Názov hrozby** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
16.1	Nenávistné prejavy špecificky zamerané voči dievčatám a ženám	Z	S	**V**
16.2	Digitálne riziká v oblasti sexuality	Z	S	**V**
16.3	Digitálne násilie vo vzťahoch	Z	N	S
16.4	Násilie medzi dievčatami v online priestore	Z	N	S
16.5	Sociálne siete	K	V	**VV**
16.6.	eShopy	Z	N	S
16.7.	Narušenia ochrany osobných údajov u tretích strán	Z	N	S
16.8.	Manipulatívne skupiny	Z	N	S
16.9.	Agresia / násilie	Z	S	**V**
16.10.	Digitálna únava a strata identity	Z	N	S

4.5.17 Špecifické hrozby pre chlapcov

Aj chlapci majú svoje špecifické riziká v digitálnom svete. V tejto kapitole uvádzame riziká, ktoré sú pre túto skupinu špecifické alebo výraznejšie ako u dievčat. Niektoré z nich boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách.

1. Podpora nezdravého správania sa
    a. Toxická maskulinita prezentovaná v kybernetickom priestore, okrem negatívneho pôsobenia na dievčatá má aj nasledujúce negatívne dopady:
        i. Predstava, že „starostlivosť o seba je pre ženy“ a muži by sa mali správať k svojmu telu ako k strojom tým, že budú šetriť spánkom, cvičiť aj keď sú zranení či posúvať svoje fyzické hranice.
        ii. Toxická maskulinita vedie občas k vyhýbaniu sa preventívnej liečbe; podporuje aj nezdravé správanie - čím viac sa muži prispôsobujú mužským normám, tým je pravdepodobnejšie, že istá časť sa zapojí do rizikového správania, ako je nadmerné pitie alkoholu, užívanie tabaku a drog.

Poznámka: odmietanie toxickej maskulinuty neznamená odmietnutie mužnosti.

iii. Iným trendom je venovať všetok svoj voľný časť starostlivosti o svoje telo (extrémne cvičenie, upravený výzor) a pohŕdať tými, ktorí tak nečinia.

b. V kybernetickom priestore prezentované hnutie a aktivity incelov okrem zamerania proti dievčatám, má negatívne dopady aj na chlapcov
Spájajú ich pocity nenávisti voči ženám a byť sexuálne úspešným mužom.
   i. Jednoduché zdôvodnenie svojho neúspechu vo vzťahu k dievčatám a rezignácie na pozitívnu zmenu.
   ii. Navádzanie na samovraždy v prípade totálneho neúspechu u dievčat.

2. Nadmerné hranie a následná závislosť na počítačových hrách
U chlapcov sa vyskytuje podstatne častejšie ako u dievčat (aj keď tie ich už začínajú dobiehať).
   a. Nadmerné hranie hier (napr. FPS, MMORPG) vedie k zanedbávaniu školy, spánku či sociálnych vzťahov.
   b. Herná závislosť u časti chlapcov (gaming disorder)
      i. WHO uznala hernú závislosť ako psychickú poruchu [103] – častejšia je práve u chlapcov.
   c. Únik od reality a emócií
      i. Digitálne prostredie sa stáva priestorom, kde chlapec uniká pred problémami či stresom.
   d. Dlhodobé hranie nevhodných hier
      i. Strieľačky, survivals či horory sú omnoho častejšie hrané chlapcami. Mnohí z nich tomu venujú neprimerane veľa času, čo sa odráža na ich psychike.

3. Oblasť sexuality
   a. Chlapci sa stretávajú s pornografiou v stále nižšom veku, v ktorej sú dievčatá a ženy zobrazované ako zraniteľný či pasívny zdroj zábavy či zneužívania z pohľadu mužov.
      i. Ovplyvňuje to ich pohľad na ženy, vzťahy a sexualitu.
   b. Sexuálne nevhodné prezentácie časti dievčat a žien na sociálnych platformách ich utvrdzujú v skreslených predstavách o dievčatách a ženách.
   c. Vzťah medzi mužom a ženou je redukovaný na sexuálny styk, často vulgárny a násilný. Dopad tohto je napr. neúspech u dievčat, neschopnosť nadviazať a udržať partnerský vzťah, prípadne pripojenie sa k hnutiu incelov.

4. Porovnávanie sa a tlak na výkon
   a. Vytváranie nereálnych štandardov úspechu
      i. Online priestor ukazuje úspešných mladých mužov, ktorí „zarábajú, cestujú, majú všetko“ – čím vzniká u bežného chlapca pocit osobného zlyhania, menejcennosti, hanby
      ii. Vzniká tlak na rýchly úspech aj použitím nelegálnych ciest (napr. ako drogový díler).
   b. Tlak na fyzický vzhľad a výkonnosť prezentovaný na sociálnych sieťach
      i. Vzrastá počet chlapcov s užívaním steroidov – najmä v súvislosti s kulturistikou.

[103] https://www.who.int/standards/classifications/frequently-asked-questions/gaming-disorder https://at-konference.cz/wp-content/uploads/2019/07/patarak-m.-porucha-v-dosledku-hrania-gaming-disorder-podla-icd-11.pdf

ii. Algoritmy ponúkajú doplnky, jedálničky a „návody“ – často bez odbornej garancie.

5. Potlačenie duševných ťažkostí
    a. Chlapci nevyhľadávajú odbornú pomoc
        i. Mnohí ani nevedia, že môžu – alebo si myslia, že „to musia zvládnuť sami“ - ako to prezentujú mnohí influenceri.
        ii. Duševné ťažkosti sa prejavujú neskôr a intenzívnejšie – najmä formou výbuchov, únikov a somatizácie.
    b. Vyššie riziko samovražedného správania
        i. V populácii mladých mužov je vyššie percento dokonaných samovrážd
        ii. To, čo tomu predchádza je zo strany chlapcov utajované.
    c. Emocionálna izolácia a internalizácia problémov
        i. Absencia vzorov emocionálne zrelých mužov v prostredí napr. TikToku.
        ii. Hromadenie frustrácie a zlosti
        iii. Namiesto otvoreného rozhovoru sa problémy ventilujú cez výbuchy hnevu, agresívne komentáre, dehumanizáciu iných online.
        iv. Riziko nárastu nenávistných postojov voči rôznym skupinám – ženám, menšinám, spolužiakom, iným mužom.
6. Radikalizácia prostredníctvom digitálneho priestoru
    a. Vplyv mužských influencerov so škodlivou agendou
        i. Online kurzy „mužnosti“ s radikalizujúcimi prvkami
        ii. Mnohé z nich obsahujú mizogýniu, nadradenosť nad ostatnými.
        iii. Znie to ako osobný rozvoj, no často vedie k izolácii a nenávisti.
    b. Vstup do extrémistických online komunít
        i. Chlapci hľadajúci silu, identitu a porozumenie môžu byť zlákaní do skupín, ktoré ponúkajú „jednoduché“ odpovede a nepriateľa
            1. Napr. skupiny pre nábor budúcich teroristov
        ii. Tieto skupiny využívajú frustráciu z neúspechu, osamelosti či odmietnutia – a premieňajú ich na hnev voči systému alebo určitým skupinám.
    c. Vplyv memov, hier a humoru
        i. Nenávistný alebo radikalizujúci obsah je často zabalený ako „vtip“ – a tak sa dostáva cez monitoring radikalizujúceho obsahu.
7. Sociálna a právna oblasť
    a. Riziko právnych dôsledkov
        i. Zdieľanie nevhodného obsahu môže byť nezákonné – chlapci často nerozumejú hraniciam, kedy ide o trestný čin, napr. detskej pornografie.
    b. Chýbajúca prevencia zameraná na chlapcov
        i. Mnohé programy sa sústreďujú len na ochranu dievčat, nie na vzdelávanie a podporu chlapcov.
    c. Stigma „slabosti“ bráni chlapcom hovoriť o problémoch
        i. Boja sa, že budú zosmiešnení, ak sa zdôveria s emocionálnym alebo digitálnym problémom.

Kód hrozby	**Názov hrozby** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
17.1	Podpora nezdravého správania sa	Z	S	**V**
17.2	Nadmerné hranie a následná závislosť na počítačových hrách	Z	S	**V**

17.3	Digitálne riziká v oblasti sexuality	Z	S	V
17.4	Porovnávanie sa a tlak na výkon	Z	N	S
17.5.	Potlačenie duševných ťažkostí	Z	N	S
17.6.	Radikalizácia prostredníctvom digitálneho priestoru	K	N	V
17.7	Sociálna a právna oblasť	Z	N	S

4.5.18 Špecifické hrozby pre queer mládež

Vymedzenie pojmu pre účely tejto kapitoly:

> Queer (v poslovenčenom fonetickom tvare kvír) je pojem pre ľudí, ktorých sexuálna orientácia nie je heterosexuálna alebo rodová identita nie je cisrodová. Títo ľudia sa tak môžu identifikovať napr. ako gej, lesba, bisexuál alebo trans.[104]

Uvádzame prehľad špecifických hrozieb a rizík pre queer mládež (vek do 30 rokov), ktoré sa vyskytli v pripomienkovom konaní. Časť rizík uvedených pri chlapcoch alebo dievčatách sa týka aj tejto skupiny.

Hrozby a riziká

1. Kyberšikana, nenávistné prejavy a stigmatizácia v internetovom prostredí
    a. Outing bez súhlasu osoby (hrozba odhalenia alebo odhalenie rodovej identity alebo sexuálnej orientácie online) ako forma šikany.
    b. Homofóbia a transfóbia v internetovom obsahu a v komunikácii
    c. Misgendering (nesprávne používanie zámen, ktoré nezodpovedajú s rodovou identitou danej osoby) v komunikácii
    d. Deadnaming (používanie rodného/alebo iného bývalého mena, ktoré transrodová alebo nebinárna osoba už nepoužíva - bez súhlasu danej osoby),
2. Hrozby pre ochranu súkromia
    a. Odhalenie sexuálnej orientácie alebo rodovej identity prostredníctvom algoritmov sociálnych sietí či histórie prehliadania.
    b. Cielená reklama, ktorá odvodzuje alebo zneužíva queer špecifické údaje.
3. Moderácia obsahu a viditeľnosť na platformách
    a. Algoritmické filtrovanie alebo cenzúra legitímneho queer obsahu (sťažený prístup k podpore a informáciám).
    b. Nedostatočné moderovanie nenávistného obsahu.
    c. Zrušenie alebo oslabenie ochranných politík jednotlivých platforiem.
4. Nedostatočné informácie a dezinformácie
    a. Šírenie dezinformácií o rodovej identite a sexualite
    b. Online propagácia pseudovedeckých postupov
    c. Absencia inkluzívnych a spoľahlivých vzdelávacích zdrojov

Kód hrozby	**Názov hrozby** (negatívne vplyvy v danej oblasti)	**Následok**	**Pravde-podobn.**	**Riziko**
18.1	Kyberšikana, nenávistné prejavy a stigmatizácia	Z	S	V

[104] https://www.merriam-webster.com/dictionary/queer

18.2	Hrozby pre ochranu súkromia	Z	N	S
18.3	Moderácia obsahu a viditeľnosť na platformách	Z	N	S
18.4	Nedostatočné informácie a dezinformácie	Z	N	S

4.5.19 Hrozby súvisiace digitálnou stopou / osobnými údajmi

4.5.19.1 Úvod

Táto kapitola sa zoberá rizikami pre osobné údaje na úrovni digitálnych stôp. Štandardná ochrana osobných údajov je samostatná téma.

Každá aktivita osoby na internete zanecháva po sebe digitálnu stopu. Niektoré stopy sú ľahko priraditeľné konkrétnej osobe, v niektorých prípadoch je pôvodcu stopy nemožné identifikovať. Niektoré digitálne stopy sú dočasné, niektoré pretrvajú množstvo rokov. Aj dočasná stopa, ak ju niekto zachytí, môže sa stať trvalou.

Deti a mládež nie sú často vedomé, že vytvárajú digitálne stopy a ani dôsledky niektorých publikovaných informácií použiteľných proti nim (napr. v trestnom konaní – šikana nahratá na mobile a zverejnená na sociálnej sieti).

Ak sú digitálne stopy priraditeľné konkrétnej osobe, sú osobnými údajmi, keďže definícia osobných údajov podľa Článku 4 GDPR [105] znie:

> „osobné údaje“ sú **akékoľvek informácie týkajúce sa identifikovanej alebo identifikovateľnej fyzickej osoby** (ďalej len „dotknutá osoba“); identifikovateľná fyzická osoba je osoba, ktorú možno identifikovať priamo alebo nepriamo, najmä odkazom na identifikátor, ako je meno, identifikačné číslo, lokalizačné údaje, online identifikátor, alebo odkazom na jeden či viaceré prvky, ktoré sú špecifické pre fyzickú, fyziologickú, genetickú, mentálnu, ekonomickú, kultúrnu alebo sociálnu identitu tejto fyzickej osoby;

Existuje aj osobitná kategória osobných údajov v zmysle článku 9 GDPR:

> Osobné údaje, ktoré odhaľujú rasový alebo etnický pôvod, politické názory, náboženské alebo filozofické presvedčenie alebo členstvo v odborových organizáciách, genetické údaje, biometrické údaje na individuálnu identifikáciu fyzickej osoby, údaje týkajúcich sa zdravia, údaje týkajúcich sa sexuálneho života alebo sexuálnej orientácie fyzickej osoby.

4.5.19.2 Digitálna stopa

Podľa bežnej definície digitálna stopa je informácia zanechaná používateľom v prostredí internetu alebo ako súčasť súborov. [106]

Digitálne stopy z pohľadu používateľa sa delia na aktívne a pasívne.

Aktívne digitálne stopy - sú údaje / informácie, ktoré používatelia dobrovoľne a vedome uchovávajú alebo zverejnia prostredníctvom služieb internetových aplikácií resp. ku zverejneniu ktorých dajú súhlas; alebo tak učinia ich právne relevantní zástupcovia alebo autority alebo zmluvné strany (napr. rodičia maloletých, osvojitelia dieťaťa, súd, orgán verejnej správy, ošetrujúci lekár, dodávateľ) najmä:

[105] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX%3A02016R0679-20160504
[106] https://bezpecnenanete.eset.com/sk/wp-content/uploads/2021/01/eset_infografika_digitalna-stopa.pdf

1. ***Informácie od danej osoby, najmä:***
   - 1.1. Údaje v aplikáciách, najmä:
     - 1.1.1. Údaje potrebné k registrácii v aplikácii
     - 1.1.2. Identifikačné a autentizačné údaje
     - 1.1.3. Profily v aplikáciách
     - 1.1.4. Recenzie a hodnotenia (napr. v booking.com, tripadvisor.com)
   - 1.2. Publikovaný a uchovávaný digitálny obsah (texty, obrázky, zvukové nahrávky, videá a iné formy), najmä:
     - 1.2.1. Na webových sídlach
     - 1.2.2. Na sociálnych sieťach
     - 1.2.3. V aplikáciách (napr. textovom editore, prezentačnom programu)
   - 1.3. Činnosti používateľa v aplikáciách, napr.:
     - 1.3.1. Príspevky v komentároch a diskusiách
     - 1.3.2. Neanonymné hlasovania
     - 1.3.3. Podpisy pod výzvami
   - 1.4. Mobilné zariadenia, najmä
     - 1.4.1. Priebeh hovoru (ak si ho osoba nahráva)
     - 1.4.2. Priebeh video hovoru (ak si ho osoba nahráva)
     - 1.4.3. SMS

2. ***Informácie iných právne relevantných subjektov o danej osobe, najmä***
   - 2.1. Zdravotné záznamy
   - 2.2. Sociálne informácie (Sociálna poisťovňa)
   - 2.3. Súdne / policajné záznamy
   - 2.4. Informácie v IS verejnej správy
   - 2.5. Informácie v IS zamestnávateľa
   - 2.6. Informácie v IS zmluvných strán
   - 2.7. Fotografie, kde sa daná osoba vyskytuje (napr. rodičia na Facebooku publikujú obrázky a videá svojich detí)
   - 2.8. Video nahrávky, kde sa daná osoba vyskytuje
   - 2.9. Publikované záznamy o aktivite osoby, napr. screenshot z chatu učinený rodičmi

Pasívne digitálne stopy – tvoria údaje / informácie, ktoré vznikajú bez priameho pričinenia danej osoby pri interakciách s aplikáciami a prostredím internetu (nad rámec horeuvedených informácií), najmä:

1. Internetové pripojenie
   - 1.1. IP adresa, z ktorej používateľ pristupuje do Internetu
   - 1.2. Informácie o poskytovateľovi pripojenia
2. Mobilné zariadenia
   - 2.1. Údaje potrebné k vyúčtovaniu
   - 2.2. Údaje povinné vedené operátormi v zmysle legislatívy
3. Prístupy do aplikácií, logy
4. Kamerové záznamy
5. Vstupy do budov
6. Aplikácie
   - 6.1. Informácie z cookies
   - 6.2. Užívateľská cesta v aplikácii

6.3. História vyhľadávania v aplikácii
6.4. História interakcie s aplikáciou (napr. s AI asistentom alebo chatbotom)
7. Geolokačné informácie (napr. k mám spustenú Google Maps navigáciu v aute)

Tieto digitálne stopy zbiera napr. polícia pri pátraní po podozrivých osobách alebo trestných činoch.

Na rozhraní pasívnych a aktívnych digitálnych stôp sú:

1. Informácie od iných osôb alebo IS o danej osobe (vedomé zverejnenie alebo uchovávanie, ale neautorizovanou entitou), najmä
   1.1. Fotografie, kde sa vyskytuje daná osoba
   1.2. Videá, kde sa vyskytuje daná osoba
   1.3. Texty o danej osobe a jej činnosti, prípadne aj s doloženými jej digitálnymi stopami
2. Informácie od danej osobe v elektronických alebo digitalizovaných médiách (vedomé zverejnenie alebo uchovávanie, ale čiastočne autorizovanou a spoločensky akceptovanou entitou), najmä
   2.1. Fotografie do médií, kde sa vyskytuje daná osoba
   2.2. Reportážne videá, kde sa vyskytuje daná osoba
   2.3. Rozhovory s osobou alebo skupinou, kde je osoba prítomná
   2.4. Články o danej osobe
   2.5. Texty o danej osobe a jej činnosti, prípadne aj s doloženými jej digitálnymi stopami

Digitálna stopa býva na viacerých úrovniach:

1. Záznam o realizácii aktivity (napr. že za daného tel. čísla sa uskutočnil v danom čase hovor s iným telefónnym číslom)
2. Publikovaný digitálny obsah súvisiaci s osobou.
3. Záznam priebehu digitálnej aktivity (napr. priebeh diskusie pod článkom alebo obsahom na sociálnej sieti)

Z hľadiska výskytu digitálnych stôp máme niekoľko štandardných úrovní

1. Na osobnom lokálnom počítači / tablete / mobile
   1.1. Ak má polícia povolenie, urobí image pamäte aj pevného disku so všetkými digitálnymi stopami
   1.2. Podobne to môže vykonať aj hacker alebo malvér
2. Na počítači a serveroch na pracovisku
3. Na serveroch aplikácií (napr. kamerového systému pri vstupe do budovy)
4. V cloudových centrách (napr. od Microsoftu, Amazonu, Oraclu)
5. Prenášané údaje

4.5.19.3 Falošné digitálne stopy

1. Sú to digitálne stopy, ktoré vytvára iná osoba alebo aplikácia tak, aby sa javili, že boli vytvorené danou osobou.
   1.1. Napr. hacknutý zombie počítač zasiela malvér alebo detskú pornografiu na iné počítače.
2. V súvislosti s nástupom deepfake videí, je často problémom falošnú digitálnu stopu rozpoznať.
3. Inou oblasťou falošných digitálnych stôp je sfalšovaná identita osoby na sociálnych sieťach – napr. niekto si vytvorí falošný facebookový profil celebrity a publikuje za ňu digitálny obsah, ktorý iné osoby považujú za produkt celebrity.

Problémy s neodmietnuteľnosťou digitálnej stopy

Klasickým spôsobom spochybnenia digitálnych stôp je vyjadrenie osoby – ja som to nebol, niekto sa mi nabúral do počítača (falošná digitálna stopa).

Dokazovanie vlastníctva digitálnej stopy napr. v trestnom konaní býva náročnou činnosťou.

4.5.19.4 Štandardné IKT hrozby pre osobné údaje / digitálne stopy

V tejto podkapitole sú uvedené štandardné hrozby pre digitálne stopy osoby resp. súvisiace osobné údaje. Sú to najmä:

1. Narušenie dôvernosti
   - 1.1. Únik údajov spôsobený cieleným útokom na IS externým subjektom (hackerský útok)
   - 1.2. Únik údajov spôsobený malwarom (napr. spywarom)
   - 1.3. Únik údajov spôsobený technickou chybou v IS (HW, SW)
   - 1.4. Únik údajov počas prenosov tretím stranám
   - 1.5. Únik údajov spôsobený stratou alebo odcudzením pamäťového média
   - 1.6. Neoprávnené poskytnutie údajov inej osobe zo strany oprávnenej osoby
   - 1.7. Zneužitie údajov oprávnenou osobou
   - 1.8. Neoprávnený prístup k údajom
     - 1.8.1. Napr. neoprávnená osoba zahliadne údaje na monitore oprávnenej osoby
   - 1.9. Neoprávnené poskytnutie údajov
2. Narušenia integrity
   - 2.1. Cielený útok na IS a integritu údajov externým subjektom (hackerský útok)
     - 2.1.1. Náhodné narušenie
     - 2.1.2. Cielené, zmysluplné narušenie
   - 2.2. Narušenie integrity údajov spôsobený malwarom (napr. ransomware)
   - 2.3. Technická chyba v IS na úrovni HW
   - 2.4. Chyba v SW pri spracovateľskej operácii s údajom
   - 2.5. Narušenie integrity počas prenosov tretím stranám
   - 2.6. Narušenie integrity chybami pri zálohovaní dát
   - 2.7. Neúmyselné narušenie integrity oprávnenou osobou
     - 2.7.1. pri zadávaní údajov (preklepy, omyly, zámena osôb)
     - 2.7.2. pri servisných operáciách (obnova zo záloh, migrácia dát)
   - 2.8. Úmyselné narušenie integrity oprávnenou osobou
     - 2.8.1. Falšovanie údajov
   - 2.9. Narušenie integrity treťou stranou
     - 2.9.1. Neúmyselné
     - 2.9.2. Úmyselné, cielené
3. Narušenie dostupnosti
   - 3.1. Strata údajov
     - 3.1.1. Fyzické zničenie fyzických aktív IS (napr. po požiari v objekte, v cloudovom centre)
     - 3.1.2. Fyzické zničenie pamäťových médií s OÚ
     - 3.1.3. Chyba HW vedúca k strate údajov
     - 3.1.4. Chyba SW vedúca k strate údajov
     - 3.1.5. Neúmyselné vymazanie alebo prepísanie údajov zo strany oprávnenej osoby
     - *3.1.6.* Úmyselné vymazanie alebo prepísanie údajov zo strany oprávnenej osoby *(napr. ničenie digitálnych stôp pri trestnom čine)*

3.1.7. Úmyselné vymazanie alebo prepísanie údajov zo strany neoprávnenej osoby alebo malvéru
3.1.8. Nemožnosť obnoviť údaje zo záložných médií
3.2. Dočasné narušenie dostupnosti údajov
3.2.1. Chyby HW vedúce k nedostupnosti IS a následne aj osobných údajov
3.2.2. Chyby SW vedúce k nedostupnosti IS a následne aj osobných údajov
3.2.3. Výpadok napájania (napr. nie je náhradné napájanie alebo nefunguje)
3.2.4. Výpadok sieťového pripojenia
3.2.5. Výpadok inej potrebnej IKT infraštruktúry (napr. klimatizácie)
3.2.6. DoS , DDoS alebo podobný útok na IS využívajúci internetové pripojenie
3.2.7. Chybná alebo úmyselná škodlivá činnosť oprávnenej osoby
3.2.8. Úmyselná škodlivá činnosť zo strany neoprávnenej osoby
3.3. Zníženie dostupnosti osobných údajov (dlhé odozvy)
3.3.1. DoS, DDoS alebo podobný útok na IS využívajúci internetové pripojenie
3.3.2. Nepostačujúci výkon IS

4.5.19.5 Hrozby a riziká nad rámec štandardných IKT hrozieb

V tejto kapitole uvádzame hrozby, ktoré sú nad rámec štandardných IKT hrozieb uvedených v predchádzajúcej kapitole.

6. Digitálne stopy použité proti osobe
    a. Citácia a doloženie osobou publikovaného obsahu z minulosti, ktorý už nie je v záujme danej osoby
        i. Napr. osoba za mlada patrila k extrémistickej scéne, ale sa zmenila.
        ii. Politik vyslovil kedysi výrok, ktorý je aktuálne škodlivý pre jeho kariéru.
        iii. Komentár v internetovej diskusii v emocionálnom rozrušení
    b. Digitálne stopy použité ako dôkazy proti osobe, napr.
        i. V priestupkovom konaní
        ii. V trestnom konaní
        iii. V civilnom sporovom konaní
    c. Digitálne stopy vytrhnuté z kontextu
        i. Ide napr. o časti videí, v ktorých osoba vyznieva negatívne
        ii. Časti z privátneho rozhovoru, ktoré bez kontextu vyznievajú negatívne
7. Zneužitie privátneho obsahu
    a. Proti danej osobe (napr. jej znevážení, zosmiešnení, spochybnení, trest)
        i. Zdravotné záznamy (citlivé diagnózy – napr. pohlavná choroba, rakovina)
        ii. Sociálne informácie
        iii. Informácie zo súdnych konaní
        iv. Digitálny obsah ako nelegálne získaný dôkaz
    b. Proti iným závislým osobám (napr. deťom danej osoby)
        i. Zdravotné záznamy (citlivé diagnózy – napr. pohlavná choroba, rakovina)
        ii. Sociálne informácie
        iii. Školské informácie
8. Falošné digitálne stopy
    a. Zneužitá identita osoby na tvorbu falošného obsahu inou entitou
        i. Forma, najmä:
            1. Nabúranie sa do počítača (hack)
            2. Ukradnutie identity

3. Falošná identita (napr. účet na Instagrame)
4. Deepfake video

ii. Dôvody, najmä
1. Kvôli kompromitácii, poškodeniu danej osoby
2. Kvôli ovplyvneniu iných osôb (napr. politik odporúča produkt)
3. Kvôli zábave a konaniu zla

9. Úniky špecificky citlivých údajov
i. Používatelia a prehľadávané stránky na pornografickom webe.[107]
ii. Návšteva zoznamovacích aplikácii osôb vo vzťahu / manželstve [108] (napr. Ashley Madison)

Kód hrozby	Názov hrozby (negatívne vplyvy v danej oblasti)	Následok	Pravde-podobn.	Riziko
19.1	Narušenie dôvernosti digitálnych stôp	Z	S	V
19.2	Narušenie integrity digitálnych stôp	Z	N	S
19.3	Narušenie dostupnosti digitálnych stôp	S	N	N
19.4	Digitálne stopy použité proti osobe	Z	S	V
19.5	Zneužitie privátneho obsahu	Z	S	V
19.6	Falošné digitálne stopy	Z	N	S
19.7	Úniky špecificky citlivých údajov	Z	N	S

4.5.20 Hrozby pre základné práva a slobody

V tejto kapitole uvádzame novo sa objavujúce hrozby pre práva a slobody osôb v kybernetickom priestore resp. v dôsledku pôsobenia digitálnych technológií. Väčšina z nich sa týka aj detí a mládeže.

Prvým krokom pri posúdení týchto hrozieb je mať k dispozícii prehľad základných práv a slobôd fyzických osôb.

Tieto práva a slobody sú legislatívne vymedzené v dvoch dokumentoch:

1. EÚ úroveň: CHARTA ZÁKLADNÝCH PRÁV EURÓPSKEJ ÚNIE [109]
2. Úroveň SR: Ústava Slovenskej republiky [110]

Granularita článkov a bodov v oboch dokumentoch je taká, že v jednom bode býva sústredených aj viacero základných práv a slobôd

Príklad z Charty:

Článok 4 - Zákaz mučenia a neľudského alebo ponižujúceho zaobchádzania alebo trestu

Nikoho nemožno mučiť ani podrobovať neľudskému alebo ponižujúcemu zaobchádzaniu alebo trestu.

[107] mojandroid.sk/anonymous-zverejnili-hesla-cisla-kreditnych-kariet/
[108] https://cybersec.sk/spravy/zo-sveta/odhalenych-nevernikov-vydieraju-dvaja-pravdepodobne-spachali-sebevrazdu/
[109] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT
[110] https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/1992/460/20250101

Preto autor používa vlastný očíslovaný prehľad základných práv a slobôd, ktorý bol konzultovaný aj s Agentúrou Európskej únie pre základné práva (FRA) [111] a Úradom na ochranu osobných údajov [112].

P.č.	SÚHRNNÝ ZOZNAM ZÁKLADNÝCH PRÁV A SLOBÔD	CHARTA ZÁKLADNÝCH PRÁV EÚ	ÚSTAVA SR
1	Právo na nedotknuteľnosť ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)
2	Právo na rešpektovanie ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1	
3	Právo na ochranu ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1	
4	Právo každého na život	Hlava I, čl. 2, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (1) a ods. (3)
5	Právo na ochranu pred trestom smrti	Hlava I, čl. 2, ods. 2	
6	Právo na ochranu pred popravou	Hlava I, čl. 2, ods. 2	
7	Právo na rešpektovanie telesnej nedotknuteľnosti	Hlava I, čl. 3, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1)
8	Právo na rešpektovanie duševnej nedotknuteľnosti	Hlava I, čl. 3, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1)
9	Právo dotknutej osoby na rešpektovanie jej práva na slobodný a informovaný súhlas v oblasti medicíny a biológie	Hlava I, čl. 3, ods. 2, písm. a)	
10	Právo na ochranu pred eugenickými praktikami	Hlava I, čl. 3, ods. 2, písm. b)	
11	Právo na ochranu pred využívaním ľudského tela a jeho častí na dosiahnutie zisku	Hlava I, čl. 3, ods. 2, písm. c)	
12	Právo na ochranu pred reprodukčným klonovaním	Hlava I, čl. 3, ods. 2, písm. d)	
13	Právo na ochranu pred mučením	Hlava I, čl. 4	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (2)
14	Právo na ochranu pred neľudským zaobchádzaním alebo trestom	Hlava I, čl. 4	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (2)
15	Právo na ochranu pred ponižujúcim zaobchádzaním alebo trestom	Hlava I, čl. 4	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (2)
16	Právo na ochranu pred otroctvom	Hlava I, čl. 5, ods. 1	
17	Právo na ochranu pred nevoľníctvom	Hlava I, čl. 5, ods. 1	
18	Právo na ochranu pred nútenými prácami	Hlava I, čl. 5, ods. 2	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 18, ods. (1)
19	Právo na ochranu pred povinnými prácam	Hlava I, čl. 5, ods. 2	

[111] https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-union-agency-fundamental-rights-fra_sk

[112] https://dataprotection.gov.sk/sk/legislativa-metodiky/metodiky-faq/metodiky-uradu/pojmy-zakladne-prava-slobody-verzus-prava-slobody-ako-ich-identifikovat/

20	Právo každého na ochranu pred obchodovaním s jeho osobou	Hlava I, čl. 5, ods. 3	
21	Právo na slobodu	Hlava II, čl. 6	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 17, ods. (1)
22	Právo na osobnú bezpečnosť	Hlava II, čl. 6	
23	Právo na rešpektovanie súkromného života	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1) / čl. 19, ods. (2)
24	Právo na rešpektovanie rodinného života	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (2)
25	Právo na rešpektovanie obydlia	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 21, ods. (1)
26	Právo na rešpektovanie (súkromnej) komunikácie	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 22, ods. (1) a (2)
27	Právo na ochranu osobných údajov	Hlava II, čl. 8, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (3)
28	Právo každého na prístup k zhromaždeným údajom, ktoré sa ho / jej týkajú	Hlava II, čl. 8, ods. 2	
29	Právo každého na opravu zhromaždených údajov, ktoré sa ho / jej týkajú	Hlava II, čl. 8, ods. 2	
30	Právo požadovať kontrolu pravidiel ochrany osobných údajov zo strany nezávislého orgánu	Hlava II, čl. 8, ods. 3	
31	Právo uzavrieť manželstvo	Hlava II, čl. 9	
32	Právo založiť rodinu	Hlava II, čl. 9	
33	Právo na slobodu myslenia	Hlava II, čl. 10, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)
34	Právo na slobodu svedomia	Hlava II, čl. 10, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)
35	Právo na slobodu náboženského vyznania	Hlava II, čl. 10, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)
36	Právo na výhradu vo svedomí	Hlava II, čl. 10, ods. 2	
37	Právo na slobodu prejavu	Hlava II, čl. 11, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1) a (2) / Tretí oddiel, čl. 26, ods. (1) a (2)
38	Právo na slobodu médií	Hlava II, čl. 11, ods. 2	Druhá hlava, Tretí oddiel, čl. 26, ods. (2)
39	Právo na pluralitu médií	Hlava II, čl. 11, ods. 2	
40	Právo pokojne sa zhromažďovať	Hlava II, čl. 12, ods. 1	Druhá hlava, Tretí oddiel, čl. 28, ods. (1)

41	Právo slobodne sa združovať s inými na všetkých úrovniach, najmä v súvislosti s politickými, odborárskymi a občianskymi otázkami	Hlava II, čl. 12, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 37, ods. (1)
42	Právo zakladať na ochranu svojich záujmov odbory	Hlava II, čl. 12, ods. 1	
43	Právo vstupovať do odborov na ochranu svojich záujmov	Hlava II, čl. 12, ods. 1	
44	Právo na slobodu umenia	Hlava II, čl. 13	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 43, ods. (1)
45	Právo na slobodné vedecké bádanie	Hlava II, čl. 13	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 43, ods. (1)
46	Právo na rešpektovanie akademickej slobody	Hlava II, čl. 13	
47	Právo na vzdelanie	Hlava II, čl. 14, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 42, ods. (1)
48	Právo na prístup k odbornému a ďalšiemu vzdelávaniu	Hlava II, čl. 14, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (1)
49	Právo na bezplatnú povinnú školskú dochádzku	Hlava II, čl. 14, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 42, ods. (2)
50	Právo slobodne zakladať vzdelávacie inštitúcie	Hlava II, čl. 14, ods. 3	
51	Právo rodičov zabezpečiť vzdelanie a výchovu svojich detí v zhode s ich náboženským, filozofickým a pedagogickým presvedčením	Hlava II, čl. 14, ods. 3	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (4)
52	Právo na prácu	Hlava II, čl. 15, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (3)
53	Právo na vykonávanie slobodne zvoleného povolania	Hlava II, čl. 15, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (1)
54	Právo na vykonávanie slobodne prijatého povolania	Hlava II, čl. 15, ods. 1	
55	Právo každého občana Únie slobodne si hľadať zamestnanie v ktoromkoľvek členskom štáte	Hlava II, čl. 15, ods. 2	
56	Právo každého občana Únie slobodne pracovať v ktoromkoľvek členskom štáte	Hlava II, čl. 15, ods. 2	
57	Právo každého občana Únie usadiť sa v ktoromkoľvek členskom štáte	Hlava II, čl. 15, ods. 2	
58	Právo každého občana Únie poskytovať služby v ktoromkoľvek členskom štáte	Hlava II, čl. 15, ods. 2	
59	Právo štátnych príslušníkov tretích krajín, ktorí majú pracovné povolenie, na rovnaké pracovné podmienky ako občania Únie	Hlava II, čl. 15, ods. 3	
60	Právo na slobodu podnikania	Hlava II, čl. 16	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (1)
61	Právo vlastniť oprávnene nadobudnutý majetok	Hlava II, čl. 17, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 20, ods. (1)

62	Právo užívať oprávnene nadobudnutý majetok	Hlava II, čl. 17, ods. 1	
63	Právo nakladať s oprávnene nadobudnutým majetkom	Hlava II, čl. 17, ods. 1	
64	Právo odkázať oprávnene nadobudnutý majetok	Hlava II, čl. 17, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 20, ods. (1)
65	Právo každého na ochranu pred svojvoľným odobraním jeho majetku	Hlava II, čl. 17, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 20, ods. (4)
66	Právo na spravodlivú náhradu v prípade, ak bol niekto zbavený majetku z dôvodu verejného záujmu a v súlade so zákonom	Hlava II, čl. 17, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 20, ods. (4)
67	Právo na ochranu duševného vlastníctva	Hlava II, čl. 17, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 43, ods. (1)
68	Právo na azyl v zmysle pravidiel Ženevského dohovoru z 28. júla 1951 a Protokolu z 31. januára 1967 týkajúcich sa postavenia utečencov	Hlava II, čl. 18	
69	Právo na ochranu pred hromadným vyhostením	Hlava II, čl. 19, ods. 1	
70	Právo osoby na ochranu pre vysťahovaním, vyhostením alebo vydaním do štátu, kde jej hrozí trest smrti	Hlava II, čl. 19, ods. 2	
71	Právo osoby na ochranu pre vysťahovaním, vyhostením alebo vydaním do štátu, kde jej hrozí mučenie	Hlava II, čl. 19, ods. 2	
72	Právo osoby na ochranu pre vysťahovaním, vyhostením alebo vydaním do štátu, kde jej hrozí neľudské zaobchádzanie alebo trest	Hlava II, čl. 19, ods. 2	
73	Právo osoby na ochranu pre vysťahovaním, vyhostením alebo vydaním do štátu, kde jej hrozí ponižujúce zaobchádzanie alebo trest	Hlava II, čl. 19, ods. 2	
74	Právo na uplatňovanie zásady rovnosti všetkých pred zákonom	Hlava III, čl. 20	
75	Právo na ochranu pred diskrimináciou	Hlava III, čl. 21, ods. 1	
76	Právo na ochranu pred diskrimináciou z dôvodu štátnej príslušnosti	Hlava III, čl. 21, ods. 2	
77	Právo na rešpektovanie kultúrnej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22	
78	Právo na rešpektovanie náboženskej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22	
79	Právo na rešpektovanie jazykovej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22	
80	Právo na ochranu pred nerovnosťou medzi mužmi a ženami vo všetkých oblastiach vrátane zamestnania, práce a odmeňovania	Hlava III, čl. 23	
81	Právo menej zastúpeného pohlavia požadovať zachovávanie alebo prijímanie osobitne výhodných opatrení	Hlava III, čl. 23	
82	Právo detí na ochranu	Hlava III, čl. 24, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (1)

83	Právo detí na starostlivosť	Hlava III, čl. 24, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (4)
84	Právo detí slobodne vyjadrovať svoje názory	Hlava III, čl. 24, ods. 1	
85	Právo detí na rešpektovanie ich najlepších záujmov pri opatreniach orgánov verejnej moci alebo súkromných inštitúcií	Hlava III, čl. 24, ods. 2	
86	Právo dieťaťa na pravidelné udržiavanie osobných vzťahov s obidvoma svojimi rodičmi	Hlava III, čl. 24, ods. 3	
87	Právo dieťaťa na pravidelné udržiavanie priamych stykov s obidvoma svojimi rodičmi	Hlava III, čl. 24, ods. 3	
88	Právo starších osôb na dôstojný život	Hlava III, čl. 25	
89	Právo starších osôb na nezávislý život	Hlava III, čl. 25	
90	Právo starších osôb na účasť na spoločenskom živote	Hlava III, čl. 25	
91	Právo starších osôb na účasť na kultúrnom živote	Hlava III, čl. 25	
92	Právo osôb so zdravotným postihnutím využívať opatrenia na zabezpečenie ich nezávislosti	Hlava III, čl. 26	
93	Právo osôb so zdravotným postihnutím využívať opatrenia na zabezpečenie ich sociálnej integrácie	Hlava III, čl. 26	
94	Právo osôb so zdravotným postihnutím využívať opatrenia na zabezpečenie ich integrácie v zamestnaní	Hlava III, čl. 26	
95	Právo osôb so zdravotným postihnutím využívať opatrenia na zabezpečenie ich účasti na spoločenskom živote	Hlava III, čl. 26	
96	Právo pracovníkov na informácie a konzultácie v rámci podniku	Hlava IV, čl. 27	
97	Právo na kolektívne vyjednávanie	Hlava IV, čl. 28	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. g)
98	Právo na uzatváranie kolektívnych zmlúv na zodpovedajúcich úrovniach	Hlava IV, čl. 28	
99	Právo na uskutočnenie kolektívnych akcií na ochranu záujmov vrátane štrajku	Hlava IV, čl. 28	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 37, ods. (4)
100	Právo na prístup k bezplatným službám zamestnanosti	Hlava IV, čl. 29	
101	Právo na ochranu pred bezdôvodným prepustením	Hlava IV, čl. 30	
102	Právo pracovníka na pracovné podmienky zohľadňujúce jeho zdravie, bezpečnosť a dôstojnosť	Hlava IV, čl. 31, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. c)
103	Právo pracovníka na stanovenie najvyššej prípustnej dĺžky pracovného času	Hlava IV, čl. 31, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. d)
104	Právo pracovníka na denný a týždenný odpočinok	Hlava IV, čl. 31, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. e)
105	Právo pracovníka na platenú dovolenku	Hlava IV, čl. 31, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. f)
106	Právo detí na ochranu pred detskou prácou	Hlava IV, čl. 32	

107	Právo mladistvých na zabezpečenie pracovných podmienok primeraných ich veku	Hlava IV, čl. 32	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 38, ods. (1)
108	Právo mladistvých na ochranu pred ekonomickým vykorisťovaním	Hlava IV, čl. 32	
109	Právo mladistvých na ochranu pred prácou, ktorá by mohla ohroziť ich bezpečnosť, zdravie alebo telesný, psychický, morálny alebo sociálny vývoj, alebo ich vzdelávanie	Hlava IV, čl. 32	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 38, ods. (1)
110	Právo rodiny na právnu, ekonomickú a sociálnu ochranu	Hlava IV, čl. 33, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (1)
111	Právo na ochranu pred prepustením z práce z dôvodu spojeného s materstvom	Hlava IV, čl. 33, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (2)
112	Právo na platenú materskú dovolenku alebo rodičovskú dovolenku po narodení dieťaťa	Hlava IV, čl. 33, ods. 2	
113	Právo na platenú materskú dovolenku alebo rodičovskú dovolenku po osvojení dieťaťa	Hlava IV, čl. 33, ods. 2	
114	Právo na dávky sociálneho zabezpečenia a sociálne služby	Hlava IV, čl. 34, ods. 1	
115	Právo na dávky sociálneho zabezpečenia a sociálne výhody v súlade s právom Únie a vnútroštátnymi právnymi predpismi a praxou	Hlava IV, čl. 34, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 39, ods. (2)
116	Právo na sociálnu pomoc s cieľom zabezpečiť dôstojnú existenciu všetkých osôb, ktoré nemajú dostatok prostriedkov	Hlava IV, čl. 34, ods. 3	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 39, ods. (2)
117	Právo na pomoc pri bývaní s cieľom zabezpečiť dôstojnú existenciu všetkých osôb, ktoré nemajú dostatok prostriedkov	Hlava IV, čl. 34, ods. 3	
118	Právo na prístup k preventívnej zdravotnej starostlivosti	Hlava IV, čl. 35	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40
119	Právo využívať lekársku starostlivosť za podmienok ustanovených vnútroštátnymi právnymi predpismi a praxou	Hlava IV, čl. 35	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40
120	**Právo na ochranu zdravia**	Hlava IV, čl. 35	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40
121	Právo na prístup k službám všeobecného hospodárskeho záujmu, ktorý je ustanovený vnútroštátnymi právnymi predpismi a praxou	Hlava IV, čl. 36	
122	Právo na zabezpečenie ochrany a zlepšovania kvality životného prostredia	Hlava IV, čl. 37	Druhá hlava, Šiesty oddiel, čl. 44, ods. (1)
123	Právo na uplatňovanie zásady trvalo udržateľného rozvoja v kontexte životného prostredia	Hlava IV, čl. 37	
124	Právo voliť vo voľbách do Európskeho parlamentu	Hlava V, čl. 39, ods. 1	
125	Právo byť volený vo voľbách do Európskeho parlamentu	Hlava V, čl. 39, ods. 1	
126	Právo voliť vo voľbách do orgánov samosprávy obcí v členskom štáte	Hlava V, čl. 40	
127	Právo byť volený vo voľbách do orgánov samosprávy obcí v členskom štáte	Hlava V, čl. 40	

128	Právo na nestranné a spravodlivé vybavenie žiadosti v primeranej lehote	Hlava V, čl. 41, ods. 1	
129	Právo každého na vypočutie pred prijatím akéhokoľvek individuálneho opatrenia, ktoré by sa ho mohlo nepriaznivo dotýkať	Hlava V, čl. 41, ods. 2, písm. a)	
130	Právo každého na prístup k spisu, ktorý sa ho týka, za predpokladu rešpektovania oprávnených záujmov dôvernosti a služobného a obchodného tajomstva	Hlava V, čl. 41, ods. 2, písm. b)	
131	Právo požadovať od administratívy odôvodnenie ňou vydaných rozhodnutí	Hlava V, čl. 41, ods. 2, písm. c)	
132	Právo na náhradu škody spôsobenej inštitúciami alebo zamestnancami Únie pri výkone ich funkcií	Hlava V, čl. 41, ods. 3	
133	Právo na komunikáciu s inštitúciami Únie v jednom z jazykov úniových zmlúv	Hlava V, čl. 41, ods. 4	
134	Právo na prístup k dokumentom inštitúcií, orgánov, úradov a agentúr Únie	Hlava V, čl. 42	
135	Právo oznámiť európskemu ombudsmanovi prípady nesprávneho úradného postupu inštitúcií, orgánov, úradov a agentúr Únie	Hlava V, čl. 43	
136	Právo obrátiť sa s petíciou na Európsky parlament	Hlava V, čl. 44	
137	Právo na slobodný pohyb na území členských štátov	Hlava V, čl. 45, ods. 1	
138	Právo na slobodný pobyt na území členských štátov	Hlava V, čl. 45, ods. 1	
139	Právo príslušníkov tretích krajín, ktorí sa oprávnene zdržiavajú na území členského štátu, na priznanie slobody pohybu a pobytu	Hlava V, čl. 45, ods. 2	
140	Právo občanov Únie na poskytnutie ochrany diplomatickými orgánmi na území tretích krajín	Hlava V, čl. 46	
141	Právo občanov Únie na poskytnutie ochrany konzulárnymi orgánmi na území tretích krajín	Hlava V, čl. 46	
142	Právo na účinný prostriedok nápravy pred súdom	Hlava VI, čl. 47	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (1)
143	Právo na prejednanie záležitosti spravodlivo, verejne a v primeranej lehote pred nezávislým a nestranným súdom	Hlava VI, čl. 47	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 48, ods. (2)
144	Právo na poskytnutie možnosti sa poradiť (v rámci konania vo svojej veci)	Hlava VI, čl. 47	
145	Právo na poskytnutie možnosti sa obhajovať (v rámci konania vo svojej veci)	Hlava VI, čl. 47	
146	Právo na poskytnutie možnosti nechať sa zastupovať (v rámci konania vo svojej veci)	Hlava VI, čl. 47	
147	Právo osôb, ktoré nemajú dostatočné prostriedky, na poskytnutie právnej pomoci, potrebnej na zabezpečenie efektívneho prístupu k spravodlivosti	Hlava VI, čl. 47	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 47, ods. (2)
148	Právo na rešpektovanie prezumpcie neviny	Hlava VI, čl. 48, ods. 1	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 50, ods. (2)
149	Právo obvineného na obhajobu	Hlava VI, čl. 48, ods. 2	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 50, ods. (3)

150	Právo na ochranu pre odsúdením za konanie alebo opomenutie, ktoré v čase keď bolo spáchané, nebolo trestné	Hlava VI, čl. 49, ods. 1	
151	Právo na ochranu pred ukladaním prísnejšieho trestu než aký bolo možné uložiť v čase jeho spáchania	Hlava VI, čl. 49, ods. 1	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 50, ods. (6)
152	Právo na ochranu pred ukladaním trestov zjavne neprimeraných trestnému činu	Hlava VI, čl. 49, ods. 3	
153	Právo nebyť stíhaný v trestnom konaní dvakrát za ten istý trestný čin	Hlava VI, čl. 50	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 50, ods. (5)
154	Právo nebyť potrestaný v trestnom konaní dvakrát za ten istý trestný čin	Hlava VI, čl. 50	Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 50, ods. (5)
155	Právo každého slobodne rozhodovať o svojej národnosti		Druhá hlava, Prvý oddiel, čl. 12, ods. (3)
156	Právo na ochranu pred akýmkoľvek ovplyvňovaním a nátlakom smerujúcim k odnárodňovaniu		Druhá hlava, Prvý oddiel, čl. 12, ods. (3)
157	Právo na ochranu pred spôsobovaním ujmy na právach pre to, že uplatňuje svoje základné práva a slobody		Druhá hlava, Prvý oddiel, čl. 12, ods. (4)
158	Právo prenatálnej ochrany ľudského života		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (1)
159	Právo na ochranu života		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (2)
160	Právo na ochranu pred krutým zaobchádzaním alebo trestom		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (2)
161	Právo na ochranu pred stíhaním alebo pozbavením slobody bez zákonných dôvodov		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 17, ods. (2)
162	Právo na ochranu pred svojvoľným zadržaním alebo zatknutím		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 17, ods. (3)
163	Právo obvineného na ochranu pred skúmaním jeho duševného stavu bez súdneho príkazu		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 17, ods. (7)
164	Právo na zachovanie osobnej cti		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)
165	Právo na zachovanie dobrej povesti		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)
166	Právo na ochranu mena		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)
167	Právo na slobodný pohyb a pobyt		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 23, ods. (1)

168	Právo slobodne opustiť územie Slovenskej republiky		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 23, ods. (2)
169	Právo občana na slobodný vstup na územie Slovenskej republiky		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 23, ods. (4)
170	Právo cudzincov na ochranu pred svojvoľným vyhostením		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 23, ods. (5)
171	Právo byť bez náboženského vyznania		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)
172	Právo cirkví a náboženských spoločností spravovať si svoje záležitosti samostatne		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (3)
173	Právo občanov slobodne sa rozhodovať o ich účasti na obrane Slovenskej republiky		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 25, ods. (1)
174	Právo na ochranu pred núteným výkonom vojenskej služby		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 25, ods. (2)
175	Právo na ochranu pred cenzúrou		Druhá hlava, Tretí oddiel, čl. 26, ods. (3)
176	Právo na poskytovanie informácií o činnosti orgánov verejnej moci v štátnom jazyku a primeraným spôsobom		Druhá hlava, Tretí oddiel, čl. 26, ods. (5)
177	Právo každého obracať sa vo veciach verejného alebo iného spoločného záujmu na štátne orgány a orgány územnej samosprávy		Druhá hlava, Tretí oddiel, čl. 27, ods. (1)
178	Právo každého prihlásiť sa ku ktorejkoľvek národnostnej menšine alebo etnickej skupine		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 33
179	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám na všestranný rozvoj		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (1)
180	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám rozvíjať vlastnú kultúru		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (1)
181	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám združovať sa v národnostných združeniach		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (1)
182	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám zakladať a udržiavať vzdelávacie a kultúrne inštitúcie		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (1)
183	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám na osvojenie si štátneho jazyka		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (2)
184	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám na vzdelanie v ich jazyku		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (2)
185	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám používať ich jazyk v úradnom styku		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (2)

186	Právo občanov patriacich k národnostným menšinám alebo etnickým skupinám zúčastňovať sa na riešení vecí týkajúcich sa národnostných menšín a etnických skupín		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (2)
187	Právo na ochranu pred ohrozovaním zvrchovanosti a územnej celistvosti Slovenskej republiky v súvislosti s výkonom práv národnostných menšín a etnických skupín		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (3)
188	Právo na ochranu ostatného obyvateľstva SR pred diskrimináciou pri výkone práv národnostných menšín a etnických skupín		Druhá hlava, Štvrtý oddiel, čl. 34, ods. (3)
189	Právo uskutočňovať inú zárobkovú činnosť		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (1)
190	Právo občanov, ktorí nie z vlastnej viny nemôžu vykonávať právo na prácu, na primerané hmotné zabezpečenie		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (3)
191	Právo zamestnancov na odmenu za vykonanú prácu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. a)
192	Právo zamestnancov na ochranu proti svojvoľnému prepúšťaniu zo zamestnania a diskriminácii v zamestnaní		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. b)
193	Právo na ochranu pred obmedzovaním počtu odborových organizácií, ako aj zvýhodňovaním niektorých z nich v podniku alebo v odvetví		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 37, ods. (2)
194	Právo žien, mladistvých a osôb zdravotne postihnutých na osobitné pracovné podmienky		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 38, ods. (1)
195	Právo mladistvých a osôb zdravotne postihnutých na osobitnú ochranu v pracovných vzťahoch		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 38, ods. (2)
196	Právo mladistvých a osôb zdravotne postihnutých na pomoc pri príprave na povolanie		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 38, ods. (2)
197	Právo na primerané hmotné zabezpečenie v starobe		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 39, ods. (1)
198	Právo na primerané hmotné zabezpečenie pri nespôsobilosti na prácu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 39, ods. (1)
199	Právo na primerané hmotné zabezpečenie pri strate živiteľa		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 39, ods. (1)
200	Právo občanov na bezplatnú zdravotnú starostlivosť za podmienok, ktoré ustanoví zákon		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40
201	Právo občanov na bezplatné zdravotnícke pomôcky, za podmienok, ktoré ustanoví zákon		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40
202	Právo mimomanželských detí mať rovnaké práva ako deti narodené v manželstve		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (3)
203	Právo rodičov, ktorí sa starajú o deti, na pomoc od štátu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (5)

204	Právo zriaďovať iné školy ako štátne a vyučovať v nich		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 42, ods. (3)
205	Právo občanov na pomoc štátu pri štúdiu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 42, ods. (4)
206	Právo na prístup ku kultúrnemu bohatstvu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 43, ods. (2)
207	Právo na ochranu pred ohrozovaním alebo poškodzovaním životné prostredia, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok		Druhá hlava, Šiesty oddiel, čl. 44, ods. (3)
208	Právo na informácie o stave životného prostredia		Druhá hlava, Šiesty oddiel, čl. 45
209	Právo domáhať sa svojho práva aj na inom orgáne Slovenskej republiky		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (1)
210	Právo obrátiť sa na súd z dôvodu preskúmania zákonnosti rozhodnutia orgánu verejnej správy		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (2)
211	Právo na ochranu pred vylúčením preskúmania rozhodnutia týkajúceho sa základných práv a slobôd z právomoci súdov		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (2)
212	Právo na náhradu škody spôsobenej nezákonným rozhodnutím súdu, iného štátneho orgánu či orgánu verejnej správy		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (3)
213	Právo na náhradu škody spôsobenej nesprávnym úradným postupom		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 46, ods. (3)
214	Právo odoprieť výpoveď		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 47, ods. (1)
215	Právo na tlmočníka		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 47, ods. (4)
216	Právo na zákonného sudcu		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 48, ods. (1)
217	Právo byť prítomný na prerokovaní svojej veci		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 48, ods. (2)
218	Právo vyjadriť sa vo svojej veci ku všetkým vykonávaným dôkazom		Druhá hlava, Siedmy oddiel, čl. 48, ods. (2)

Poznámka: Detailná analýza narušení základných práv a slobôd v kybernetickom priestore a zo strany digitálnych technológií je nad rámec tohto dokumentu a nikde v oficiálnych dokumentoch EÚ, OECD a OSN ako aj v ich členských krajinách nebola k 11.9.2025 identifikovaná.

Súvislosť s digitálnymi technológiami môže byť priama alebo nepriama.

- Priama súvislosť
    - napr. porušenie Práva na ochranu osobných údajov ich zverejnením na sociálnej sieti.

- Nepriama súvislosť
    - napr. Právo každého na život môže byť narušené nátlakom v internetovej skupine na vykonanie samovraždy dieťaťa (ako sa už aj viackrát stalo), alebo podporou pre túto aktivitu zo strany chatbota – viď pripravovaný súdny spor s firmou character.ai [113] .
    - Napr. Právo na osobnú bezpečnosť môže byť narušené výzvami na internete fyzickú likvidáciu politika alebo politicky aktívnej osoby (napr. 10.9. došlo k vražde politického konzervatívneho influencera z USA Charlieho Kirka [114]).

Najviac ohrozené súvisiace práva a slobody detí a mládeže (podľa odbornej literatúry a informácií na weboch inštitúcií EÚ, OECD a OSN).

Poznámka: mládež je do veku 30, čiže sa jej týka aj pracovný proces.

P.č.	ZOZNAM ZÁKLADNÝCH PRÁV A SLOBÔD S VYSOKOU MIEROU RIZIKA	CHARTA ZÁKLADNÝCH PRÁV EÚ	ÚSTAVA SR	Riziko ohrozenia v súvislosti s dig. technológiami
1	Právo na nedotknuteľnosť ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)	S
2	Právo na rešpektovanie ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1		V
3	Právo na ochranu ľudskej dôstojnosti	Hlava I, čl. 1		S
4	Právo každého na život	Hlava I, čl. 2, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (1) a ods. (3)	S
7	Právo na rešpektovanie telesnej nedotknuteľnosti	Hlava I, čl. 3, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1)	S
8	Právo na rešpektovanie duševnej nedotknuteľnosti	Hlava I, čl. 3, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1)	S
21	Právo na slobodu	Hlava II, čl. 6	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 17, ods. (1)	S
22	Právo na osobnú bezpečnosť	Hlava II, čl. 6		V
23	Právo na rešpektovanie súkromného života	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 16, ods. (1) / čl. 19, ods. (2)	V
24	Právo na rešpektovanie rodinného života	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (2)	V
25	Právo na rešpektovanie obydlia	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 21, ods. (1)	S
26	Právo na rešpektovanie (súkromnej) komunikácie	Hlava II, čl. 7	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 22, ods. (1) a (2)	V

[113] https://www.theguardian.com/technology/2024/oct/23/character-ai-chatbot-sewell-setzer-death
[114] https://x.com/WhiteHouse/status/1965880535659470994/photo/1

27	Právo na ochranu osobných údajov	Hlava II, čl. 8, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (3)	V
28	Právo každého na prístup k zhromaždeným údajom, ktoré sa ho / jej týkajú	Hlava II, čl. 8, ods. 2		S
29	Právo každého na opravu zhromaždených údajov, ktoré sa ho / jej týkajú	Hlava II, čl. 8, ods. 2		S
33	Právo na slobodu myslenia	Hlava II, čl. 10, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)	S
37	Právo na slobodu prejavu	Hlava II, čl. 11, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1) a (2) / Tretí oddiel, čl. 26, ods. (1) a (2)	V
47	Právo na vzdelanie	Hlava II, čl. 14, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 42, ods. (1)	S
51	Právo rodičov zabezpečiť vzdelanie a výchovu svojich detí v zhode s ich náboženským, filozofickým a pedagogickým presvedčením	Hlava II, čl. 14, ods. 3	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (4)	S
52	Právo na prácu	Hlava II, čl. 15, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 35, ods. (3)	S
61	Právo vlastniť oprávnene nadobudnutý majetok	Hlava II, čl. 17, ods. 1	Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 20, ods. (1)	S
67	Právo na ochranu duševného vlastníctva	Hlava II, čl. 17, ods. 2	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 43, ods. (1)	V
74	Právo na uplatňovanie zásady rovnosti všetkých pred zákonom	Hlava III, čl. 20		S
75	Právo na ochranu pred diskrimináciou	Hlava III, čl. 21, ods. 1		V
77	Právo na rešpektovanie kultúrnej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22		S
78	Právo na rešpektovanie náboženskej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22		S
79	Právo na rešpektovanie jazykovej rozmanitosti	Hlava III, čl. 22		S
80	Právo na ochranu pred nerovnosťou medzi mužmi a ženami vo všetkých oblastiach vrátane zamestnania, práce a odmeňovania	Hlava III, čl. 23		S
82	Právo detí na ochranu	Hlava III, čl. 24, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (1)	V
83	Právo detí na starostlivosť	Hlava III, čl. 24, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (4)	V
92	Právo osôb so zdravotným postihnutím využívať opatrenia na zabezpečenie ich nezávislosti	Hlava III, čl. 26		S
102	Právo pracovníka na pracovné podmienky zohľadňujúce jeho zdravie, bezpečnosť a dôstojnosť	Hlava IV, čl. 31, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. c)	S

110	Právo rodiny na právnu, ekonomickú a sociálnu ochranu	Hlava IV, čl. 33, ods. 1	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 41, ods. (1)	S
120	Právo na ochranu zdravia	Hlava IV, čl. 35	Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 40	V
137	Právo na slobodný pohyb na území členských štátov	Hlava V, čl. 45, ods. 1		S
138	Právo na slobodný pobyt na území členských štátov	Hlava V, čl. 45, ods. 1		S
157	Právo na ochranu pred spôsobovaním ujmy na právach pre to, že uplatňuje svoje základné práva a slobody		Druhá hlava, Prvý oddiel, čl. 12, ods. (4)	S
158	Právo prenatálnej ochrany ľudského života		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (1)	S
159	Právo na ochranu života		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 15, ods. (2)	S
164	Právo na zachovanie osobnej cti		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)	V
165	Právo na zachovanie dobrej povesti		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)	V
166	Právo na ochranu mena		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 19, ods. (1)	V
167	Právo na slobodný pohyb a pobyt		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 23, ods. (1)	S
171	Právo byť bez náboženského vyznania		Druhá hlava, Druhý oddiel, čl. 24, ods. (1)	S
191	Právo zamestnancov na odmenu za vykonanú prácu		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. a)	S
192	Právo zamestnancov na ochranu proti svojvoľnému prepúšťaniu zo zamestnania a diskriminácii v zamestnaní		Druhá hlava, Piaty oddiel, čl. 36, písm. b)	S

Oblasti nových hrozieb pre základné práva a slobody

Ich opis je v niektorej z predchádzajúcich kapitol.

1. Deepfakes (obrázky, nahrávky a videá).
2. Pôsobenie sociálnych sietí.
3. Nenávistné prejavy s výzvou k akcii.
4. Riziká AI aplikácií (napr. profilovanie, automatické rozhodovanie).
5. Vlastníctvo digitálnych aktív.

4.6 Závislosti medzi vybranými rizikami

V tejto kapitole sú uvedené rozšírenia analýzy rizík nad rámec metodík MIRRI a NBÚ (v duchu ISO 31000).

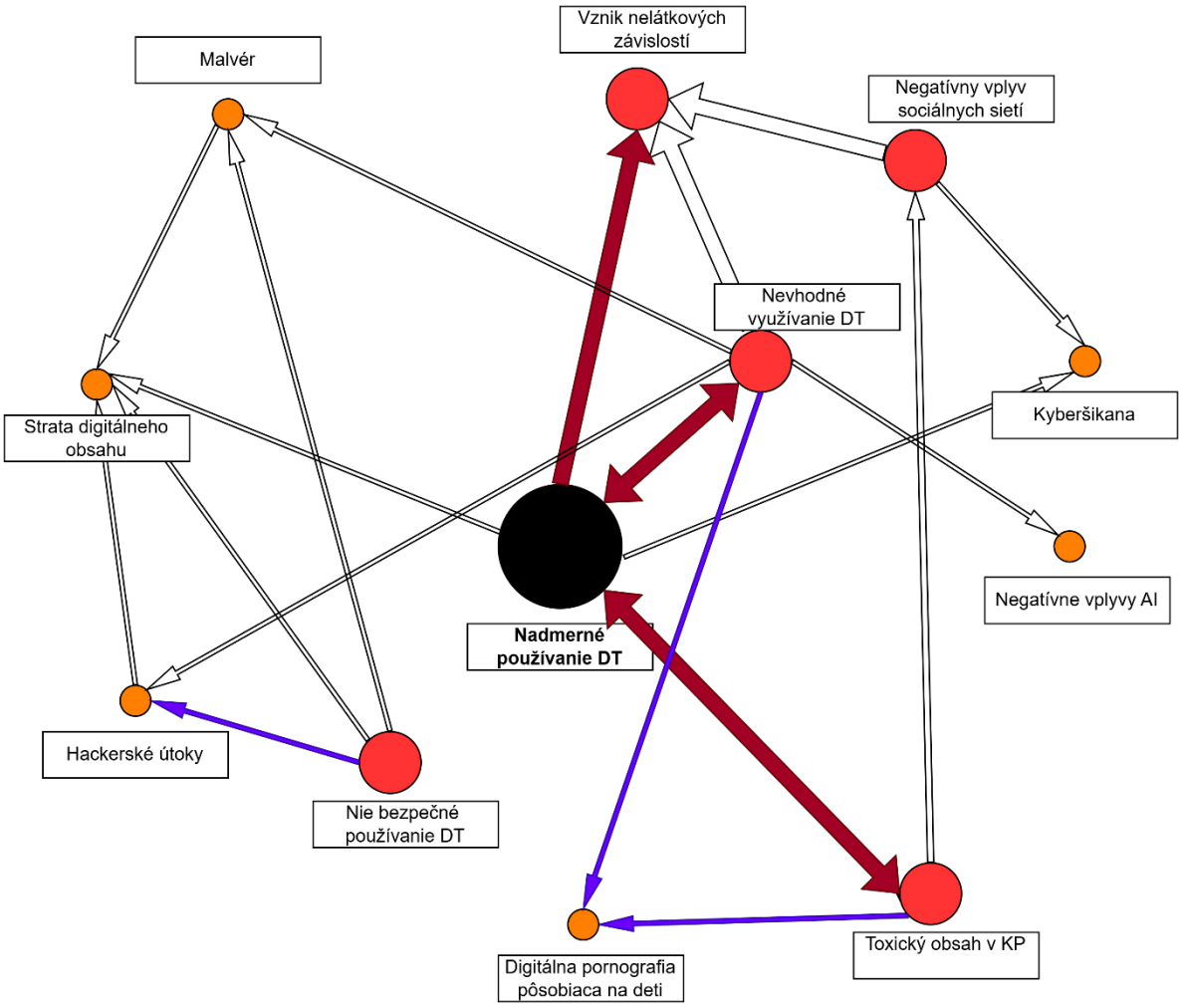
4.6.1 Najvýznamnejšie riziká pre mládež v kybernetickom priestore

V tejto kapitole je uvedený návrh zoznamu najvýznamnejších rizík pre mládež v súvislosti s kybernetickým priestorom. Vychádza z predchádzajúcich podkapitol. Bude predmetom širšej spoločenskej diskusie a následne revízie.

1. Časovo nadmerné využívanie digitálnych technológií mládežou.
2. Nevhodné využívanie digitálnych technológií mládežou a z toho vyplývajúce negatívne dopady *(napr. dlhodobé sledovanie krátke Tik Tok videí, sledovanie negatívne pôsobiacich influencerov, flameware na sociálnych sieťach).*
3. Rizikové využívanie digitálnych technológií mládežou a z toho vyplývajúce negatívne dopady *(napr. minimálne zabezpečenie počítača / mobilu, návštevy rizikových webových stránok, zdieľanie citlivého obsahu, žiadne zálohovanie)*
4. Vznik nelátkových závislostí u časti mládeže s nadmerným využívaním digitálnych technológií.
5. Toxický obsah v kybernetickom priestore dostupný mládeži.
6. Negatívny vplyv sociálnych sietí na duševné zdravie mládeže.
7. Negatívne vplyvy digitálnych technológií (najmä pornografie) na sexualitu mládeže.
8. Negatívne vplyvy využívania AI technológií.
9. Kyberšikana.
10. Kybernetické útoky (najnovšie aj s využitím AI).
11. Malvér napádajúci digitálne zariadenia.
12. Strata digitálneho obsahu (napr. čo má dieťa na mobile – kontakty, videá, fotografie, texty)

4.6.2 Analýza závislostí medzi vybranými rizikami a ich opis

V tejto kapitole sú analyzované závislosti medzi vybranými rizikami v zmysle metodiky RIM (Risk Interconnection Map) Svetového ekonomického fóra – viď kap. 7.9.



4.6.2.1 *Nadmerné používanie digitálnych technológií*

Istým spôsobom je centrom všetkých závislostí medzi rizikami. Znížením tohto rizika znižujeme množstvo ďalších súvisiacich rizík. Niektoré z legislatívnych prístupov k riadeniu tohto rizika prinášajú nové riziká. [115]

Vzťahy k ďalším významným rizikám:

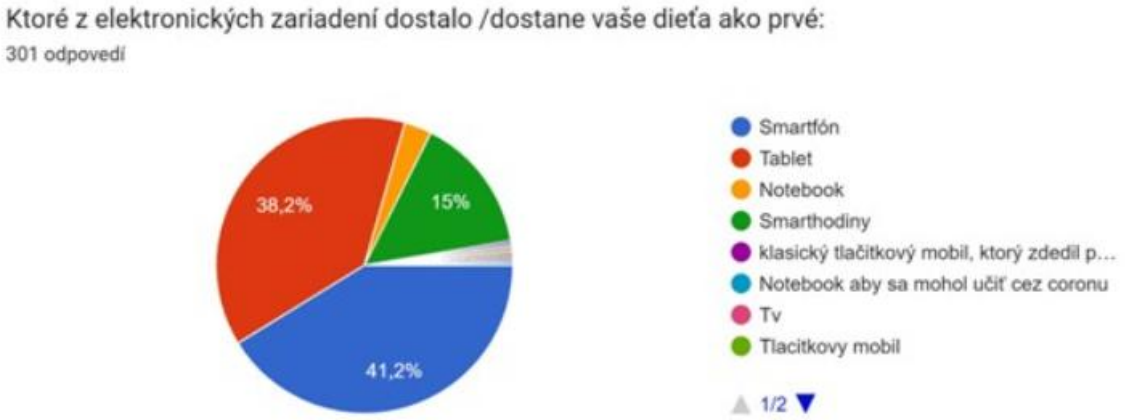
- Vznik nelátkových závislostí – nadmerné používanie DT je predpokladom pre vznik nelátkovej závislosti. Nie každé nadmerné používanie DT vedie k vzniku nelátkovej závislosti.
- Toxický obsah v KP – ak je málo času na DT, je málo času aj na negatívne pôsobenie toxického obsahu. Sú vyššie priority – komunikácia s priateľmi / spolužiakmi, hranie hier, sledovanie oblastí bežného záujmu.
- Nevhodné využívanie DT - ak je málo času na DT, je málo času aj na negatívne pôsobenie nevhodného využívania DT.
- Strata digitálneho obsahu - nadmerné používanie DT vedie k nárastu závislosti na DT. S rastom závislosti rastie dopad straty digitálneho obsahu.
- Malvér útoky - nadmerné používanie DT častejšie vedie k návštevám webových stránok, ktoré sú zdrojom malvéru.

[115] https://www.gov.uk/government/publications/online-safety-act-explainer/online-safety-act-explainer

Doplnkové informácie

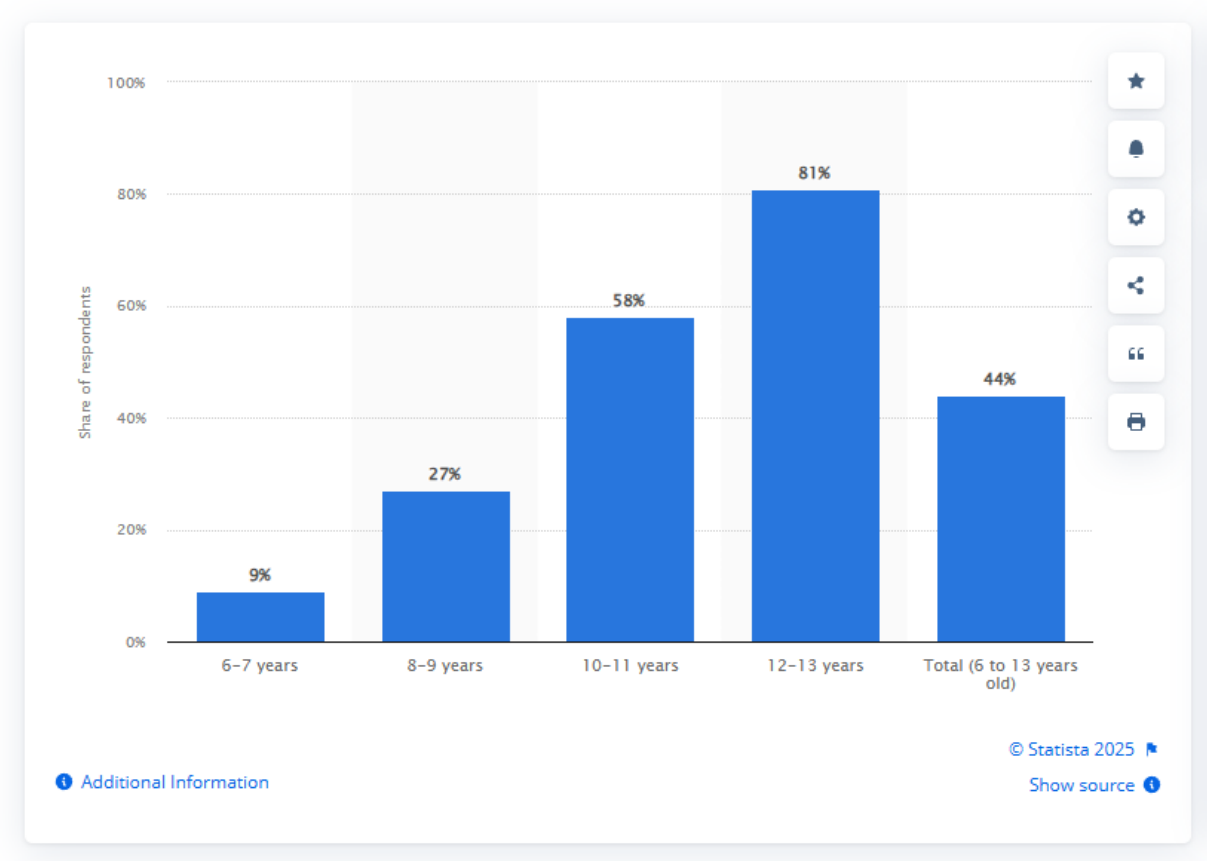
Mobily sa dostávajú k deťom najčastejšie vo veku 8 -9 rokov [116].

Nie všetci rodičia kupujú deťom ako prvý smartfón - takto sa rozhodne 41,2 % opýtaných rodičov. Ale 38,2 % z nich ako prvé zariadenie pre svoje deti volí radšej tablet a 15 % zase inteligentné hodinky. Notebook je až na štvrtom mieste.



Údaje o veku dieťaťa, keď dostane mobil, z Nemecka (r. 2025) [117]:

[116] https://touchit.sk/v-akom-veku-kupujeme-detom-do-skoly-smartfon/438012
[117] https://www.statista.com/statistics/477088/children-and-teens-smartphone-usage-by-age-germany/



Údaje z Veľkej Británie [118]

> Data from Ofcom, the UK's communications regulator, show that the vast majority of children in the UK own a smartphone by the age of 11, with **ownership rising from 44% at age nine to 91% at age 11**. In the US, **37% of parents of nine- to 11-year-olds** say their child has their own smartphone. And in a European study across 19 countries, **80% of children aged nine to 16 reported using a smartphone to go online daily, or almost daily**.

4.6.2.2 Nevhodné využívanie DT

- Vznik nelátkových závislostí – nevhodné využívanie DT podporuje vznik nelátkových závislostí. Ide najmä o sociálne siete využívané nad rámec lokálnej komunikácie v rámci komunity a počítačové hry s podporou vzniku závislosti *(kooperatívne hranie v komunite, odmeny za čas venovaný hre a pod.).*
- Negatívne vplyvy AI často vznikajú jej nevhodným používaním - napr. ako náhrada samostatnej práce žiaka.

Rizikové využívanie digitálnych technológií

- Hackerské útoky – nechránený počítač alebo mobil dieťaťa a nedostatok skúseností s kybernetickou bezpečnosťou.
- Hackerské útoky – ľahšia šanca na hackerský útok pri nedostatočnej úrovni bezpečnosti

[118] https://www.bbc.com/future/article/20220914-whats-the-right-age-to-get-a-smartphone

4.7 Scenáre

Podľa § 6, ods. (7) vyhlášky 362/2018 Z. z.

> „Identifikácia rizika sa vykonáva na základe princípu najhoršieho scenára, ktorý môže nastať aj pri nízkej pravdepodobnosti. Na určenie úrovne identifikovaného rizika sa vopred nastaví súbor pravidiel, ktoré umožnia na základe štandardných a opakovateľných postupov určiť merateľné a objektívne úrovne rizika pre najhoršie scenáre."

4.7.1 Najhoršie scenáre

Podľa Geoffreyho Hintona - nositeľa Nobelovej ceny, že pravdepodobnosť, že umelá inteligencia prinesie pre ľudstvo katastrofu, je vyššia, než sa doposiaľ predpokladalo. Väčšina odborníkov v AI sa zhoduje na tom, že nie sme tak ďaleko od času, keď AI systémy dosiahnu úroveň ľudskej inteligencie a dokonca ju prekročia v priebehu najbližších dvoch desaťročí.

Najhorší scenár je publikovaný v rámci štúdie AI 2027 [119] - pravdepodobnosť vzniku AGI (Artificial General Intelligence, čo je zatiaľ hypotetická úroveň AI nadradená človeku) do roku 2027 je cca. 50 percent. Pravdepodobnosť, že AGI zničí alebo ťažko poškodí ľudstvo, je cca. 70 percent.

Týmto scenárom sa v našom dokumente ďalej nezaoberáme, pretože riadenie tohto rizika je nad rámec možností SR.

4.7.2 Nepriaznivé scenáre

Nepriaznivé scenáre vychádzajú z predpokladu, že v najbližšej dobe bude narastať:

- nadmerné, nesprávne a nevhodné využívanie digitálnych technológií mládežou a z toho vyplývajúce negatívne dopady,
- vplyv sociálnych sietí a toxického obsahu,
- miera závislosti detí na digitálnych technológiách až na úroveň nelátkových závislostí,
- masívne využívanie AI mládežou nevhodným spôsobom,
- sofistikované kybernetické útoky s využitím AI viazané na získanie benefitov pre útočníka,
- sofistikovaný malvér napádajúci zariadenia používateľov.

a nepodarí sa postačujúco implementovať primerané bezpečnostné opatrenia najmä v oblastiach:

- vzdelávanie rodičov v oblasti rizík digitálnych technológií pre ich deti (naj nich samých),
- časové obmedzenie používania digitálnych technológií,
    - obmedzenie používania mobilov na ZŠ a SŠ aj v domácnosti
- lepšie riadenie prístupu mládeže k digitálnym technológiám,
    - efektívne overenie veku používateľa sociálnymi sieťami a komunikačnými aplikáciami,
- kontrola toxického obsahu a aktivít zo strany rodičov alebo nimi akceptovaných aplikácií,
- trestné postihy kybernetických útočníkov porušujúcich legislatívu a ochranu ľudských práv.

Tieto predpoklady znamenajú, že v nepriaznivých scenároch budú všetky identifikované riziká rásť.

Nasleduje rámcový prehľad negatívnych dopadov v rámci týchto scenárov.

[119] https://ai-2027.com/

Zhoršovanie zdravotného stavu mládeže aj celej populácie

Podľa toho scenára nadmerný čas strávený s digitálnymi technológiami bude narastať (u detí aj ich rodičov). Negatívne zdravotné dopady tohto trendu sú uvedené v kap. 2.4 – ide o nezdravý životný štýl s následným narušením a poškodením zdravia.

Presnejšie čísla a kvantifikovaný odhad trendov je záležitosť Úradov verejného zdravotníctva - odborné útvary hygieny detí a mládeže, ktoré plnia úlohy štátu v oblasti verejného zdravotníctva spočívajúce v podpore a ochrane zdravia detí a mládeže.

Aké môžu byť následky tohto trendu? Jedným z nich je problém udržať súčasnú úroveň zdravotnej starostlivosti v dôsledku rastúceho rozporu medzi zdrojmi v zdravotníctve a zdravotnými potrebami občanov. Klasický model solidárneho zdravotníctva je založený na predpoklade relatívneho zdravia mládeže a pracujúcej populácie a dobrej demografickej situácie (pomer pracujúcich k dôchodcom). Konzumácia zdravotnej starostlivosti nastáva v staršom veku (zvyčajne v posledných 5 rokoch života). Ak významná časť mladej populácie sa dostane do štádia chronickej choroby, zvýšené požiadavky na zdravotnú starostlivosť budú nie 5, ale 50 rokov.

Ako príklad uveďme diabetes (cukrovku) [120]. Podľa najnovších údajov NCZI pribúda diabetikov 1. typu v strednom veku, ako aj detí odkázaných na inzulín. Kým v roku 1980 bolo na Slovensku lekármi sledovaných 122 197 diabetikov, v roku 2022 to už bolo 349 595, čo je nárast o takmer 230-tisíc osôb.

Ročné náklady na diabetes presahujú 800 mil. euro. Slovákov, u ktorých bol zistený predbiabetes, je takmer 140-tisíc. „Ak sa nepodniknú žiadne kroky a zmeny životného štýlu, približne 5-10 percent z týchto ľudí každý rok prejde do cukrovky 2. typu,“. [121]

Pre pacientov s cukrovkou 1. typu priemerné ročné náklady v roku 2022 boli nad 3 800 eur. Pre pacientov s diabetom 2. typu boli náklady na jedného pacienta v roku 2022 takmer 2 600 eur.

Pokles úrovne mentálnych schopnosti a zručností

V roku 2024 OECD vydala štúdiu s názvom Zručnosti dospelých v oblasti čítania, písania a matematiky – tie vo väčšine krajín OECD **klesajú** alebo stagnujú. V celkových výsledkoch Slovensko obstálo zle a skončilo pod priemerom OECD.

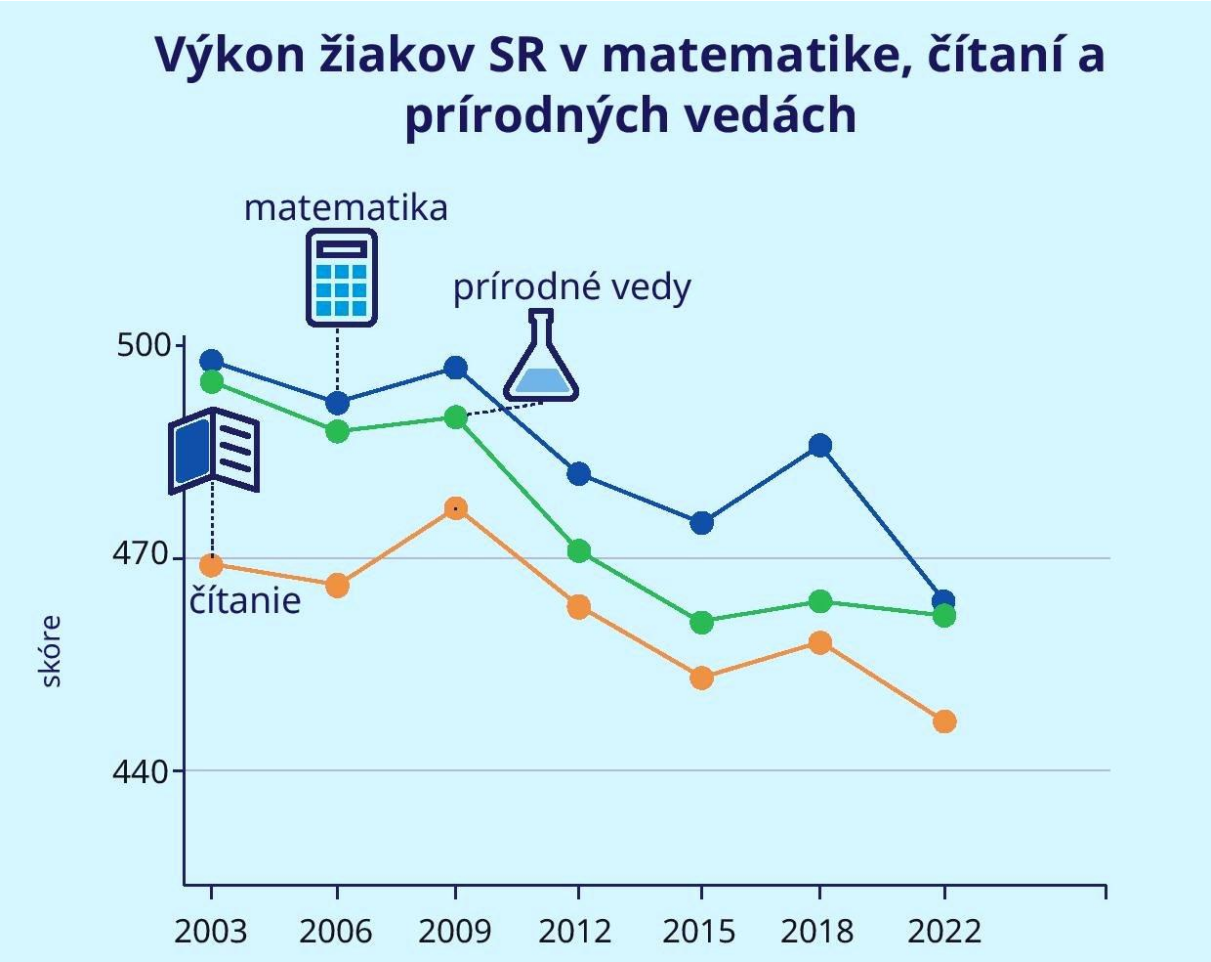
Porovnanie súčasného a predchádzajúceho prieskumu vykonaného zhruba pred desiatimi rokmi ukazuje, že Slovensko, Maďarsko a Poľsko zaznamenali najväčší pokles v čitateľskej aj matematickej

[120] https://www.nczisk.sk/AKTUALITY/Pages/NCZI-Na-Slovensku-je-sledovanych-349-595-pacientov-s-cukrovkou.aspx#:~:text=Po%C4%8Det%20pr%C3%ADpadov%2C%20ako%20aj%20v%C3%BDskyt,o%20takmer%20230%2Dtis%C3%ADc%20os%C3%B4b.

[121] https://zdravotnickydennik.sk/2024/11/pocet-diabetikov-na-slovensku-stale-rastie-zdravotne-naklady-na-pacientov-presahuju-800-milionov-eur-rocne/#:~:text=Zdravotn%C3%A9%20n%C3%A1klady%20na%20pacientov%20presahuj%C3%BA%20800%20mili%C3%B3nov%20eur%20ro%C4%8Dne,-15.&text=Na%20Slovensku%20bolo%20ku%20koncu,evidovali%20necel%C3%BDch%20272%2Dtis%C3%ADc%20pacientov.

gramotnosti. Ak sa tento trend potvrdí aj pri ďalšom prieskume koncom dekády, Slovensko sa pravdepodobne ocitne blízko dna rebríčka OECD. [122] [123]

Mladá generácia oproti dospelým je v oblastiach čítania s porozumením aj písania na tom horšie, ako terajšia generácia dospelých. V rámci sociálnych sietí, mobilnej komunikácie či počítačových hier je komunikácia veľmi zjednodušená, s nízkou slovnou zásobou a jednoduchými vetami.



Výsledky medzinárodnej štúdie PISA 2022
Zdroj: NIVAM - Národný inštitút vzdelávania a mládeže

Vplyv AI na mládež

Podľa negatívneho scenára v podmienkach EÚ sa presadí resp. udrží americký model prístupu k AI[124], keďže EÚ nemá svoje technologické riešenie na porovnateľnej úrovni.

[122] https://www.trend.sk/trend-archiv/preco-ludstvo-hlupne-kriticke-myslenie-mizne-dovodom-su-socialne-siete?itm_brand=trend&itm_template=other&itm_modul=articles-print&itm_position=11&utm_source=ecomail&utm_campaign=tyzdenny_newsletter_trend_27042025&utm_medium=email&utm_term=47070&ecmid=10492
[123] https://lrv.rokovania.sk/data/att/163502_subor.docx
[124] https://dennikn.sk/4800758/nova-studena-vojna-ako-sa-delia-ai-sfery-vplyvu-a-kde-je-miesto-europy/

„... budete žiť vo svete, kde o vašom živote rozhodujú korporácie. AI bude efektívna a inovatívna, ale vaše záujmy si všímať nebude. Už dnes algoritmy sociálnych sietí rozhodujú o tom, čo si myslíte o politike a koho volíte. V budúcnosti môžu rozhodovať o všetkom."

EÚ a SR budú mať obmedzené regulačné možnosti v dôsledku nátlaku USA v oblasti ciel.

Mládež bude masovo využívať AI spôsobom, ktorý obmedzuje rozvoj jej intelektuálnych schopností a bude silne ovplyvňovaná AI vrstvou medzi realitou a digitálnym priestorom. AI vzťahoví chatboti ešte viac obmedzia fyzické kontakty medzi mladými a posilnia trend single existencie bez detí.

Deep fakes umožnia spochybniť ľubovoľný fakt a interpretáciu aktuálneho diania, mladý človek nebude mať nástroje a schopnosti na rozpoznanie pravdy.

Pracovná perspektíva pre mnoho študijných odborov bude spochybnená a nejasná.

5 Analýza potrieb a očakávaní

V tejto kapitole sú uvedené identifikované potreby a očakávania jednotlivých subjektov z hľadiska bezpečnosti mládeže v kybernetickom priestore alebo eliminácie možných negatívnych dopadov kybernetického priestoru na mládež. Je dôležité to identifikovať, aby bolo možné navrhnúť prioritné bezpečnostné opatrenia (napĺňajúce potreby a očakávania jednotlivých skupín).

V potrebách a očakávaniach berieme ako referenčný bod rodiča, ktorý má úprimný záujem o svoje dieťa a jeho bytie a rozvoj a je si do istej miery vedomý rizík pre jeho dieťa v kybernetickom priestore a spoločnosť, ktorá má záujem na rozvoji mladej generácie a jej ochrane.

5.1 Úvodné informácie o potrebách a očakávaniach

Vymedzenie pojmu

1. Potreba je uvedomený alebo neuvedomený nedostatok uspokojenia (v biologickej či sociálnej dimenzii).[125]
2. Potreba osoby je vymedzená jej vnútorným stavom, hodnotami a vonkajšími podmienkami.
3. Voči uvedomeným potrebám existujú u ich nositeľa očakávania ohľadom spôsobu ich naplnenia.
4. Očakávania sú vyjadriteľné vo forme požiadaviek na správanie sa okolia, spôsob jeho interakcie s danou osobou, očakávané externé benefity, práva, služby.
5. Uspokojenie potreby sa môže uskutočniť interne alebo externe prostredníctvom poskytnutých aktivít, plnení, služieb.

Potreby fyzickej osoby (dieťaťa / dospelej osoby)

Maslowova pyramída potrieb [126] delí potreby do 5 úrovní.

1. Fyziologické potreby
    a. potreba dýchania
    b. potreba regulácie telesnej teploty

[125] https://www.verywellmind.com/what-is-maslows-hierarchy-of-needs-4136760
https://eduworld.sk/cd/beata-tancsakova/10162/maslowova-hierarchia-potrieb-co-vsetko-by-sme-mali-vediet

    c. potreba vody
    d. potreba spánku
    e. potreba prijímania potravy
    f. potreba vylučovania
2. Potreby bezpečia a istoty
    a. istota zamestnania
    b. istota príjmu a prístupu k zdrojom
    c. bezpečnosť - ochrana pred násilím a agresiou
    d. morálna a fyziologická istota
    e. istota rodiny
    f. istota zdravia
3. **Potreba** lásky, prijatia, **spolupatričnosti**
4. **Potreba uznania**, úcty
5. **Potreba sebarealizácie**

Pre riziká kybernetického priestoru sú priamo alebo nepriamo relevantné všetky úrovne Maslowovej pyramídy potrieb. Aké sú možné dopady na tieto potreby pôsobením hrozieb kybernetického priestoru?

Potreba bezpečia a istoty

Túto potrebu vedia narušiť hrozby z kybernetického priestoru v každej oblasti množstvom spôsobov:

1. Istota zamestnania (návštevy školy v prípade žiaka):
    a. Nadmerné nevhodné používanie digitálnych technológií, nelátkové závislosti môžu túto istotu výrazne narušiť (neúspech v prijímacom konaní, prepadnutie ročníka, prerušenie štúdia, zanechanie štúdia, vylúčenie zo školy).
2. Istota príjmu a prístupu k zdrojom:
    a. Úspešný hacking, podvody s investíciami, gambling, sociálne manipulácie vedia pripraviť rodinu o významné finančné zdroje a narušiť jej finančnú stabilitu. Nelátkové závislosti môžu viesť k strate zamestnania rodičov.
3. Bezpečnosť - ochrana pred násilím a agresiou:
    a. Násilie a agresia v kybernetickom priestore sa prejavuje napr. kyberšikanou, sexuálnym obťažovaním a zneužívaním, ohováraním, osočovaním, prezentovaním nenávisti, vydieraním, dehumanizáciou, nenávistným internetovým obsahom, narúšaním psychického stavu dieťaťa, systematickou mikroagresiou. Potreba ochrany pred týmito hrozbami je u dieťaťa využívajúceho digitálne technológie veľmi výrazná.
4. Morálna a fyziologická istota:
    a. Pôsobením nevhodného, agresívneho, škodlivého internetového obsahu môže dochádzať k narušenou morálnych hodnôt a istôt dieťaťa.
5. Istota rodiny:
    a. Rodičia alebo dieťa so závislosťami (gambler v KP, nelátkové závislosti), pôsobenie škodlivého internetového obsahu vedúceho k divergencii hodnotových systémov členov rodiny, neschopnosť na úrovni dieťaťa a rodiny chrániť sa pred hrozbami kybernetického priestoru vedie k výraznému narušeniu istoty rodiny.
6. Istota zdravia:
    a. Nelátkové závislosti ohrozujúce zdravie dieťa vedia významným spôsobom narušiť potrebu zdravia a zdravého vývoja.

Ďalšie potreby

1. Potreba lásky, prijatia, spolupatričnosti
    a. Nenávistný obsah na internete, kyberšikana, digitálne vylúčenie, ohováranie osočovanie, dehumanizáciou, a ďalšie hrozby vedia plne narušiť napĺňanie potreby lásky, prijatia, spolupatričnosti dieťaťa.
    b. Potreba prijatia a spolupatričnosti vedie k snahe byť vo virtuálnych skupinách. Preferovanými sa stanú tie, ktoré vedia pocit prijatia navodiť (aj keď to môže byť len zdanlivé). Negatívne orientované komunity vytvárajú tlak na účastníka, aby prejavil svoju spolupatričnosť voči skupine viditeľným spôsobom.
2. Potreba uznania, úcty
    a. Kyberšikana, digitálne vylúčenie, ohováranie osočovanie, dehumanizácia a ďalšie hrozby vedia plne narušiť napĺňanie potreby uznania a úcty dieťaťa v reálnych aj virtuálnych kolektívoch.
3. Potreba sebarealizácie
    a. Nadmerné používanie digitálnych technológií, nelátkové závislosti, negatívne pôsobenie hrozieb kybernetického priestoru môže výrazným spôsobom narušiť sebarealizáciu dieťa.

V nasledujúcich podkapitolách sú uvedené konkrétne identifikované potreby a súvisiace očakávania rôznych subjektov relevantných pre dieťa / žiaka.

5.2 Rodič

V potrebách a očakávaniach berieme ako referenčný vstup rodiča, ktorý má úprimný záujem o svoje dieťa a jeho bytie a rozvoj a aktívne sa zapája do vzdelávacieho procesu. U istej časti rodičov niektoré z uvedených potrieb a očakávaní absentujú.

1. <u>Vo vzťahu k škole očakáva:</u>
    a. Aby v škole bolo bezpečné prostredie pre jeho dieťa, vrátane bezpečnosti v kybernetickom priestore.
    b. Aby digitálne technológie používané vo vzdelávacom procese boli pre jeho dieťa prínosom.
    c. Aby získalo adekvátne vedomosti, schopnosti a zručnosti práce s digitálnymi technológiami a aplikáciami vrátane kybernetickej bezpečnosti.
    d. Byť informovaný o:
        i. priebežných študijných výsledkoch jeho dieťaťa,
        ii. prípadných problémoch s dieťaťom,
        iii. dianí na škole.
    e. Mať možnosť obojstrannej komunikácie s pedagógmi a vedením školy aj prostredníctvom digitálnych technológií, napr.:
        i. pri riešení problémov so žiakom – jeho dieťaťom
        ii. pri konzultáciách k učivu

2. <u>V domácnosti potrebuje:</u>
    a. Mať dostatok vedomostí a možností, aby vedel v domácnosti vytvoriť bezpečné prostredie pre dieťa z hľadiska jeho bezpečnosti v kybernetickom priestore.
        i. Mať dostatok informácií o
            1. rizikách kybernetického priestoru pre dieťa,
            2. spôsobe manažmentu týchto rizík, najmä:
                a. použitie vhodných preventívnych opatrení
                b. reakcia na incident

c. eliminácia dopadov incidentu
d. obnova IS
e. plánovanie kontinuity činností

ii. Mať k dispozícii nástroje na manažment rizík a vedieť ich aplikovať.
iii. Vedieť, ako postupovať v prípade realizácie najčastejšie realizovaných hrozieb.
iv. Mať k dispozícii inštitúciu, s ktorou môže konzultovať problematiku rizík kybernetického priestoru pre dieťa, vrátane podpory pri realizácii vážnej hrozby.

b. Mať prehľad o aktivitách dieťaťa v kybernetickom priestore.
i. Navštevované stránky
ii. Hrané hry
iii. Komunikácia na sociálnych sieťach
iv. Sťahovanie digitálneho obsahu.
v. Čas strávený jednotlivými aktivitami.

c. Mať k dispozícii nástroje na reguláciu činností dieťaťa v kybernetickom priestore.
i. Časová regulácia.
ii. Obmedzenie prístupu na nevhodné webové sídla.

3. Od dieťaťa očakáva
a. Komunikačnú dôveru (dieťa mu dôveruje a je pre neho prioritný komunikačný partner v predmetnej oblasti)
b. Komunikáciu o potrebách a očakávaniach dieťaťa z hľadiska digitálnych technológií.
c. Správanie v KP súlade s hodnotami, ktoré presadzuje a od dieťaťa očakáva.
d. Byť včas informovaný o jeho problémoch v kybernetickom priestore (napr. kyberšikana, stalking, sexting).

4. Od spoločnosti / štátu očakáva:
a. Mať účinnú oporu v legislatíve pri ochrane svojho dieťaťa pre hrozbami kybernetického priestoru.
b. Mať oporu v OČTK v prípade, že jeho dieťa je obeťou trestného činu v súvislosti s kybernetickým priestorom.
c. Byť včas informovaný o potenciálnych nelegálnych aktivitách dieťaťa s možným trestno-právnym postihom.

5.3 Dieťa / žiak

V potrebách a očakávaniach berieme ako referenčný, idealizovaný bod dieťa, ktorý má záujem o zmysluplné trávenie času, vzdelávanie a rozvoj a dobre vychádza so svojimi rodičmi.

1. Od školy očakáva *(z hľadiska kybernetického priestoru a digitálnych technológií)*
a. Všeobecne:
i. Bezpečné prostredie, vrátane bezpečnosti v kybernetickom priestore.
ii. Aby digitálne technológie používané vo vzdelávacom procese boli pre neho prínosom.
iii. Aby získalo adekvátne vedomosti, schopnosti a zručnosti práce s digitálnymi technológiami a aplikáciami vrátane kybernetickej bezpečnosti.

iv. Aby sa v škole cítilo v pohode a bezpečne (podpora duševnej pohody - well-beingu).

b. Od učiteľov a vedenia školy
   i. Odbornosť v rámci vyučovania vrátane oblasti digitálnych technológií.
   ii. Zmysluplné činnosti na hodinách.
   iii. Pozitívny, ľudský prístup v rámci vyučovania aj mimo neho.
   iv. Spravodlivosť a nediskrimináciu.
   v. Zohľadnenie jeho prípadných znevýhodnení.
   vi. Aby sa so svojimi problémami mohol na nich obrátiť a jeho problémy boli riešené a vyriešené.
   vii. Získanie externej podpory v prípade potreby (psychické problémy, problémy v rodine), nad rámec kompetencií školy.
   viii. Byť informovaný o dianí na škole.

c. Od spolužiakov / triedy
   i. Aby ho akceptovali.
   ii. Aby nebol sociálne vylúčený z kolektívu, vrátane digitálneho vylúčenia.
   iii. Pohodu v triede.
   iv. Ochotu pomôcť mu v prípade potreby.

d. Od externých subjektov
   i. Mať k dispozícii kontaktné miesto, kde by sa mohol obrátiť pri riešení svojich vážnych problémov nad rámec domácnosti a školy.

e. Od štátu
   i. Mať účinnú oporu v legislatíve pri svojej ochrane pre hrozbami kybernetického priestoru.
   ii. Mať oporu v OČTK v prípade, že je obeťou trestného činu.
   iii. Byť včas informovaný o svojich potenciálnych nelegálnych aktivitách s možným trestno-právnym postihom.

2. <u>V domácnosti potrebuje</u>
   a. Mať dostatok informácií o
      i. rizikách kybernetického priestoru pri svojich aktivitách,
      ii. spôsobe manažmentu týchto rizík na svojej úrovni.
   b. Vedieť, ako postupovať v prípade realizácie najčastejšie realizovaných hrozieb.

3. <u>Od rodičov očakáva</u>
   a. Vytvorenie bezpečného domáceho IKT prostredia.
   b. Mať rodičov, s ktorými môže s dôverou konzultovať svoje problémy v kybernetickom priestore.
   c. Čo najmenej obmedzení vo vzťahu k svojim aktivitám v KP.
   d. Primeraný mobil, aby nebol sociálne vylúčený.
   e. Primerané financie na svoje digitálne aktivity.

5.4 Pedagóg

1. Od vedenia školy očakáva
    a. Podporu vo vzdelávaní v oblasti IKT.
    b. Podporu pri riešení problémov svojich žiakov.
    c. Byť informovaný o dianí na škole, vrátane oblasti IKT.
    d. Podieľať sa na ďalšom rozvoji a formovaní školy a svojich predmetov.
2. Od rezortu / zriaďovateľa očakáva
    a. Bezpečné IKT prostredie
        i. na škole,
        ii. v pridelenom notebooku.
    b. Mať dostatok informácií o
        i. rizikách kybernetického priestoru v rámci školského prostredia,
        ii. spôsobe manažmentu týchto rizík na svojej úrovni.
    c. Byť vyškolený na bezpečnú prácu s digitálnymi technológami.
    d. Metodické materiály k novým digitálnym technológiám, napr.
        i. Správne a zodpovedné využitie AI, ale aj riziká AI.
    e. Vedieť, ako postupovať v prípade realizácie najčastejšie realizovaných hrozieb v školskom prostredí.
3. Od žiakov očakáva
    a. Zmysluplnú prácu s digitálnymi technológiami v rámci hodiny.
    b. Aby nerealizovali neautorizované / zlomyseľné / nelegálne / neetické činnosti s digitálnymi technológiami / v KP.
    c. Aby nenarúšali hodiny mobilmi.
    d. Aktívne získavanie zručností a znalostí v oblasti digitálnych technológií.
4. Ďalšie potreby a očakávania
    a. Mať k dispozícii inštitúciu, s ktorou môže konzultovať problematiku rizík kybernetického priestoru vrátane podpory pri realizácii vážnej hrozby (napr. kyberšikany).
    b. Mať oporu v legislatíve pri ochrane seba a svojich žiakov pre hrozbami kybernetického priestoru.
    c. Mať oporu v OČTK v prípade, že jeho dieťa sa on alebo jeho žiak stane obeťou trestného činu v súvislosti s kybernetickým priestorom.

5.5 Vedenie školy

1. Mať pozitívnu a bezpečnú atmosféru na škole, nenarúšanú negatívami a hrozbami digitálnych technológií, s nastaveným a optimalizovaným plánom pre zníženie/zamedzenie negatívnych dopadov a rizík.
2. Mať minimalizované riziko vzniku kybernetického bezpečnostného incidentu realizáciou primeraných opatrení.
3. Vedieť, ako postupovať v prípade kybernetického bezpečnostného incidentu.
4. Vedieť, ako postupovať v prípad realizácie non-IKT hrozby.
5. Mať k dispozícii kvalifikovaného administrátora.
6. Mať k dispozícii vhodnú riadiacu dokumentáciu pre riadenie rizík.
7. Mať vyškolených učiteľov na správne využívanie IKT.

8. Mať k dispozícii inštitúciu, s ktorou môže konzultovať problematiku rizík kybernetického priestoru pre, vrátane podpory pri realizácii vážnej hrozby (napr. kyberšikany s trestnoprávnymi následkami).

5.6 Štát ako celok

1. Minimalizovať rozsah negatívneho pôsobenia kybernetického priestoru na deti aj ich rodičov.
    a. Minimalizovať počet nositeľov nelátkových závislostí a nadmernej závislosti na digitálnych technológiách.
2. Mať generáciu vstupujúcu na pracovný trh, ktorá
    a. má plne rozvinuté pracovné schopnosti a návyky, zodpovedajúce potrebám pracovného trhu (vrátane IKT zručností)
    b. je konkurencieschopná v rámci vyspelých krajín (napr. vlastné podnikateľské aktivity, startupy),
    c. má povedomie o tom ako sa starať a podporovať svoje duševné a telesné zdravie,
    d. ostáva pôsobiť na Slovensku,
    e. cítiť sa na Slovensku dobre a bezpečne (well-being)
3. Mať vysokú mieru sociálnej kohézie a solidarity v rámci spoločnosti (narúšanú aj pôsobením obsahu kybernetického priestoru).

6 Možné opatrenia a odporúčania

Možné opatrenia resp. odporúčania bývajú špecifikované na troch úrovniach:

- Identifikované možné opatrenia (tzv. long list / zásobník opatrení)
- Opatrenia, ktoré je možné realizovať v aktuálnom právnom a ekonomickom rámci v strednodobom aj dlhodobom horizonte (short list)
- Opatrenia, ktoré sa plánujú realizovať v krátkodobom horizonte (priority list) - nie sú predmetom tohto dokumentu.

V tejto kapitole uvádzame rozpracovaný zásobník identifikovaných možných opatrení a odporúčaní, z ktorého si daný subjekt vyberá ním realizovateľné opatrenia (štát, ministerstvo, zriaďovateľ, škola, učiteľ, rodič, dieťa).

Detailnejšie špecifikujeme opatrenia nad rámec opatrení uvedených v strategických a koncepčných materiáloch (podrobnejšie viď kap. 7.2 a 7.3):

- Stratégia Slovenskej republiky pre mládež na roky 2021 – 2028 [127]
- Národná koncepcia ochrany detí v digitálnom priestore [128]
- Akčný plán k Národnej koncepcii ochrany detí v digitálnom priestore na roky 2024 – 2025 [129]

Nasleduje ich prehľad.

6.1 Rodičia

Základom prevencie rizikového používania digitálnych technológií je mať pripravený a nastavený výchovný systém v ich používaní od najmenšieho veku dieťaťa a tento kontinuálne upravovať s rastúcim vekom.

Ako najväčší problém sa javí to, že rodiny tento systém a z neho vyplývajúce opatrenia začínajú riešiť neskoro, prípadne v skoršom období používajú vyslovene rizikové opatrenia (napr. tablet ako „digitálna opatrovateľka" v predškolskom veku) a potom sa stáva, že v staršom veku (väčšinou reštriktívne) opatrenia nefungujú (pretože v tomto veku by už mala dominovať aktívna mediácia a reštriktívna ustupovať, aby nenarážala na rodiacu sa autonómiu dieťaťa).

Odporúčame začať rozhovory o digitálnych technológiách s prihliadnutím na vývinové štádium dieťaťa skôr, než bude čeliť tlaku rovesníkov. Čím skôr sa dieťaťu začnú vysvetľovať zásady zodpovedného používania médií, tým skôr si vytvorí zdravé návyky a zodpovedný prístup k technológiám. So stúpajúcim vekom by mala klesať miera reštrikcií a namiesto toho by sa mala zamerať pozornosť na aktívnu mediáciu detí v digitálnom prostredí.

Následné odporúčania pre rodičov sú od Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie. [130]

[127] https://www.minedu.sk/data/files/11043_strategia-slovenskej-republiky-pre-mladez-na-roky-2021-2028.pdf
[128] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/2/narodna-koncepcia-ochrany-deti-v-digitalnom-priestore-1.pdf
[129] https://nks.gov.sk/wp-content/uploads/2025/SM/akn-pln-2024-1.pdf?csrt=543362095649314708
[130] https://vudpap.sk/ https://vudpap.sk/wp-content/uploads/2023/02/Desatoro-rad-pre-rodicov-1.pdf https://vudpap.sk/wp-content/uploads/2025/02/5-C-metodicky-material.pdf

Konkrétne všeobecné odporúčania nezávislé od veku dieťaťa

1. Vytvorenie systému výchovy vo vzťahu k obrazovkovým médiám, ktorú budú rodičia aplikovať od najmenšieho veku dieťaťa. Tento systém má obsahovať prvky aktívnej mediácie (diskutovanie, vysvetľovanie, pomoc dieťaťu s obrazovkovými médiami, ísť dieťaťu príkladom), ktoré budú so zvyšujúcim sa vekom dieťaťa postupne pribúdať; ako aj prvky reštriktívnej mediácie (filtrovanie, monitorovanie, technická reštrikcia, nastavovanie regulatívnych pravidiel), ktoré budú so zvyšujúcim sa vekom dieťaťa postupne ustupovať.
2. Dieťa potrebuje vedieť, že je tu rodič pre neho - aj vtedy, keď urobí chybu alebo zažije niečo nepríjemné v online prostredí. Vzťah založený na dôvere a pochopení mu pomôže cítiť sa v bezpečí a obrátiť sa na rodiča bez obáv.
3. Nepoužívať obrazovkové médiá pre dieťa za odmenu, ako trest alebo na jeho upokojenie.
4. Pri používaní obrazoviek by mal rodič byť príkladom dieťaťu. O pravidlách nerozmýšľať len vo vzťahu k dieťaťu, ale aj vo vzťahu k sebe.
5. Odporúča sa vytvoriť „rodinný mediálny plán“ – pravidlá používania obrazoviek v rodine, ktoré budú rešpektované a dodržiavané všetkými členmi. V závislosti od veku a vyspelosti dieťaťa prizvať dieťa k tvorbe pravidiel (tu je vhodné uviesť príklad, ako môže taký plán vyzerať).
6. Zaviesť v rodine „čas bez obrazoviek alebo off-line režim“, zóny bez digitálnych technológií (časové /nočné hodiny, ranné hodiny, spoločné stolovanie, pracovný čas/, ale aj priestorové, napr. WC, spoločné stolovanie, posteľ pred spaním a pod. - individuálne podľa hodnôt, ktoré jednotliví rodičia chcú dieťaťu odovzdať).
7. Nezapínať žiadne obrazovky ráno pred odchodom do školy.
8. Pri učení alebo práci mať obrazovkové médiá v inej miestnosti.
9. Odložiť obrazovky minimálne 1 hodinu pred spánkom.
10. Zabezpečiť dieťaťu zdravý spánok - na to sú potrebné spánkové návyky bez obrazoviek a izba/spálňa bez obrazoviek. Je vhodné určiť miesto, kde všetci odložia mobilné telefóny na noc. Toto pravidlo je prevenciou pred spávaním s mobilom (je dôležité vysvetliť dieťaťu, že to nie je iba o modrom svetle, ale aj o kognitívnej záťaži mozgu, ktorá bráni zaspávaniu a ak sa deje v momente, keď má dieťa spať, zhoršuje nielen dĺžku, ale aj kvalitu spánku).
11. Nepoužívať obrazovkové médiá pri jedle. Mať vypnutý televízor, nehrajte počítačové hry, nemať pri stolovaní mobilný telefón ani tablet.
12. Dodržiavať odporúčané vekové obmedzenia pre počítačové hry, filmy a sociálne siete. Zvažovať však vyspelosť dieťaťa. Niektoré deti môžu byť v porovnaní s rovesníkmi, ale aj súrodencami (ne)skôr zrelé na samostatné používanie telefónu alebo iných médií. Je dôležité vnímať individuálne charakteristiky každého dieťaťa.
13. Preferencia prezenčnej výučby - pandémia COVID-19 ukázala, že počas dištančného vzdelávania sa deti naučili menej, trávili pred obrazovkou viac času, narúšalo to ich duševnú pohodu a prežívali viac osamelosť. Učenie sa pomocou obrazoviek je vhodné povoliť iba vtedy, ak rodičia vyhodnotia, že dané médium má pridanú hodnotu (e.g. interaktivita videohier, realistickosť alebo názornosť zobrazenia vo filmoch alebo iných videách) oproti tradičným spôsobom učenia sa, pričom v mladšom veku sa pridaná hodnota týchto médií zvyšuje prítomnou komunikáciou s rodičom.
14. Nezabúdať, že rodičia a starší súrodenci sú pre mladšie dieťa vzorom.
15. Vypínať obrazovkové médiá, ktoré sa práve nepoužívajú, smartfóny odkladať v domácnosti na jedno miesto.
16. Poznať nebezpečenstvo – rodičia by sa mali informovať a vzdelávať o rizikách spojených s obrazovkovými médiami, poučiť a viesť svoje dieťa. Je vhodné nechať dieťa, aby rodičom

ukázalo a vysvetlilo, čo ho zaujíma na internete. Pri podozrení na nadmerné alebo problematické používanie obrazovkových médií je vhodné čo najskôr vyhľadať odbornú pomoc.

17. Odporúčania sa môžu líšiť pri dieťati s narušeným vývinom alebo zdravotným znevýhodnením. Lekár pediater či psychológ môže odporúčať aj iné pravidlá, prípadne obmedzenia so zohľadnením zdravotného stavu dieťaťa.

Vek do 3 rokov

Odporúčanie pediatrov je zotrvať bez akéhokoľvek (aktívneho aj pasívneho) používania obrazoviek. Výnimkou sú krátke video rozhovory s najbližšími príbuznými.

1. Dieťa by malo čo najmenej vidieť iných tráviť čas pred obrazovkou. Rodičia by mali obmedziť na minimum používanie obrazovkových médií dospelými v prítomnosti detí a vyhnúť sa tzv. technoferencii (pojem by bolo vhodné definovať na začiatku dokumentu).
2. Nenechávať zapnuté obrazovky (televízor, tablet, počítač a pod.), ak ich práve rodičia nepozerajú, obraz a zvuk v pozadí dieťa vyrušuje a rozptyľuje.
3. Vyvarovanie sa používať obrazovky ako "digitálnu opatrovateľku" (t.j. deti odložiť pred obrazovky, ak dieťa potrebujeme na čas zabaviť, kým rodičia vykonávajú iné aktivity).
4. V prípade porušovania odporúčaní:
    a. Vyberať videá, ktoré sú pre dieťa prínosom a vyhnúť sa ich automatickému prehrávaniu.

Vek 3 - 6 rokov

Odporúčanie je pred obrazovkovými médiami tráviť **maximálne 30 minút** v jednom dni a nie každý deň.

1. Nenechávať dieťa pred obrazovkou samé, ale byť jeho sprievodcom, komentovať a rozprávať sa o tom, čo sa na obrazovke deje (toto veda pomenúva pojmom „aktívna mediácia").
2. Rodič má vyberať pokojné, veku primerané obsahy bez násilia a nenechávať dieťaťu ovládač od média.
3. Odporúčanie je vyhnúť sa videohrám a hrám na herných konzolách.
4. Dieťa pred obrazovkou stráca pojem o čase. Rodičia by si mali nastaviť časovač, alarm, alebo limit, kedy je vhodné médium vypnúť.
5. Okrem času pred obrazovkou a obsahom by mali rodičia riešiť aj kontext, v ktorom sa interakcia dieťaťa s obrazovkami odohráva - situačných kontextov je viacero (spoločné stolovanie, ráno po zobudení, sociálne aktivity a pod.). Jedným z najviac negatívnych je používanie médií v neskorých večerných/nočných hodinách.
6. V prípade porušovania odporúčaní:
    a. Je vhodné nastaviť pravidlá, kedy ich striktne nepoužívať (napr. pred spaním, v noci, krátko po zobudení, počas jedla, počas trávenia času s blízkymi a pod.)

6 - 9 rokov

Mimo školských povinností by dieťa nemalo tráviť pred obrazovkou viac ako **30-45 minút** denne a nie každý deň, aby sa vyhlo návyku. Avšak v tomto čase by bolo vhodné dieťa začať pripravovať na postupné samostatné používanie obrazovkových médií.

1. Obrazovkové médiá by mali byť v spoločných priestoroch, nikdy nie v detskej izbe

2. Rodič by mal mať prehľad o sledovanom obsahu, dodržiavať vekovú vhodnosť programu, sledovať a korigovať dodržiavanie dohodnutého času, ktoré dieťa trávi pred obrazovkovým médiom.
3. Dieťa do 9 rokov by nemalo mať prístup na internet. Nemalo by mať vlastné smart obrazovky, tablety.
4. Dieťa do 9 rokov by nemalo mať vlastnú hernú konzolu. Dieťa s vlastnou konzolou je ťažšie regulovať, trávi hraním v priemere dvakrát viac času ako dieťa bez vlastnej konzoly.
5. Od nástupu do školy by rodičia mali pravidelne komunikovať o pravidlách nielen s dieťaťom, ale aj s inými rodičmi (najmä rodičmi kamarátov dieťaťa) ako aj školou, ktorú dieťa navštevuje. Je dôležité poznať, ako sú nastavené pravidlá v širšej komunite, aby sa vyvarovali zbytočným konfliktom alebo nedorozumeniam, ktoré vznikajú v dôsledku nedostatočnej komunikácie tejto témy medzi dospelými, ktorí prichádzajú s deťmi do pravidelného kontaktu.
6. V prípade porušovania odporúčaní:
    a. Je vhodné nastaviť pravidlá, kedy ich striktne nepoužívať (napr. pred spaním, v noci, krátko po zobudení, počas jedla, počas trávenia času s blízkymi a pod.)

<u>9-12 rokov</u>

Mimo školských povinností by dieťa nemalo tráviť pred obrazovkou viac ako **45 - 60 minút** a nie každý deň, aby sa vyhlo návyku.

1. Je vhodné kontrolovať dodržiavanie obsahu vhodného pre daný vek a dodržiavanie dohodnutého času.
2. Počítače, tablety a digitálne hračky by nemali byť umiestnené v detskej izbe.
3. Neodporúča sa dať dieťaťu hraciu konzolu skôr ako od 9 rokov. Konzolu je vhodné odkladať mimo zraku dieťaťa, aby sa rodičia vyhli častejšiemu odmietaniu a prípadným konfliktom.
4. Dieťa by nemalo dostať vlastný smartfón skôr ako v 9. roku života, odporúčame až po 12. roku života.
5. Skôr ako dieťaťu dajú rodičia mobil, mali by si dohodnúť spolu pravidlá jeho používania, pristupovať k smartfónu tak, že jeho kúpou dávajú dieťaťu de facto vstupenku do sveta dospelých (a tým pádom mu pripomenúť a znova vysvetliť, s akými rizikami sa v digitálnom svete môže stretnúť).
6. Prípravu na prvé vlastné digitálne zariadenie je vhodné zobrať podobne ako funguje príprava na vodičské oprávnenie - tj. možnosť používať zariadenie dostane dieťa až vtedy, keď má dieťa adekvátne vedomosti a zručnosti. Rodičia by sa mali uisťovať, že dieťa dodržiava dohodnuté pravidlá.
7. Odporúča sa obmedzenie v prístupe na internet resp. v tomto veku by malo mať dieťa prístup na internet len pod dohľadom rodiča.
8. V prípade porušovania odporúčaní:
    a. Je vhodné nastaviť pravidlá, kedy ich striktne nepoužívať (napr. pred spaním, v noci, krátko po zobudení, počas jedla, počas trávenia času s blízkymi a pod.)

<u>12 - 18 rokov</u>

V tomto veku je dieťa do veľkej miery samostatné a malo by byť schopné istej miery regulácie a to bez značného zásahu rodiča.

1. Prehnané vynucovanie dodržiavania predpísaného času pred obrazovkou môže v tomto období narážať na silnejúcu sa autonómiu dieťaťa ako aj diskrepanciu v tom, čo rodičia

vyžadujú od dieťaťa a aké správanie vidí dieťa u nich (napr. rodič vynucuje 1-2 hodiny, a dieťa ho vidí s telefónom v ruke oveľa viac, alebo sedieť 3 hodiny pred televíziou a pod.).
2. Odporúčanie je zamerať sa na to, aby išli rodičia príkladom dieťaťu, aby pravidlá v tomto veku boli nastavené spoločne a platili aj pre dospelých (Ak rodičia nastavia dieťaťu prísnejšie pravidlá ako sebe, môžu to deti (oprávnene) vnímať ako nespravodlivosť - ide o voľnočasové aktivity, nie pracovné činnosti).
3. Rodičia by mali jasne rozlišovať, čo sa vzťahuje na voľnočasové používanie obrazoviek a čo na pracovné účely (tak u detí, ako aj u dospelých).
4. Skôr ako rodičia pustia dieťa samé na internet, je vhodné sa s ním porozprávať o zdieľaní svojho súkromia, sociálnych sieťach, násilí, hazardných hrách a pornografii a poskytnúť dieťaťu sexuálnu výchovu skôr ako ju získa z internetu.
5. Odporúča sa pravidelne viesť dospievajúceho k tomu, aby sa sám zamyslel nad časom, obsahom a vlastným používaním obrazoviek v kontexte s jeho životnými cieľmi. Je vhodné deti povzbudzovať, aby sám pozoroval, čo robí množstvo času pred obrazovkovými médiami a sledovaný obsah s jeho koncentráciou, sociálnym správaním, kondíciou, jeho osobnosťou a školskými výsledkami.
6. Vo vyššom veku (16 - 18 rokov) je potrebné zamerať sa na oblasť samoregulácie používania médií.
7. V tomto veku je vhodné zmeniť rétoriku od zakazovania smerom k odporúčaciemu charakteru pravidiel zo strany rodiča /reflektovaniu správania dieťaťa a vedenie k tomu, aby zjednalo nápravu samo.

Problém s prekračovaním odporúčanej doby strávenej s digitálnymi technológiami

Na základe prieskumov citovaných v predchádzajúcich kapitolách sa ukazuje, že výrazná časť detí tieto odporúčané časy prekračuje (s vedomím rodičov).

Nie je ale jedno, či namiesto odporúčanej jednej hodiny strávi dieťa priemerne s digitálnymi technológiami 2, 4 alebo 6 hodín denne. Samozrejme je potrebné zohľadniť, či je to počas pracovného týždňa, choroby, víkendu a školských prázdnin či rodinných dovoleniek.

Preto je vhodné zaviesť škálu, ktorá hodnotí mieru rizika pri prekračovaní odporúčaných dôb. Jej návrh je uvedený v prílohe č. 7.5

<u>Ďalšie možné opatrenia súvisiace s domácimi IKT</u>

1. Byť aspoň na základnej úrovni vzdelaný v oblasti problematiky kybernetickej bezpečnosti dieťaťa.
2. Mať inštalovaný anti-malware SW s pravidelnou aktualizáciou.
3. Pravidelne aktualizovať OS a aplikácie (resp. povoliť im aktualizáciu).
4. Neinštalovať SW z neznámych zdrojov.
5. Neklikať na prílohy neznámych, podozrivých mailov.
6. Zabezpečiť zálohovanie údajov dieťaťa, aj geograficky vzdialené (napr. na UBS a Cloude).
7. Pri mladších deťoch mať prístup k ich účtom na sociálnych sieťach.
8. Využívať rodičovský zámok.
9. Pravidelné monitorovanie online aktivít detí.
10. Riadený prístup k finančným zdrojom použiteľným dieťaťom na internetové platby.
11. V prípade potreby včas vyhľadať psychológa alebo psychiatra pre dieťa.

6.2 Dieťa / žiak

Je výhodné, ak má dieťa s rodičmi dobrý a otvorený vzťah, ako aj bezpečnú vzťahovú väzbu a vie otvorene komunikovať s rodičmi o prípadných problémoch.

1. Vedieť napr., že:
    a. v kybernetickom priestore sa môže stretnúť aj so zlými ľuďmi,
    b. ak niečo vyzerá príliš dobre a lákavo, treba byť opatrný,
    c. prílišná dôverčivosť nie je na mieste,
    d. podceňovať riziko sa nevypláca.
2. Mať povedomie o rizikách kybernetického priestoru, ktoré sú pre neho relevantné.
    a. Absolvovať vhodné semináre, workshopy, kurzy.
3. Byť si vedomé závažnosti niektorých rizík.
    a. Vo veku trestnoprávnej zodpovednosti poznať príslušné trestné činy vrátane trestných sadzieb.
4. Dodržiavať základné, technicky nenáročné zásady kybernetickej bezpečnosti.

6.3 Škola / zriaďovateľ školy

1. Implementácia bezpečnostných opatrení pre školské IS na lokálnej aj centrálnej úrovni, najmä
    a. Jednoduchá bezpečnostná politika prístupná učiteľom
    b. Základná bezpečnostná dokumentácia
    c. Riadenie prístupu
    d. Základná fyzická bezpečnosť počítačových učební
    e. Antimalware softvér
    f. Ochranu siete na úrovni providera
    g. Zabezpečené podpora rezortného SOC / SIEM /CSIRTu.
2. Vzdelávanie a školenia, najmä
    a. Organizovať interaktívne workshopy o kybernetickej bezpečnosti pre žiakov aj ich rodičov, pokrývajúce aktuálne hrozby a spôsoby ochrany.
    b. Implementácia preventívnych opatrení, ktoré pomôžu deťom zvládať výzvy digitálneho sveta, napr. formou posilňovania kľúčových schopností detí, ako sú sebaregulácia, kritické myslenie, sebaúcta a zdravé návyky pri používaní digitálnych technológií.
        i. Príkladom, ktorý reflektuje tieto potreby, je preventívny projekt Smajlík – Bezpečne a zodpovedne online. Program je určený pre žiakov 5. ročníka základných škôl a zameriava sa na rozvoj zmierlivého správania online, tolerancie, kritického myslenia, bezpečného používania internetu, sebaúcty a schopnosti regulovať nadmerné používanie digitálnych technológií.
3. Vytváranie bezpečného a podporného prostredia, najmä
    a. Budovanie bezpečnej atmosféry v školách, kde sa každý žiak cíti rešpektovaný, vypočutý a akceptovaný bez ohľadu na svoje zázemie, výzor či názor.
    b. Prevencia šikany a kyberšikany prostredníctvom pravidelného monitorovania vzťahov, včasnej intervencie a spolupráce s odborníkmi.
    c. Podpora žiakov v identifikácii a vyjadrovaní emócií, budovanie emocionálnej a sociálnej gramotnosti a psychoedukácia o zdravých vzťahoch, hraniciach a komunikácii.
4. Dostupnosť odborníkov na duševné zdravie, najmä

    a. Pravidelná prítomnosť školských psychológov, sociálnych pedagógov či iných odborníkov, ktorí poskytujú individuálne poradenstvo, krízovú intervenciu a skupinové dlhodobé preventívne aktivity.
    b. Vytvorenie podporného tímu z týchto odborníkov.
    c. Zavedenie systému včasného záchytu duševných ťažkostí (screening, triednické hodiny so psychosociálnym zameraním).
    d. Dôverný priestor na zverenie sa – fyzicky aj digitálne, napr. anonymné online schránky dôvery, kontakt na linky pomoci.
5. Podpora pedagógov, najmä
    a. Organizovať pravidelné školenia a praktické workshopy pre pedagógov zamerané na aktuálne kybernetické hrozby, rozpoznávanie rizikového správania žiakov a stratégie prevencie a intervencie.
    b. Vypracovanie postupov učiteľov a vedenie pre reakciu na vážne riziko (napr. útok zbraňou, nebezpečné vyhrážanie, pokus o samovraždu, šikana a kyberšikana)
    c. Školiť učiteľov v digitálnej pedagogike, využívať adaptívne technológie zamerané na učenie.
6. Vyváženosť digitálneho a reálneho sveta a digitálna pohoda (well-being) [131], najmä
    a. Zodpovedné a uvedomelé používanie technológií ako súčasť výchovno-vzdelávacieho procesu – nie demonizácia, ale vedenie k zdravej digitálnej gramotnosti.
    b. Zaviesť školské politiky pre digitálny well-being, školiť pedagógov, podporovať zdravú digitálnu kultúru, napr.:
        i. Poskytnúť tréningy na zvládanie stresu, mindfulness programy, prístup k digitálnym zdrojom pre duševné zdravie.
        ii. Znížiť kognitívne preťaženie, vytvoriť podporujúce prostredie, zaviesť workshopy o digitálnom strese.
        iii. Integrovať digitálnu gramotnosť do kurikula, cielene podporiť znevýhodnených žiakov
    c. Vyvážený rozvrh školských a mimoškolských aktivít, ktorý zahŕňa fyzický pohyb, kreatívne činnosti a offline spoluprácu.
    d. Podpora digitálneho well-beingu – práca s digitálnymi návykmi, vedomé prestávky od obrazoviek, psychohygiena.
7. Participácia žiakov, najmä:
    a. Zapájanie mladých do vytvárania pravidiel digitálneho správania a bezpečnosti v škole – posilňuje ich zodpovednosť aj identifikáciu s pravidlami.
    b. Triedne kruhy, diskusie a žiacke parlamenty ako nástroje na ventiláciu potrieb, obáv aj nápadov mladých ľudí.
8. Podpora zdravého životného štýlu, napr.:
    a. Gamifikácia zdravého životného štýlu – prepojenie pohybu s aplikáciami sledujúcimi progres (napr. krokomery, výzvy v kolektíve), nie ako súťaž, ale ako motivácia.
    b. Masívnejšie zapojenie žiakov do krúžkov fyzických aktivít.

6.4 MŠVVaM SR

1. Rozpracovanie cieľov a plnenie opatrení uvedených v Stratégii Slovenskej republiky pre mládež na roky 2021 – 2028 (viď kap. 7.2) so zohľadnením tohto Katalógu rizík pre mládež v kybernetickom priestore.

[131] https://www.minedu.sk/42146-sk/digitalny-wellbeing/

2. Aktualizácia cieľov a opatrení uvedených v Národná koncepcia ochrany detí v digitálnom priestore *(tá je pre časový horizont do roku 2025).*
    a. Vytvoriť Akčný plán k aktualizovanej Koncepcii pre roky 2028 – 2035.
    b. V súčinnosti s MIRRI plánovanie alokácie zdrojov EÚ na aktivity Akčného plánu.

3. Vytvorenie Katalógu rizík pre mládež v kybernetickom priestore
    a. Pripomienkovanie odbornou aj širokou verejnosťou.
    b. Priebežná aktualizácia.
    c. Vytvorenie zjednodušených verzií Katalógu vhodných pre žiakov, ich rodičov, učiteľov a vedenie škôl.
    d. Vytvorenie povedomia o Katalógu a spôsobe jeho praktického využitia cieľovými skupinami.
    e. Distribúcia (odkazov) pre všetkých žiakov, ich rodičov a pedagógov (cca. 3 mil. osôb)
    f. Publikácia Katalógu a ďalších didaktických materiálov v štruktúrovanej podobe na webovom sídle ministerstva alebo špecializovanom webovom sídle

4. Vytvorenie vzorových materiálov pre školy
    a. Riadiaca dokumentácia KB / IT VS / GDPR
    b. Bezpečnostná dokumentácia
        i. Analýza dopadov (BIA)
        ii. Analýza rizík
        iii. Plány kontinuity činností
        iv. Plán zvyšovania bezpečnostného povedomia
    c. Vytvorenie dostupnej databázy, kde budú priebežne pridávané a aktualizované jednotlivé dokumenty a materiály.

5. Kurikulum
    a. V rámci etickej výchovy a iných relevantných predmetov zahrnúť aj témy etiky a etikety správania sa na internete (netiketa).
    b. Zaradiť do školského vzdelávacieho programu systematické vzdelávanie v oblasti kybernetickej bezpečnosti, digitálnej gramotnosti a mediálnej výchovy, prispôsobené veku žiakov.

6. Vzdelávanie a školenia
    a. Zabezpečiť workshopy o kybernetickej bezpečnosti pre žiakov, pokrývajúce aktuálne hrozby a spôsoby ochrany.
    b. Zabezpečiť pravidelné školenia pre pedagógov zamerané na aktuálne kybernetické hrozby, rozpoznávanie rizikového správania žiakov a stratégie prevencie a intervencie.

7. Didaktické materiály
    a. Vytváranie didaktických materiálov a ich osveta, napr.
        i. Vytvorenie interaktívnych učebných pomôcok pre školy (napr. pracovné listy, videá, simulácie kybernetických hrozieb).
    b. Poskytnutie metodických príručiek pre pedagógov na výučbu kybernetickej bezpečnosti.

8. Podpora výskumu

a. Podpora a financovanie výskumných projektov zameraných na analýzu správania detí a mládeže v kybernetickom priestore, identifikáciu nových rizík a hodnotenie efektivity preventívnych programov.
b. Spolupráca s univerzitami a odbornými inštitúciami na analýze aktuálnych trendov a hrozieb.
c. Na medzirezortnej úrovni aj presadzovanie o spoluprácu so zahraničím.

9. Podpora prevencie a predchádzania, manažmentu kybernetických bezpečnostných incidentov
    a. Vytvorenie rezortného SOC a CSIRT, resp. CSIRTov na univerzitách, ktoré podporujú aj SŠ a ZŠ.

6.5 Ďalšie štátne orgány

1. Komunálna úroveň (obec, mestská štvrť, mesto, VÚC)
    a. Propagácia zdravého životného štýlu
    b. Podpora krúžkov fyzických aktivít pre deti na komunálnej úrovni
    c. Budovanie ihrísk pre podporu pohybových aktivít

2. Úrady verejného zdravotníctva
    a. Pravidelne sa spolupodieľať/ vytvárať/ realizovať reprezentatívny prieskum stavu zdravia mládeže
        i. fyzické zdravie
        ii. duševné zdravie
    b. Propagácia zdravého životného štýlu
    c. Informácie o rizikách nezdravého životného štýlu
    d. Zapojenie poradní zdravia do podpory zdravého životného štýlu detí prostredníctvom ich rodičov

3. MIRRI
    a. V súčinnosti s NBÚ legislatívne riešiť špecifické postavenie škôl ako správcov IS verejnej správy a ich kybernetickej bezpečnosti.
    b. Na webovej stránke zverejňovať metodiky vhodné aj pre úroveň vzdelávacích zariadení.
    c. V súčinnosti s MŠVVaM podpora rozvoja rezortného SOC a . CSIRTov na univerzitách, ktoré podporujú aj SŠ a ZŠ.
    d. CSIRT
        i. Podpora pri riešení kybernetických bezpečnostných incidentov v spolupráci s so vzdelávacími zariadeniami
        ii. Realizovať vzdelávacie aktivity na školách
        iii. Publikovať bezpečnostne relevantné odborné a metodické materiály vhodné aj pre školy
        iv. Podpora rozvoja akademických CSIRTov.

4. Štát ako celok
    a. Legislatívne
        i. Regulácia používania mobilov a smart hodiniek

1. Na hodine
2. Na vyučovaní

ii. Regulácia prístupu detí na sociálne siete *(viď Austrália)*

iii. Úprava Trestného zákona so zohľadnením nových trestných činov *(napr. deepfakes)*

b. Oblasť financovania

i. Financovanie vzdelávacích projektov zameraných na kybernetickú bezpečnosť.

ii. Poskytovanie grantov na vývoj bezpečnostných aplikácií pre deti.

6.6 Ďalšie subjekty

5. Firmy, záujmové združenia a tretí sektor
   a. Podpora vzdelávania v oblasti kybernetickej bezpečnosti.
      i. Vzdelávacie aktivity priamo na školách.
      ii. Tvorba vhodných metodických materiálov pre rôzne vekové kategórie detí.
      iii. Poskytovanie anonymnej, bezplatnej, dostupnej a nízkoprahovej odbornej pomoci a podpory.

6. Médiá
   a. Publikovanie informácií o hrozbách, zraniteľnostiach, opatreniach v predmetnej oblasti.
   b. Podpora propagácie zdravého životného štýlu mládeže.

7 Prílohy

7.1 Legislatívny rámec bezpečnosti v digitálnom prostredí

V tejto kapitole je uvedený legislatívny rámec kybernetickej a informačnej bezpečnosti ako aj súvisiacej ochrany osobných údajov, ktorý sa týka škôl.

7.1.1 Zákon č. 95/2019 Z. z.

o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Základné ustanovenia

§ 1 ...

(3) Tento zákon sa vzťahuje aj na správcov, ktorí sú prevádzkovateľmi základnej služby alebo poskytovateľmi digitálnej služby podľa osobitného predpisu; ich povinnosti a oprávnenia podľa osobitného predpisu týmto zákonom nie sú dotknuté.

§ 2 ...

(5) Správcom na účely tohto zákona je ten orgán riadenia, ktorého za správcu informačnej technológie verejnej správy ustanoví zákon alebo je ustanovený na základe tohto zákona. Ak zákon vo vzťahu k informačnej technológii verejnej správy správcu neustanovuje, je správcom na účely tohto zákona ten orgán riadenia, ktorý informačnú technológiu verejnej správy používa na účely poskytovania služby

verejnej správy, služby vo verejnom záujme alebo verejnej služby; ak je takýchto orgánov riadenia viac a jedným z nich je aj ústredný orgán štátnej správy, správcom je tento ústredný orgán štátnej správy.

(6) Prevádzkovateľom je na účely tohto zákona správca, osobitným predpisom ustanovený orgán riadenia alebo správcom určená osoba. Správcom určený alebo osobitným predpisom ustanovený prevádzkovateľ vykonáva, v rozsahu povinností správcu, činnosti, ktoré mu určí správca alebo ustanoví tento osobitný predpis; ak tento osobitný predpis rozsah činností prevádzkovateľa neustanovuje, vykonáva ich v celom rozsahu činností správcu. Určením alebo ustanovením prevádzkovateľa nie je dotknutá zodpovednosť správcu za plnenie povinností podľa tohto zákona.

§ 5 Organizácia správy informačných technológií verejnej správy

(1) Správu informačných technológií verejnej správy vykonávajú

a) orgán vedenia, ktorým je ministerstvo investícií,

b) orgán riadenia vo vzťahu k informačným technológiám verejnej správy v jeho pôsobnosti.

(2) Orgánom riadenia na účely tohto zákona je ...

a) ministerstvo a ostatný ústredný orgán štátnej správy, ...

c) obec a vyšší územný celok, ...

e) právnická osoba v zriaďovateľskej pôsobnosti alebo zakladateľskej pôsobnosti orgánu riadenia uvedeného v písmenách a) až d), ...

g) osoba neuvedená v písmenách a) až f) okrem Národnej banky Slovenska, na ktorú je prenesený výkon verejnej moci alebo ktorá plní úlohy na úseku preneseného výkonu štátnej správy podľa osobitných predpisov,

Záver: orgánom riadenia aj správcom je teda škola v zriaďovateľskej pôsobnosti alebo zakladateľskej pôsobnosti ministerstva, obce alebo vyššieho územného celku. Viď aj stanovisko NBÚ [132].

Citácia zo stanoviska:

> Obce a vyššie územné celky vykonávajú aj štátnu správu v školstve na úseku škôl a školských zariadení. Obec pri prenesenom výkone štátnej správy zriaďuje a zrušuje základné školy. Základná škola je právnická osoba, ktorá v právnych vzťahoch vystupuje vo svojom mene, ak osobitný predpis (zákon č. 245/2008 Z. z.) neustanovuje inak. Možno ju teda považovať za právnickú osobu v zriaďovateľskej pôsobnosti obce a rovnako ju možno považovať za orgán riadenia podľa § 5 ods. 2 písm. e) zákona č. 95/2019 Z. z., keďže ju za orgán riadenia (správcu) ustanovil priamo zákon č. 95/2019 Z. z.
>
> Vo vzťahu k bezpečnostným opatreniam platí, že v prípade správcu informačnej technológie verejnej správy prijíma, dodržiava a vykonáva sektorové bezpečnostné opatrenia, ktoré sú ustanovené zákonom č. 95/2019 Z. z. a vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy.

Otvorená otázka: a čo školské zariadenie využívajúce IKT? Napr. centrum voľného času.

[132] https://www.nbu.gov.sk/data/att/3156.pdf

Riadenie v správe informačných technológií verejnej správy

§ 11 Základné ustanovenia

(2) Za vytváranie, správu a rozvoj informačnej technológie verejnej správy zodpovedá správca.

(3) Informačnú činnosť vykonáva správca alebo prevádzkovateľ.

(4) Orgán riadenia plní povinnosti podľa § 13a až 23 ods. 1 a 2 v rozsahu a spôsobom v závislosti od klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov, ktorých sa týkajú a ktorých je správcom, a ak ide o povinnosti vzťahujúce sa na informačné technológie verejnej správy, projekt, zmenovú požiadavku v projekte, zmenovú požiadavku v prevádzke a servisnú požiadavku, aj v závislosti od ich veľkosti, rozsahu poskytovaných elektronických služieb alebo od spôsobu financovania. Na účely klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov sa použijú ustanovenia osobitného predpisu.

§ 12

(1) Orgán riadenia je povinný

a) zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku informačných technológií verejnej správy, ktorých je správcom, vrátane organizačného, odborného a technického zabezpečenia a zabezpečenia proti zneužitiu, a to v súlade s týmto zákonom, všeobecne záväznými právnymi predpismi vydanými na jeho vykonanie, štandardmi a národnou koncepciou,

7.1.2 Zákon č. 69/2018 Z. z.

§ 17 Prevádzkovateľ základnej služby

(1) Do registra prevádzkovateľov základnej služby sa zapisuje

a) ústredný orgán štátnej správy a iný štátny orgán s celoštátnou pôsobnosťou,...

d) štátny orgán vykonávajúci pôsobnosť v najmenej dvoch okresoch a vyšší územný celok, ak by narušenie ich činnosti mohlo mať významný vplyv na verejný poriadok, bezpečnosť alebo verejné zdravie; ustanovenie písmena a) tým nie je dotknuté,

g) správca informačnej technológie verejnej správy,

K bodu g) Viď stanovisko NBÚ [133]

Obce a vyššie územné celky vykonávajú aj štátnu správu v školstve na úseku škôl a školských zariadení. Obec pri prenesenom výkone štátnej správy zriaďuje a zrušuje základné školy. Základná škola je právnická osoba, ktorá v právnych vzťahoch vystupuje vo svojom mene, ak osobitný predpis (zákon č. 245/2008 Z. z.) neustanovuje inak. Možno ju teda považovať za právnickú osobu v zriaďovateľskej pôsobnosti obce a rovnako ju možno považovať za orgán riadenia podľa § 5 ods. 2 písm. e) zákona č. 95/2019 Z. z., keďže ju za orgán riadenia (správcu) ustanovil priamo zákon č. 95/2019 Z. z.

[133] https://www.nbu.gov.sk/data/att/3156.pdf

Vo vzťahu k bezpečnostným opatreniam platí, že v prípade správcu informačnej technológie verejnej správy prijíma, dodržiava a vykonáva sektorové bezpečnostné opatrenia, ktoré sú ustanovené zákonom č. 95/2019 Z. z. a vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy.

Otvorená otázka: a čo školské zariadenie využívajúce IKT? Napr. centrum voľného času

Záver: orgánom riadenia aj správcom je teda škola v zriaďovateľskej pôsobnosti alebo zakladateľskej pôsobnosti ministerstva, obce alebo vyššieho územného celku. Preto je podľa §17, písm. g) zákona prevádzkovateľom základnej služby.

7.1.3 GDPR

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (Text s významom pre EHP)

Článok 2 Vecná pôsobnosť

1. Toto nariadenie sa vzťahuje na spracúvanie osobných údajov vykonávané úplne alebo čiastočne automatizovanými prostriedkami a na spracúvanie inými než automatizovanými prostriedkami v prípade osobných údajov, ktoré tvoria súčasť informačného systému alebo sú určené na to, aby tvorili súčasť informačného systému.

Článok 4 Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia:

1. „osobné údaje“ sú akékoľvek informácie týkajúce sa identifikovanej alebo identifikovateľnej fyzickej osoby (ďalej len „dotknutá osoba“); identifikovateľná fyzická osoba je osoba, ktorú možno identifikovať priamo alebo nepriamo, najmä odkazom na identifikátor, ako je meno, identifikačné číslo, lokalizačné údaje, online identifikátor, alebo odkazom na jeden či viaceré prvky, ktoré sú špecifické pre fyzickú, fyziologickú, genetickú, mentálnu, ekonomickú, kultúrnu alebo sociálnu identitu tejto fyzickej osoby;
2. spracúvanie“ je operácia alebo súbor operácií s osobnými údajmi alebo súbormi osobných údajov, napríklad získavanie, zaznamenávanie, usporadúvanie, štruktúrovanie, uchovávanie, prepracúvanie alebo zmena, vyhľadávanie, prehliadanie, využívanie, poskytovanie prenosom, šírením alebo poskytovanie iným spôsobom, preskupovanie alebo kombinovanie, obmedzenie, vymazanie alebo likvidácia, bez ohľadu na to, či sa vykonávajú automatizovanými alebo neautomatizovanými prostriedkami; ...

7. „prevádzkovateľ“ je fyzická alebo právnická osoba, orgán verejnej moci, agentúra alebo iný subjekt, ktorý sám alebo spoločne s inými určí účely a prostriedky spracúvania osobných údajov; v prípade, že sa účely a prostriedky tohto spracúvania stanovujú v práve Únie alebo v práve členského štátu, možno prevádzkovateľa alebo konkrétne kritériá na jeho určenie určiť v práve Únie alebo v práve členského štátu;

Poznámka: riaditeľ školy je orgánom verejnej moci, viď aj stanovisko [134]

[134] https://www.minedu.sk/data/att/e5b/15072.4bd31c.pdf

1. Riaditeľ ako správny orgán

Podľa § 5 ods. 3 a 4 zákona č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o štátnej správe v školstve“) sú riaditeľ základnej školy, riaditeľ strednej školy, ale aj riaditeľ základnej školy s materskou školou a riaditeľ spojenej školy, ktorej súčasťou je aj základná škola alebo stredná škola (ďalej len „riaditeľ školy“) orgánmi štátnej správy v školstve a vykonávajú štátnu správu v prvom stupni. Táto oblasť štátnej správy nie je vylúčená z pôsobnosti zákona o e-Governmente, preto je riaditeľ školy orgánom verejnej moci (ďalej len „OVM“) **v rozsahu, v ktorom vykonáva štátnu správu zverenú zákonom o štátnej správe v školstve**.

Riaditeľ školy vydáva rozhodnutia podľa § 5 ods. 3 a 4 zákona o štátnej správe v školstve okrem rozhodnutia o pokarhaní riaditeľom školy, podmienečnom vylúčení a pochvaly riaditeľom školy vždy ako elektronické úradné dokumenty.

8. „sprostredkovateľ“ je fyzická alebo právnická osoba, orgán verejnej moci, agentúra alebo iný subjekt, ktorý spracúva osobné údaje v mene prevádzkovateľa;

9. „príjemca“ je fyzická alebo právnická osoba, orgán verejnej moci, agentúra alebo iný subjekt, ktorému sa osobné údaje poskytujú bez ohľadu na to, či je treťou stranou. Orgány verejnej moci, ktoré môžu prijať osobné údaje v rámci konkrétneho zisťovania v súlade s právom Únie alebo právom členského štátu, sa však nepovažujú za príjemcov; spracúvanie uvedených údajov uvedenými orgánmi verejnej moci sa uskutočňuje v súlade s uplatniteľnými pravidlami ochrany údajov v závislosti od účelov spracúvania;

10. „tretia strana“ je fyzická alebo právnická osoba, orgán verejnej moci, agentúra alebo iný subjekt než dotknutá osoba, prevádzkovateľ, sprostredkovateľ a osoby, ktoré sú na základe priameho poverenia prevádzkovateľa alebo sprostredkovateľa poverené spracúvaním osobných údajov;

Záver: GDPR sa týka škôl v plnom rozsahu.

7.2 Bezpečnostné požiadavky vyplývajúce z legislatívy

7.2.1 Zákon č. 95/2019 Z. z.

o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Riadenie v správe informačných technológií verejnej správy

§ 11 Základné ustanovenia

(1) Riadenie v správe informačných technológií verejnej správy je činnosť orgánu riadenia, ktorej účelom je trvalo zabezpečiť a zlepšovať podmienky na elektronický výkon pôsobnosti orgánu riadenia podľa osobitných predpisov a rozvíjať informačné technológie, ktorých je správcom, v súlade s týmto

zákonom, všeobecne záväznými právnymi predpismi vydanými na jeho vykonanie, štandardmi a národnou koncepciou.

(2) Za vytváranie, správu a rozvoj informačnej technológie verejnej správy zodpovedá správca.

(3) Informačnú činnosť vykonáva správca alebo prevádzkovateľ.

(4) Orgán riadenia plní povinnosti podľa § 13a až 23 ods. 1 a 2 v rozsahu a spôsobom v závislosti od klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov, ktorých sa týkajú a ktorých je správcom,

a ak ide o povinnosti vzťahujúce sa na informačné technológie verejnej správy, projekt, zmenovú požiadavku v projekte, zmenovú požiadavku v prevádzke a servisnú požiadavku, aj v závislosti od ich veľkosti, rozsahu poskytovaných elektronických služieb alebo od spôsobu financovania.

Na účely klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov sa použijú ustanovenia osobitného predpisu.

(5) Pri vypracúvaní vnútorných predpisov na účely podľa § 13a až 17 a pri riadení bezpečnosti informačných technológií verejnej správy vychádza orgán riadenia

a) zo všeobecne akceptovaných štandardov riadenia informačných technológií, ktoré vychádzajú z uznaných technických noriem, a

b) z metodických usmernení orgánu vedenia.

§ 12

(1) Orgán riadenia je povinný

a) zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku informačných technológií verejnej správy, ktorých je správcom, vrátane organizačného, odborného a technického zabezpečenia a zabezpečenia proti zneužitiu, a to v súlade s týmto zákonom, všeobecne záväznými právnymi predpismi vydanými na jeho vykonanie, štandardmi a národnou koncepciou, ...

§ 13 Koncepcia rozvoja informačných technológií verejnej správy

(1) Koncepcia rozvoja je dokument vypracovaný orgánom riadenia pre informačné technológie verejnej správy, ktorých je správcom, definujúci ciele, organizačné, technické a technologické nástroje, architektúru informačných technológií verejnej správy a plánovanie jednotlivých aktivít, najmä s cieľom riadneho a včasného naplnenia požiadaviek národnej koncepcie a strategických priorít informatizácie verejnej správy.

Konkrétne netechnické požiadavky

§ 14 Plánovanie a organizácia informačných technológií verejnej správy

(1) Správca je na úseku plánovania a organizácie informačných technológií verejnej správy povinný ...

h) zabezpečiť riadenie rizík,

i) zabezpečiť riadenie bezpečnosti.

(2) V rámci nastavenia systému riadenia je správca povinný vydať vnútorný predpis pre systém riadenia informačných technológií verejnej správy.

§ 16 Prevádzka, servis a podpora informačných technológií verejnej správy

(1) Správca je na úseku prevádzky, servisu a podpory informačných technológií verejnej správy povinný

a) nastaviť riadenie prevádzky,

b) zabezpečiť riadenie prevádzky,

c) zabezpečiť riadenie kontinuity prevádzky,

d) zabezpečiť riadenie služieb bezpečnosti prevádzky.

(2) V rámci nastavenia riadenia prevádzky informačných technológií verejnej správy je správca povinný

a) vydať vnútorný predpis pre riadenie prevádzky,

b) klasifikovať aktíva podľa § 15 ods. 8 písm. c), a to najmä s použitím kritérií potrieb konkrétnych služieb verejnej správy a dodržania povinností podľa § 6 ods. 1 písm. a) a b),

(3) V rámci zabezpečenia riadenia prevádzky informačných technológií verejnej správy je správca povinný ...

d) zabezpečiť dostupnosť informácií potrebných na náhradné riešenie dostupnosti služieb verejnej správy a informačných systémov verejnej správy pri výskyte prevádzkového incidentu,

(4) V rámci zabezpečenia riadenia kontinuity prevádzky informačných technológií verejnej správy správca určuje

a) úroveň kontinuity pre služby verejnej správy, služby vo verejnom záujme, verejné služby, ďalšie služby informačných technológií a pre prevádzku aktív v informačných technológiách verejnej správy podľa kritérií ustanovených všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorý vydá ministerstvo investícií,

b) systém riadenia kontinuity elektronických služieb verejnej správy a zavedie ho do prevádzky,

c) postup obnovy prevádzky informačných technológií verejnej správy.

§ 15 Obstarávanie a implementácia informačných technológií verejnej správy

...

(8) V rámci zabezpečenia riadenia aktív v informačných technológiách verejnej správy správca

a) identifikuje a udržiava zoznam svojich aktív,

§ 16 Prevádzka, servis a podpora informačných technológií verejnej správy

Správca je na úseku prevádzky, servisu a podpory informačných technológií verejnej správy povinný

a) nastaviť riadenie prevádzky,

b) zabezpečiť riadenie prevádzky,

c) zabezpečiť riadenie kontinuity prevádzky,

d) zabezpečiť riadenie služieb bezpečnosti prevádzky.

Bezpečnosť informačných technológií verejnej správy

§ 18 Základné ustanovenia

(1) Povinnosť správcu, ktorý je prevádzkovateľom základnej služby, prijať a realizovať bezpečnostné opatrenia vo vzťahu k informačným systémom verejnej správy v jeho správe v závislosti od klasifikácie informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov ustanovuje osobitný predpis.

(2) Správca, ktorý je prevádzkovateľom základnej služby, prijíma a realizuje bezpečnostné opatrenia vo vzťahu k informačným systémom verejnej správy v jeho správe podľa tohto zákona a osobitného predpisu, ak ich cieľom je dosiahnuť vyššiu úroveň bezpečnosti ako ustanovuje osobitý predpis *(§ 20 zákona č. 69/2018).*

7.2.2 Zákon č. 69/2018 Z. z.

§ 19 Povinnosti prevádzkovateľa základnej služby

(1) Prevádzkovateľ základnej služby je povinný do **12** mesiacov odo dňa zápisu do registra prevádzkovateľov základnej služby v závislosti od vykonanej analýzy rizík prijať, dodržiavať a vykonávať všeobecné bezpečnostné opatrenia najmenej v rozsahu bezpečnostných opatrení podľa § 20 a vykonávať ich s cieľom zabezpečovania kybernetickej bezpečnosti a odolnosti. ...

(2) Prevádzkovateľ základnej služby je povinný pri výkone činnosti, ktorá priamo súvisí s dostupnosťou, dôvernosťou a integritou prevádzky sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby prostredníctvom tretej strany, uzatvoriť zmluvu o zabezpečení plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností podľa tohto zákona počas celej doby výkonu tejto činnosti; pri uzatvorení zmluvy sa vykonáva analýza rizík.
Tretia strana je počas trvania zmluvného vzťahu povinná vykonávať a realizovať bezpečnostné opatrenia v súlade s písomnou zmluvou a týmto zákonom a je povinná podrobiť sa kontrole plnenia týchto opatrení zo strany prevádzkovateľa základnej služby. Ak ide o zmluvu podľa prvej vety uzatvorenú s prevádzkovateľom základnej služby, ktorý prevádzkuje kritickú základnú službu, kontrolu môže vykonávať aj úrad; na tento účel má tretia strana postavenie prevádzkovateľa základnej služby. Uzatvorenie zmluvy podľa prvej vety nesmie brániť v hospodárskej súťaži.

(3) Povinnosť uzatvoriť zmluvu podľa odseku 2 neplatí, ak je tretia strana prevádzkovateľom základnej služby, alebo ak je riziko vo vzťahu k činnosti, ktorá priamo súvisí s dostupnosťou, dôvernosťou a integritou prevádzky sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby prostredníctvom tretej strany nízke.

(4) Prevádzkovateľ základnej služby je povinný informovať v nevyhnutnom rozsahu tretiu stranu o hlásenom kybernetickom bezpečnostnom incidente za predpokladu, že by sa plnenie zmluvy podľa odseku 2 stalo nemožným, ak úrad nerozhodne inak. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť tým nie je dotknutá.

...

(6) Prevádzkovateľ základnej služby je ďalej povinný

a) riešiť kybernetický bezpečnostný incident,
b) bezodkladne hlásiť závažný kybernetický bezpečnostný incident,

c) spolupracovať s úradom a ústredným orgánom pri riešení hláseného kybernetického bezpečnostného incidentu a na tento účel im poskytnúť potrebnú súčinnosť, ako aj informácie získané z vlastnej činnosti dôležité pre riešenie kybernetického bezpečnostného incidentu,
d) v čase kybernetického bezpečnostného incidentu zabezpečiť dôkaz alebo dôkazný prostriedok tak, aby mohol byť použitý v trestnom konaní,
e) oznámiť orgánu činnému v trestnom konaní alebo Policajnému zboru skutočnosti, že bol spáchaný trestný čin, ktorého sa kybernetický bezpečnostný incident týka, ak sa o ňom hodnoverným spôsobom dozvie,
f) analyzovať závislosti svojich aktív, informačných systémov, využívaných produktov IKT a služieb IKT tretích strán v dodávateľskom reťazci a poskytovaných služieb s cieľom identifikovať možné dopady kybernetického bezpečnostného incidentu,
g) prijať, dodržiavať a vykonávať bezpečnostné opatrenia s prihliadnutím na bezpečnostné metodiky a politiky úradu, najnovšie bezpečnostné trendy, príklady dobrej praxe a medzinárodné normy,
h) vytvoriť a zaviesť účinný mechanizmus včasného informovania štatutárneho orgánu a zodpovedných vedúcich zamestnancov o kybernetických hrozbách, zraniteľnostiach, kybernetických bezpečnostných incidentoch, udalostiach odvrátených v poslednej chvíli, možných dopadoch kybernetických bezpečnostných incidentov, výsledkoch analýzy rizík a stavu implementácie ošetrenia rizík s cieľom dodržiavania tohto zákona,
i) oznamovať úradu menovanie alebo zmenu štatutárneho orgánu, ak táto zmena nie je referenčným údajom.

(7) Prevádzkovateľ základnej služby je povinný hlásiť zmeny v zapísaných údajoch, okrem referenčných údajov do 30 dní odo dňa ich vzniku prostredníctvom jednotného informačného systému kybernetickej bezpečnosti a ak prevádzkovateľ základnej služby prevádzkuje kritickú základnú službu, je povinný hlásiť úradu aj informáciu o uzatvorení zmluvy s treťou stranou o zabezpečení plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností, ktorá má významný vplyv pri zabezpečovaní kybernetickej bezpečnosti a aj informáciu o jej ukončení. Úrad vykoná zmenu v registri prevádzkovateľov základnej služby, a to aj bez návrhu.

§ 20 Bezpečnostné opatrenia

(1) Bezpečnostnými opatreniami na účely tohto zákona sú úlohy, procesy, role a technológie v organizačnej, personálnej, fyzickej a technologickej oblasti, ktorých cieľom je dosiahnutie, zaručenie a udržanie kybernetickej bezpečnosti počas životného cyklu sietí a informačných systémov a operačných technológií. Bezpečnostné opatrenia sú realizované na základe vykonanej analýzy rizík a s prihliadnutím na bezpečnostné metodiky a politiky úradu, najnovšie bezpečnostné trendy a medzinárodné normy a v súlade s bezpečnostnými štandardami v oblasti kybernetickej bezpečnosti a prijímajú sa s cieľom

a) identifikovať zraniteľnosti, kybernetické hrozby a riziká,
b) chrániť preventívne informačné aktíva pred kybernetickou hrozbou a zabrániť vzniku kybernetického bezpečnostného incidentu,
c) detegovať kybernetické bezpečnostné incidenty,

d) reagovať na identifikované zraniteľnosti a kybernetické bezpečnostné incidenty a minimalizovať ich vplyv na siete a informačné systémy a
e) obnoviť siete a informačné systémy, napraviť negatívne dopady po vzniku kybernetického bezpečnostného incidentu a uviesť poskytované služby do stavu plynulého a nerušeného poskytovania.

(2) Bezpečnostné opatrenia sa prijímajú aspoň pre

a) organizáciu a riadenie informačnej bezpečnosti a kybernetickej bezpečnosti,
b) správu zraniteľností a kybernetických hrozieb,
c) správu aktív a riadenie kybernetických hrozieb a rizík,
d) riadenie udalostí a kybernetických bezpečnostných incidentov,
e) riadenie kontinuity činností, zálohovanie, obnovu systémov po havárii a krízové riadenie,
f) bezpečnosť pri nadobúdaní, vývoji a údržbe siete, informačných systémov, aplikácií a konfigurácií,
g) postupy posudzovania účinnosti opatrení, riadenie súladu a kontrolné činnosti,
h) kryptografické opatrenia a zásady používania kryptografie,
i) bezpečnosť a spôsobilosti ľudských zdrojov,
j) správu identít a prístupov,
k) bezpečnosť pri prevádzke sietí a informačných systémov,
l) ochranu proti škodlivému kódu a nežiaducemu obsahu,
m) systémovú bezpečnosť, sieťovú bezpečnosť a komunikačnú bezpečnosť,
n) monitorovanie, zaznamenávanie a hlásenie udalostí,
o) fyzickú bezpečnosť, bezpečnosť prostredia a správu koncových zariadení,
p) ochranu záznamov, súkromia a označovanie informácií,
q) dodávateľský reťazec,
r) obstarávanie a využívanie certifikovaných produktov IKT, služieb IKT a procesov IKT.

(3) **Bezpečnostné opatrenia sa prijímajú a realizujú** v rozsahu a spôsobom podľa § 32 ods. 1 písm. b) **alebo osobitného predpisu, ak je vydaný *(zákon č. 95/2019 Z. z.)*** a na základe schválenej bezpečnostnej dokumentácie, ktorá musí byť aktuálna a musí zodpovedať reálnemu stavu.

(4) Bezpečnostné opatrenia musia zahŕňať najmenej

a) určenie manažéra kybernetickej bezpečnosti, ktorý je pri návrhu, prijímaní a presadzovaní bezpečnostných opatrení nezávislý od štruktúry riadenia prevádzky a vývoja služieb informačných technológií a ktorý spĺňa znalostné štandardy pre výkon roly manažéra kybernetickej bezpečnosti,
b) detekciu kybernetických bezpečnostných incidentov,
c) evidenciu kybernetických bezpečnostných incidentov,
d) postupy riešenia a riešenie kybernetických bezpečnostných incidentov,
e) určenie kontaktnej osoby pre prijímanie a evidenciu hlásení,
f) pripojenie do komunikačného systému pre hlásenie a riešenie kybernetických bezpečnostných incidentov a centrálneho systému včasného varovania,
g) určenie a pridelenie úloh, rolí a zodpovednosti podľa podmienok prevádzkovateľa základnej služby a zabezpečenie primeraného vzdelávania a preškoľovania pre všetky zavedené roly,

h) určenie konkrétnej osoby alebo konkrétnych osôb zodpovedných za schvaľovanie bezpečnostných opatrení, dohľad, kontrolu a audit, zabezpečenie primeranosti zdrojov na riadenie kybernetickej bezpečnosti a za vzdelávanie,
i) vzdelávanie a budovanie bezpečnostného povedomia v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

(5) Bezpečnostné opatrenia sa prijímajú a realizujú na základe analýzy rizík kybernetickej bezpečnosti, ktorá určuje pravdepodobnosť vzniku škodlivej udalosti. ...

Vyjadrenie NBÚ (viď kap. 2.3):

Vo vzťahu k bezpečnostným opatreniam platí, že v prípade správcu informačnej technológie verejnej správy prijíma, dodržiava a vykonáva sektorové bezpečnostné opatrenia, ktoré sú ustanovené zákonom č. 95/2019 Z. z. a vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy.

7.2.3 Vyhláška 179/2020 Z. z

7.2.4 Zhrnutie bezpečnostných požiadaviek pre Kategóriu I

Legislatívne požiadavky pre kategóriu I podľa vyhlášky 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy

Požiadavky pre Kategóriu I sú nasledovné (viď metodické materiály MIRRI [135])

I. Organizácia kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti

1. Určenie pracovníka zodpovedného za koordináciu kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.
2. Vypracovanie a implementácia interného riadiaceho aktu, ktorý je pre organizáciu správcu záväzný a obsahuje najmenej:
   2.1. Určenie povinnosti, zodpovednosti a právomoci pracovníka zodpovedného za koordináciu kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.
   2.2. Základné zásady a opatrenia kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti, ktoré organizácia správcu má zavedené a riadi sa nimi.

II. **Riadenie rizík kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti**

3. Vypracovanie analýzy rizík kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.
4. Návrh a prijatie bezpečnostných opatrení.
5. Periodické preskúmavanie rizík.

III. Personálna bezpečnosť

[135] https://kyberportal.slovensko.sk/znalostna-baza/metodicke-dokumenty-pre-kategoriu-i/

6. Ustanoviť plán rozvoja bezpečnostného povedomia, ktorý obsahuje formu, obsah a rozsah potrebných školení a vykonať bezpečnostné vzdelávanie na zvýšenie bezpečnostného povedomia najmenej každé tri roky.
7. Zabezpečenie hodnotenia účinnosti plánu rozvoja bezpečnostného povedomia, vykonávaných školení a ďalších činností spojených s prehlbovaním bezpečnostného povedomia.
8. Zamestnávateľ povinnej osoby a tretia strana zabezpečí, že každý zamestnanec a tretia strana sú poučení o povinnosti zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, informáciách a osobných údajoch, a to predtým, ako získajú prístup k informačným technológiám verejnej správy. Mlčanlivosť je generálna a trvalá a vzťahuje sa tak na čas výkonu činnosti, ako aj po skončení výkonu činnosti.
9. Zabezpečenie oznamovania bezpečnostných incidentov pracovníkovi, ktorý je zodpovedný za koordináciu kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.
10. Určenie postupu pri ukončení pracovného pomeru alebo iného obdobného vzťahu zamestnanca a pri ukončení spolupráce s externým pracovníkom alebo treťou stranou, ktorým sa zabezpečí:
    10.1. vrátenie pridelených zariadení, ktorými sú najmä počítače, pamäťové médiá, čipové karty a navrátenie informačných aktív, ktorými sú najmä programy, dokumenty a údaje,
    10.2. zablokovanie prístupu v zariadeniach pridelených zamestnancovi, ktorými sú najmä počítače, notebooky, pamäťové médiá a ďalšie mobilné elektronické zariadenia,
    10.3. zrušenie prístupových práv v informačných systémoch verejnej správy,
    10.4. odovzdanie výsledkov práce v súvislosti s informačnými systémami verejnej správy, ktorými sú najmä programy vrátane dokumentácie a vlastné elektronické dokumenty.
11. Zabezpečenie zmeny prístupových oprávnení pri zmene postavenia používateľov, administrátorov alebo osôb zastávajúcich bezpečnostné roly.
12. Sankcionovanie porušenia interných riadiacich aktov v oblasti kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti prostredníctvom disciplinárneho procesu organizácie správcu.

IV. Riadenie prístupov

13. Zavedenie pravidiel zakazujúcich zdieľanie používateľských hesiel do informačných technológií verejnej správy.
14. Zavedenie identifikácie používateľa a autentifikácie pri vstupe do informačných technológií verejnej správy.
15. Zavedenie pravidiel na zmenu používateľských hesiel s frekvenciou najmenej jeden rok.

V. Riadenie kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti vo vzťahoch s tretími stranami

16. V zmluve s dodávateľmi musí byť určená požiadavka na dodržiavanie všetkých interných riadiacich dokumentov a všeobecne záväzných predpisov týkajúcich sa kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti. Môže byť uvedený odkaz na zákon, vyhlášku alebo na osobitný predpis.

VI. Bezpečnosť pri prevádzke informačných systémov a sietí

17. Na účinnú prevenciu pred stratou dát v organizácii správcu sa zavedie proces na vytváranie záložných kópií dôležitých informácií a softvéru.

18. V organizácii správcu sa vypracuje a dodržiava politika zálohovania, ktorá definuje požiadavky organizácie správcu na zálohovanie vrátane doby uchovávania, testovania záloh, ako aj opatrenia na ochranu záložných médií.
19. Prevádzkové zálohy, kópia archivačnej zálohy a kópie inštalačných médií sú uložené do uzamykateľného priestoru.

VII. Hodnotenie zraniteľností a bezpečnostné aktualizácie

20. Nastavenie automatickej aktualizácie operačného systému a aplikácií.

VIII. Ochrana proti škodlivému kódu

21. Prijatie adekvátnych opatrení na prevenciu, detekciu škodlivého kódu, ako aj na efektívnu reakciu pri infiltrácie škodlivým kódom.
22. V organizácii správcu je zakázané sťahovanie, inštalácia a používanie nelegálneho alebo škodlivého softvéru.
23. Prevencia a detekcia škodlivého kódu je pravidelná a zameraná hlavne na:
    - 23.1. používanie prenosných médií, napríklad USB kľúče, flash disky, CD, DVD,
    - 23.2. škodlivé emailové prílohy a odkazy,
    - 23.3. podozrivé a škodlivé webové stránky a odkazy,
    - 23.4. externú a internú sieťovú komunikáciu v organizácii správcu vrátane webových sídiel,
    - 23.5. prenos súborov z externých sietí.
24. Vytvorenie procesu alebo postupu na prenos súborov z externých sietí, ktorý zabezpečí kontrolu prenášaných súborov s cieľom detekcie škodlivého kódu.

IX. <u>Sieťová a komunikačná bezpečnosť</u>

25. Všetky koncové stanice sú chránené prostredníctvom softvérového personálneho firewallu.
26. Na sieťových zariadeniach sa implementujú najmenej tieto bezpečnostné opatrenia:
    - 26.1.1. pravidelná aktualizácia firmvéru,
    - 26.1.2. zmena továrensky nastavených autentifikačných údajov,
    - 26.1.3. pri bezdrôtových sieťach musí byť nastavené využívanie bezpečného šifrovania a zabezpečenia,
    - 26.1.4. vypnutie možnosti správy zariadenia na diaľku alebo prijatie iných opatrení zabraňujúcich zneužitiu vzdialeného prístupu.
27. Ochrana vonkajšieho a interného prostredia sa realizuje prostredníctvom firewallu.

X. Akvizícia, vývoj a údržba informačných technológií verejnej správy

28. Obstarávanie alebo vytváranie nových alebo úprava existujúcich informačných technológií verejnej správy sa zadokumentuje a realizuje v súčinnosti s pracovníkom zodpovedným za koordináciu kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti.

XI. Zaznamenávanie udalostí a monitorovanie

29. Zaznamenávanie úspešných a neúspešných autentifikačných udalostí.

XII. Fyzická bezpečnosť a bezpečnosť prostredia

30. Informačné technológie verejnej správy sa umiestňujú a prevádzkujú takým spôsobom, že sú chránené pred fyzickým prístupom nepovolaných osôb a nepriaznivými prírodnými vplyvmi a vplyvmi prostredia.

XIII. Riešenie kybernetických bezpečnostných incidentov

31. V organizácii správcu sa určí kontaktné miesto a spôsob hlásenia kybernetických bezpečnostných incidentov podľa:
    - 31.1.1. § 23 ods. 3 písm. a) zákona č. 95/2019 Z. z.
    - 31.1.2. ak sú zaradení do registra prevádzkovateľov základných služieb podľa osobitného predpisu, nahlasovať spôsobom podľa osobitného predpisu aj kybernetický bezpečnostný incident na ktorý sa nevzťahuje povinnosť nahlasovania podľa osobitného predpisu; ak nie sú do tohto registra zaradení, nahlasujú takýto kybernetický bezpečnostný incident orgánu vedenia ním určeným spôsobom, ods. 4 zákona

XIV. Kryptografické opatrenia

32. Webové sídlo správcu musí byť prístupné prostredníctvom zabezpečeného protokolu HTTPS s využitím bezpečnej verzie protokolu TLS: https://www.csirt.gov.sk/oznamenia-a-varovania-803.html?id=181

XV. Kontinuita prevádzky informačných technológií verejnej správy

Nevzťahujú sa žiadne bezpečnostné opatrenia podľa vyhlášky, ale podľa zákona č. 95/2019 Z. z.:

§ 12

(1) Orgán riadenia je povinný

a) zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku informačných technológií ....

XVI. Audit a kontrolné činnosti

33. Zabezpečenie výkonu pravidelných auditov kybernetickej bezpečnosti a informačnej bezpečnosti podľa osobitného predpisu.

7.2.5 Doplnkové opatrenia

Sú to opatrenia neuvedené vo vyhláške, ale vyplývajúce priamo zo zákona č. 95/2019 Z. z.

34. Kategorizácia a klasifikácia aktív
    - 34.1. Klasifikácia informácií a kategorizácie sietí a informačných systémov
    - 34.2. Identifikácia časti aktív, ktorých nedostupnosť alebo znížená kvalita má zásadný vplyv na poskytovanie služieb verejnej správy, služieb vo verejnom záujme alebo verejných služieb,
35. Plánovanie kontinuity činností

35.1. Zabezpečenie dostupnosti informácií potrebných na náhradné riešenie dostupnosti služieb verejnej správy a informačných systémov verejnej správy pri výskyte prevádzkového incidentu

35.2. Určiť úroveň kontinuity pre služby verejnej správy, služby vo verejnom záujme, verejné služby, ďalšie služby informačných technológií

35.3. Vytvoriť systém riadenia kontinuity elektronických služieb verejnej správy a zaviesť ho do prevádzky,

35.4. Vytvoriť postup obnovy prevádzky informačných technológií verejnej správy.

36. Uzatvoriť zmluvu s treťou stranou.

7.3 Legislatívny rámec pre riadenie identifikovaných rizík mimo IKT

V tejto kapitole je uvedený legislatívny rámec relevantný pre riadenie identifikovaných rizík pre mládež a návrh možných opatrení (kap.6) mimo oblasti kybernetickej bezpečnosti a IT VS.

Legislatíva pre oblasť kybernetickej bezpečnosti je uvedená na webovom sídle – Centrálny portál kybernetickej bezpečnosti [136]

Legislatíva pre oblasť IT VS je uvedená taktiež na tomto webovom sídle [137].

Legislatíva súvisiaca s ochranou detí v digitálnom priestore je uvedená v dokumente „Národná koncepcia ochrany detí v digitálnom priestore [138], kap. Národná legislatíva a dokumenty.

7.3.1 Kompetencie v oblasti starostlivosti o mládež

7.3.1.1 Zákon č. 575/2001 Z. z.

o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy

§ 17 Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky

Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy pre

a) materské školy, základné školy, stredné školy, základné umelecké školy, jazykové školy a vysoké školy,

b) školské zariadenia,

c) celoživotné vzdelávanie,

d) výskum a vývoj,

e) **štátnu starostlivosť o mládež a rozvoj pohybových a športových aktivít v školách a školských zariadeniach**.

§ 20 Ministerstvo cestovného ruchu a športu Slovenskej republiky

[136] https://kyberportal.slovensko.sk/znalostna-baza/legislativa-nbu/

[137] https://kyberportal.slovensko.sk/znalostna-baza/legislativa-narodneho-bezpecnostneho-uradu/

[138] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/2/narodna-koncepcia-ochrany-deti-v-digitalnom-priestore-1.pdf

Ministerstvo cestovného ruchu a športu Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy pre

a) cestovný ruch,

b) rozvoj, propagáciu a prezentáciu produktov cestovného ruchu na Slovensku a v zahraničí,

c) šport,

d) štátnu starostlivosť o športovú reprezentáciu Slovenskej republiky.

7.3.1.2 Zákon č. 282/2008 Z. z.

o podpore práce s mládežou a o zmene a doplnení zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

§ 4 Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) ako ústredný orgán štátnej správy pre štátnu starostlivosť o mládež najmä

a) vypracúva strategické dokumenty a koncepčné dokumenty štátnej politiky v oblasti práce s mládežou,

b) utvára právne podmienky, organizačné podmienky, výskumné podmienky a finančné podmienky na rozvoj práce s mládežou,

c) koordinuje činnosti ústredných orgánov štátnej správy, miestnych orgánov štátnej správy, obcí a samosprávnych krajov a iných fyzických osôb a právnických osôb v oblasti práce s mládežou,

d) kontroluje hospodárnosť, efektívnosť, účelnosť a účinnosť použitia finančných prostriedkov poskytnutých zo štátneho rozpočtu na prácu s mládežou,

e) rozhoduje o akreditácii,

f) **analyzuje a vyhodnocuje potreby mládeže,**

g) finančne a metodicky podporuje činnosť fyzických osôb a právnických osôb v oblasti rozvoja práce s mládežou.

§ 5 Vyšší územný celok

Vyšší územný celok na úseku starostlivosti o mládež vypracúva a uskutočňuje koncepciu rozvoja práce s mládežou, vyhodnocuje jej plnenie a v súlade s ňou

a) podieľa sa na získavaní a analýze informácií o mládeži vo svojej pôsobnosti,

b) podporuje organizovanie práce s mládežou,

c) podporuje činnosť zdravotne znevýhodnenej mládeže, mládeže zo sociálne znevýhodneného prostredia, mládeže z najmenej rozvinutých okresov a mládeže znevýhodnenej iným spôsobom,

d) ustanovuje koordinátora práce s mládežou,

e) zabezpečuje prevádzkovanie výchovno-vzdelávacích zariadení a stará sa o ich účelné využívanie,

f) kontroluje účelnosť využívania finančných prostriedkov poskytnutých zo svojho rozpočtu na prácu s mládežou,

g) spolupracuje s fyzickými osobami a právnickými osobami uvedenými v § 15 ods. 2,

h) podieľa sa na neformálnom vzdelávaní v oblasti práce s mládežou,

i) zabezpečuje aktivity v oblasti práce s mládežou prostredníctvom poskytovania finančných prostriedkov z rozpočtu vyššieho územného celku,

j) podporuje zapojenie mládeže do dobrovoľníckej služby,

k) podporuje spoluúčasť mládeže.

§ 6 Obec

(1) Obec na úseku starostlivosti o mládež

a) podporuje uskutočňovanie práce s mládežou na svojom území,

b) utvára podmienky na rozvoj práce s mládežou,

c) podporuje činnosť zdravotne znevýhodnenej mládeže, mládeže zo sociálne znevýhodneného prostredia, mládeže z najmenej rozvinutých okresov a mládeže znevýhodnenej iným spôsobom,

d) spolupracuje s fyzickými osobami a právnickými osobami uvedenými v § 15 ods. 2,

e) podporuje zapojenie mládeže do dobrovoľníckej činnosti,

f) podporuje spoluúčasť mládeže.

(2) Obec môže pri výkone samosprávy ustanoviť koordinátora práce s mládežou.

(3) **Obec, ktorá bola vyhlásená za mesto**, na úseku starostlivosti o mládež okrem pôsobností podľa odsekov 1 a 2 aj **vypracúva, uskutočňuje, aktualizuje koncepciu rozvoja práce s mládežou** a vyhodnocuje jej plnenie.

7.3.2 Kompetencie v oblasti implementácie ďalších opatrení

V tejto kapitole sú uvedené ďalšie kompetencie relevantné pre návrh možných opatrení pre riadenie identifikovaných rizík.

7.3.2.1 Zákon č. 575/2001 Z. z.

o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy

§ 10 Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky

(1) Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy pre

a) riadenie, koordináciu a dohľad nad využívaním finančných prostriedkov z fondov Európskej únie,

b**) oblasť investícií v rozsahu strategického plánovania a strategického projektového riadenia**, ako aj koordináciu investičných projektov v pôsobnosti Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a **informatizácie Slovenskej republiky**,

c) regionálny rozvoj vrátane koordinácie prípravy politík regionálneho rozvoja,

d) tvorbu, koordináciu a uskutočňovanie politiky mestského rozvoja,

e) **centrálne riadenie informatizácie spoločnosti** a tvorbu politiky jednotného digitálneho trhu, rozhodovanie o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe pre informačné

technológie, centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy a **koordináciu plnenia úloh v oblasti informatizácie spoločnosti.**

§ 11 Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy pre

d) ochranu ústavného zriadenia, verejného poriadku, **bezpečnosti osôb a majetku**, ochranu a správu štátnych hraníc, bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky, ochranu bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy, veci zbraní a streliva, súkromné bezpečnostné služby, vstup na územie Slovenskej republiky a pobyt cudzincov na jej území, občianske preukazy, cestovné doklady a oprávnenia na vedenie motorových vozidiel, otázky azylantov a odídencov, evidenciu obyvateľov, evidenciu cestných motorových a prípojných vozidiel, integrovaný záchranný systém, civilnú ochranu a ochranu pred požiarmi,

7.3.3 Kompetencie v oblasti ochrany zdravia mládeže

7.3.3.1 Zákon č. 575/2001 Z. z.

§ 19 Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

(1) Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy pre

a) zdravotnú starostlivosť,

b) ochranu zdravia,

7.3.3.2 Zákon č. 355/2007 Z. z.

o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

§ 5 Úrad verejného zdravotníctva

(4) Úrad verejného zdravotníctva

c) vypracúva návrhy zásadných smerov a priorít štátnej zdravotnej politiky na úseku verejného zdravia,

f) posudzuje potrebu vykonania hodnotenia vplyvov na verejné zdravie na národnej úrovni a na regionálnej úrovni a posudzuje hodnotenie vplyvov na verejné zdravie na národnej úrovni a na regionálnej úrovni,

§ 10 Úlohy na úseku prevencie ochorení a iných porúch zdravia

Ak v tomto zákone nie je ustanovené inak, úrad verejného zdravotníctva a regionálne úrady verejného zdravotníctva

a) zúčastňujú sa na príprave **celospoločenských a regionálnych programov** podpory, ochrany a rozvoja verejného **zdravia zameraných na ovplyvňovanie verejného zdravia prostredníctvom životného štýlu**, výživových faktorov a **prevenciou rizikových faktorov,**

§ 11 Špecializované úlohy verejného zdravotníctva

Ak v tomto zákone nie je ustanovené inak, úrad verejného zdravotníctva a regionálne úrady verejného zdravotníctva v rozsahu svojej špecializácie

e) monitorujú vzťah determinantov zdravia a verejného zdravia, ...

n) monitorujú zdravotný stav obyvateľstva a jeho skupín vo vzťahu k životným podmienkam a pracovným podmienkam, spôsobu života a práce a zdravotného uvedomenia ľudí,

p) vykonávajú identifikáciu zdravotných rizík a vypracúvajú návrhy na ich minimalizáciu,

§ 14 Poradenská činnosť

(1) Úrad verejného zdravotníctva a regionálne úrady verejného zdravotníctva vykonávajú **poradenskú činnosť v oblasti podpory a ochrany zdravia**, zriaďujú a prevádzkujú poradenské centrá ochrany a podpory zdravia.

(2) Cieľom poradenských centier ochrany a podpory zdravia je z**nižovanie výskytu zdravotných rizík prostredníctvom všeobecného a špecializovaného poradenstva zameraného na pozitívnu zmenu spôsobu života** s využitím vedecky overených poznatkov a metód z oblasti medicíny a verejného zdravotníctva.

(3) Všeobecné poradenstvo pozostáva z aktívneho vyhľadávania a stanovovania rizikových faktorov srdcovo-cievnych, nádorových a iných chronických neprenosných ochorení a zo sprostredkovania informácií zrozumiteľnou formou o zásadách správneho spôsobu života a motivácie k pozitívnym zmenám pri predchádzaní najzávažnejším chronickým neprenosným ochoreniam.

(4) Špecializované poradenstvo je zamerané na prevenciu najzávažnejších neprenosných ochorení **ovplyvňovaním rizikových faktorov životného štýlu**, najmä fajčenia, **nedostatočnej fyzickej aktivity, nesprávnej výživy, obezity a stresu.**

(5) Poradenské centrá ochrany a podpory zdravia zabezpečujú individuálne, skupinové a hromadné poradenstvo.

7.4 Stratégia Slovenskej republiky pre mládež na roky 2021 – 2028

Táto Stratégia [139] je relevantná pre návrh možných opatrení pre riadenie rizík v rámci Kap. 6. Vybrané navrhované konkrétne opatrenia v rámci jednotlivých cieľov sú priamo aplikovateľné aj na problematiku rizík mládeže v kybernetickom priestore.

7.4.1 Vecný rámec

Citácia z vymedzenia vecného rámca Stratégie:

„Stratégia Slovenskej republiky pre mládež na roky 2021 – 2028 (ďalej aj „Stratégia“) definuje kľúčové oblasti, ciele, opatrenia a indikátory smerujúce k zlepšeniu situácie mladých ľudí.

Vychádza z poznatkov a dôkazov o skutočných potrebách mladých ľudí a je výsledkom konštruktívneho dialógu mládeže so zástupcami verejnej správy, regionálnej a miestnej samosprávy, a mimovládneho sektora. Do dva roky trvajúcich konzultačných procesov prípravy Stratégie sa zapojilo viac ako 300 subjektov z celého Slovenska.

[139] https://www.minedu.sk/data/files/11043_strategia-slovenskej-republiky-pre-mladez-na-roky-2021-2028.pdf

Stratégia vychádza zo základných zásad, ako sú dôstojnosť, spravodlivosť, rovnosť, rešpekt a autonómia, a súčasne sa opiera o princíp aktívnej účasti, inklúzie a rovného prístupu k príležitostiam.

Mládežnícka politika ako príprava, tvorba, ovplyvňovanie a uvádzanie do praxe širokého spektra opatrení, ktoré priamo alebo nepriamo ovplyvňujú kvalitu života mladého človeka sa realizuje na všetkých úrovniach: medzinárodnej, európskej, národnej, regionálnej a miestnej. Stratégia preto podporuje dosiahnutie zmysluplnej občianskej, ekonomickej, spoločenskej, kultúrnej a politickej účasti mladých ľudí na všetkých úrovniach.

Mladí ľudia nie sú homogénnou skupinou, ale majú rôzne záujmy a potreby, ktoré závisia od ich veku, kultúry, náboženstva, vzdelania, ekonomického statusu a mnohých ďalších faktorov.

Stratégia sa snaží reflektovať túto rôznorodosť v jednotlivých oblastiach a opatreniach.

Politika mládeže má silný prierezový charakter. Práve preto vystupuje do popredia potreba spolupráce a koordinácie. Medzirezortná koordinácia jednotlivých úradov, ktoré ovplyvňujú mladých ľudí v mnohých oblastiach ich života a medzisektorová spolupráca medzi inštitúciami štátnej a verejnej správy, územnej samosprávy, mimovládneho sektora (predovšetkým mládežníckych organizácií) a súkromného sektora sú preto kľúčovým predpokladom pre zabezpečenie efektívnych opatrení smerujúcich k skvalitneniu života mladých ľudí.

Stratégia SR pre mládež nadväzuje na Stratégiu EÚ pre mládež na roky 2019-2027 a stotožňuje sa s jej vymedzením aktuálnej situácie mladých ľudí – podľa nej majú mladí ľudia záujem prevziať kontrolu nad svojimi životmi, zapájať sa a podporovať ostatných.

Napriek tomu čelia neistote týkajúcej sa svojej budúcnosti v dôsledku technologických zmien, demografických trendov, diskriminácie, sociálneho vylúčenia, falošných správ či dopadov pandémie COVID-19.

Mladí ľudia potrebujú byť odolní a schopní prispôsobiť sa rôznym aktuálnym aj budúcim výzvam. Mnoho mladých ľudí je tiež znepokojených globálnymi otázkami ako sú klimatické zmeny, mier a bezpečnosť.

Slovenská republika sa prijatím Stratégie zaväzuje vytvárať také podmienky pre mladých ľudí, ktoré im umožnia naplno rozvinúť svoju osobnosť, potenciál, slobodne sa realizovať, byť plnoprávnymi členmi spoločnosti a nadobudnúť také vedomosti, zručnosti a skúsenosti, ktoré im prinesú osobné naplnenie, napomôžu viesť kvalitný život, začleniť sa na trhu práce, či založiť si vlastnú rodinu v dospelom veku.

Stratégie a k nim prislúchajúce opatrenia prispievajú a napomáhajú tomu, aby mladí ľudia konali udržateľne, morálne a zodpovedne, mali kľúčové kompetencie potrebné pre život, boli aktívnou súčasťou komunity a spoločnosti, mysleli kriticky a kreatívne, poznali svoje práva, a **dbali na svoje fyzické a psychické zdravie**.

Plnenie cieľov je odpočtované a vyhodnocované na pravidelnej dvojročnej báze. **V polovici obdobia implementácie Stratégie prebehne jej hĺbkové zhodnotenie, v rámci ktorého bude možné zrevidovať jednotlivé úlohy, príp. navrhnúť nové úlohy vyplývajúce z aktuálnej situácie a potrieb.**

Okrem toho bude pripravený aj komplexný analytický dokument Správa o mládeži, ktorý poskytne detailný pohľad na jednotlivé strategické oblasti.“

7.4.2 Prioritné oblasti

Stratégia sa zameriava na desať prioritných oblastí, ktoré sú vzájomne prepojené:

1. MLADÍ ĽUDIA V CENTRE ZÁUJMU SPOLOČNOSTI A POLITÍK
2. PARTICIPÁCIA
3. **PRÁCA S MLÁDEŽOU A VOĽNÝ ČAS**
4. DOBROVOĽNÍCTVO
5. INKLÚZIA, ROVNOSŤ A NEDISKRIMINÁCIA
6. **KĽÚČOVÉ KOMPETENCIE**
7. ZAMESTNANOSŤ
8. **DIGITÁLNA TRANSFORMÁCIA**
9. UDRŽATEĽNÁ A ZELENÁ BUDÚCNOSŤ
10. **ZDRAVÝ ŽIVOTNÝ ŠTÝL A PSYCHICKÉ ZDRAVIE**

7.4.3 Vybrané ciele

Cieľ 3.2: Vytvárať podmienky pre bezpečné, dostupné a aktívne trávenie voľného času mládeže

„Voľný čas je popri čase strávenom v rodine a v škole jednou z veľkých a dôležitých oblastí života mladých ľudí. Mladí ľudia sa vo voľnom čase venujú hre, rekreačným aktivitám, záujmovým činnostiam (vrátane umeleckých a športových aktivít), združujú sa v mládežníckych organizáciách alebo ho trávia v kruhu svojich rovesníkov, kde sa socializujú a venujú neštruktúrovaným aktivitám. Poskytuje priestor pre regeneráciu mladých ľudí, budovanie kompetencií dôležitých pre život či prácu, je príležitosťou pre zapojenie sa do komunitných aktivít.

Zodpovednosťou štátu, verejných inštitúcií a relevantných aktérov je prispievať k vytváraniu podmienok na to, **aby mladí ľudia mohli tráviť svoj voľný čas zmysluplne, v bezpečnom prostredí a v zmysle odporúčaní WHO v dostatočnom dennom pohybovom objeme**.

Nie všetci mladí ľudia majú rodinné zázemie, ktoré ich vedie k aktívnemu využívaniu voľného času, resp. finančná náročnosť voľnočasových aktivít je bariérou pre zapájanie sa do aktivít. Títo mladí ľudia predstavujú najohrozenejšiu skupinu vo vzťahu k sociálno-patologickým javom, podliehanie extrémizmu a radikalizmu.

Práve preto je dôležité venovať samostatnú pozornosť komunitným a nízkoprahovým programom a službám zameraným na prácu s neorganizovanou mládežou vo voľnom čase, vrátane sídliskovej a vidieckej mládeže.“

<u>Vybrané opatrenia:</u>

OPATRENIE 3.2.1

Vytvárať, rozvíjať a implementovať programy a dotačné schémy zamerané na podporu voľnočasových, záujmových, rovesníckych, dobrovoľníckych a komunitných aktivít mladých ľudí na miestnej, regionálnej a celonárodnej úrovni **vrátane programov digitálnej práce s mládežou.**

OPATRENIE 3.2.2

Vytvárať podmienky na podporu športových aktivít mladých ľudí, vrátane podpory neprofesionálneho a nesúťažného športovania.

OPATRENIE 3.2.5

Podporovať nízkoprahové prístupy v práci s mládežou, ktoré prepájajú klubovú a terénnu prácu s mládežou.

Cieľ 6.1: Rozvíjať a posilňovať kľúčové kompetencie a znižovať nerovnosti kompetencií

„Východisko: Svetové ekonomické fórum definuje najdôležitejšie zručnosti do roku 2025 nasledovne:

analytické a inovatívne myslenie; aktívne vzdelávanie a strategické učenie; komplexné riešenie problémov; kritické myslenie a analýza; kreativita, originalita a iniciatíva; vedenie a sociálny vplyv; využitie, monitorovanie a kontrola technológií; návrh technológií a programovanie; odolnosť, tolerancia voči stresu a flexibilita; úvaha, riešenie problémov a predstavivosť; emocionálna inteligencia."

Vybrané opatrenia:

OPATRENIE 6.1.1

Vytvárať a implementovať programy pre rozvoj a posilňovanie kľúčových kompetencií mladých ľudí a pracovníkov s mládežou, koordinátorov práce s mládežou a všetkých ďalších aktérov pracujúcich s mládežou.

OPATRENIE 6.1.2

Prepájať formálne a neformálne vzdelávanie s presahom do sveta práce a občianskeho života.

OPATRENIE 6.1.3

Podporovať projekty zamerané na rozvoj kľúčových kompetencií.

Cieľ 8.1: Podporovať zodpovednú a bezpečnú digitálnu transformáciu

"Násilie prostredníctvom technológií a v online priestore môže mať mnoho podôb a foriem. Takmer polovica mladých ľudí (46 %) na stredných školách na Slovensku súhlasí s tvrdením, že sociálne siete sú často zdrojom šikany. Na Slovensku je najvyššia miera výskytu kybernetického obťažovania medzi členskými štátmi EÚ, až 13 % dievčat a žien zažilo formu kybernetického obťažovania za posledný rok pred konaním prieskumu, v porovnaní s 5-percentným európskym priemerom. Z výskumu Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie v Bratislave vyplýva, že so sexuálnymi narážkami a komentármi na internete má skúsenosť 37,0 % dievčat a 22,0 % chlapcov. 36,4 % dievčat a 14,9 % chlapcov zažilo, že ich niekto na internete presviedčal alebo nútil, aby mu poslali svoju fotku alebo video, 25,9 % dievčat a 16,3 % chlapcov uvádza, že boli sexuálne obťažovaní na internete."

Vybrané opatrenia:

OPATRENIE 8.1.3

Podporovať tvorbu, rozvoja a implementácie programov zameraných na podporu kritického myslenia a elimináciu dezinformácií v neformálnom vzdelávaní a ich prepájanie s formálnym vzdelávaním

OPATRENIE 8.1.4

Zvyšovať povedomie a šíriť osvetu o zodpovednom a bezpečnom používaní digitálnych technológií, vrátane oblasti negatívnych dopadov digitalizácie spojených s počítačovou kriminalitou.

OPATRENIE 8. 1. 5

Vytvoriť, finančne zabezpečiť a implementovať programy zamerané na prevenciu a elimináciu násilia prostredníctvom technológií a v online priestore, vrátane kyberobťažovania a kyberšikany.

OPATRENIE 8.1.6

Zvyšovať povedomie o zmysluplnom využívaní informačno-komunikačných technológií a o nástrojoch na ochranu pred negatívnymi dopadmi ich nesprávneho používania.

OPATRENIE 8. 1. 7

Vytvoriť akčný plán k Národnej koncepcii ochrany detí v digitálnom priestore.

Poznámka: Existujúca Národná koncepcia sa týka časového horizontu do roku 2025.

CIEĽ 10.1: Podpora zdravého životného štýlu a psychického zdravia mládeže

„Podľa výskumu HBSC viac ako tretina 15-ročných dievčat a chlapcov na Slovensku pociťovalo nervozitu, podráždenosť alebo mala problémy so zaspávaním aspoň raz týždenne. Úzkosť a depresia sú podľa WHO jednou z hlavných príčin chorôb adolescentov vo svete, pričom sú viac ohrozené dievčatá ako chlapci. Podľa výsledkov HBSC je vo veku 15 rokov fyzicky aktívnych už iba 12% dievčat. Tretím najčastejším zdravotným problémom u adolescentných dievčat sú poruchy príjmu potravy, pričom menej ako 25 % ...

Oblasť zdravého životného štýlu a psychického zdravia mládeže úzko súvisí aj s inými oblasťami vymedzenými v tejto stratégii. Viaceré opatrenia, ktoré neuvádzame pri špecifikovaní tejto oblasti, no napriek tomu majú na zdravý životný štýl a psychické zdravie mládeže pozitívny vplyv, sú z toho dôvodu uvedené už vyššie, napríklad v oblasti práce s mládežou a voľného času.“

<u>Vybrané opatrenia:</u>

OPATRENIE 10.1.1

V Národnom programe duševného zdravia reflektovať potreby mládeže v rámci zabezpečovania a podpory anonymnej, bezplatnej a ľahko dostupnej siete poradenstva a pomoci pre mladých ľudí.

OPATRENIE 10.1.2

Realizovať sekundárnu a terciárnu prevenciu v oblasti najčastejších problémov mladých ľudí, zvládania ťažkých životných situácií a psychických porúch mladých ľudí.

OPATRENIE 10.1.3

Zabezpečiť pre osoby pracujúce s mladými ľuďmi kvalitnú odbornú prípravu zameranú na prvú pomoc pri problémoch v oblasti psychického zdravia.

OPATRENIE 10.1.4

Zabezpečiť a podporovať bezplatnú a ľahko dostupnú sieť poradenstva a pomoci pre mladých ľudí (aj anonymnú), vrátane online poradenstva ako aj krízovej intervencie.

7.5 Národná koncepcia ochrany detí v digitálnom priestore

7.5.1 Vecný rámec

Táto Koncepcia [140] je nadrezortným dokumentom, je vypracovaná na obdobie do roku 2025.

„Deti sú súčasťou digitálneho priestoru bez ohľadu na ich vek, pohlavie, kultúrne, národnostné, sociálne pozadie, vrátane detí s rôznymi formami zdravotného postihnutia či detí so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

Digitálny mediálny svet prináša množstvo príležitostí, ale má aj výrazný rizikový potenciál a dá sa zhrnúť do štyroch kategórii:

- ❖ nezákonný obsah/správanie,
- ❖ obsah nevhodný pre danú vekovú skupinu,
- ❖ nevhodné kontakty,
- ❖ nevhodné správanie.

Kontext, v ktorom žijeme, núti rodičov, učiteľov, vychovávateľov a pracovníkov s mládežou učiť seba a žiakov vnímať médiá s porozumením a na to je potrebné získať mediálne kompetencie, ktoré by im pomohli využívať mediálne obsahy zodpovedne, bezpečne, kriticky a tvorivo s dôrazom na dodržiavanie ľudských práv, morálny kontext a vekovú vhodnosť. Je možné, že nás čakajú ďalšie zmeny, ktoré si v súčasnosti nevieme ani predstaviť. Problémom je rýchlosť a nepredvídateľnosť zmien digitálneho priestoru, pri ktorých riešenia rýchlo starnú, čo tiež sťažuje prevenciu a výchovu.

Frekvencia nežiadúcich javov

- 30% slovenských detí vo veku od 11 do 18 rokov dostáva žiadosť o zaslanie vlastnej nahej fotografie
- Aktívny self sexting vo forme odosielania vlastných fotografií zobrazujúcich úplnú alebo čiastočnú nahotu realizuje v SR 16 % maloletých od 11 do 18 rokov
- Nahlasovanie online nezákonného obsahu Stopline.sk vrátane sexuálneho zneužívania detí v roku 2017 stúpol počet hlásení spomínaného obsahu oproti roku 2016 z počtu 4104 na 6609. Najvyšší počet hlásení sa týka detskej pornografie.

7.5.2 Členenie ohrození

1. **Sexuálne ohrozenia**
   a) detská pornografia
   b) pornografia
   c) prostitúcia
   d) kyberprostitúcia
   e) sexting,
   f) sexuálne násilie v partnerstve, grooming,
   g) sexuálne obťažovanie,
   h) zneužitie,
   i) vydieranie,
   j) vykorisťovanie,
   k) sexuálny nátlak,
   l) nevyžiadané sexuálne kontakty,

[140] https://detstvobeznasilia.gov.sk/web_data/content/upload/subsubsub/2/narodna-koncepcia-ochrany-deti-v-digitalnom-priestore-1.pdf

m) zverejňovanie erotiky, nahota,
n) erotický telefónny hovor alebo videohovor,
o) webcam trolling,
p) patologické sexuálne praktiky,
q) obchodovanie s deťmi

2. Násilie

a) kyberšikanovanie,
b) obsesívne prenasledovanie,
c) stalking,
d) obťažovanie,
e) happy slapping,
f) obscénny jazyk,
g) divácke násilie,
h) mučenie,
i) umieranie,
j) fyzické a psychické utrpenie

3. Neznášanlivosť

a) nenávistné prejavy,
b) vyhrážanie,
c) zastrašovanie,
d) ohováranie a klebety,
e) antisemitizmus,
f) homofóbia,
g) xenofóbia,
h) rasizmus,
i) popieranie holokaustu,
j) radikalizmus,
k) regrútovanie,
l) extrémizmus,
m) terorizmus,
n) ohrozovanie ľudskej dôstojnosti a základných práv a slobôd

4. Neželaný životný štýl

a) navádzanie na protispoločenskú činnosť,
b) propagácia
   i) vojny,
   ii) gangov,
   iii) samovrážd,
c) manipulatívne svetonázorové a spirituálne skupiny,
d) nebezpečné výzvy/hecovanie (challenges),
e) svojky (selfie-killfie),
f) žarty (pranks),
g) devastácia životného prostredia,
h) online nakupovanie,
i) tlak na utrácanie peňazí,
j) propagácia

i) alkoholizmu,
ii) fajčenia,
iii) užívanie omamných látok, drog, jedov a prekurzorov, návody na výrobu drog,
iv) propagácia anorexie, bulímie a ďalších porúch príjmu potravy
k) sebapoškodzovanie,
l) ohrozenie zdravia,
m) problém sociálneho porovnávania,
n) závisť a žiarlivosť

5. Manipulácia, dezinformácia

a) obavy týkajúce sa ideológie a hodnôt,
b) falošné správy (fake news),
c) hoax,
d) politická propaganda,
e) pseudohodnoty,
f) riziká,
g) whistleblowing,
h) klamlivá reklama,
i) nevhodná reklama pre deti,
j) konšpiračné teórie

6. **Nadmerné používanie, závislosť**

a) gambling,
b) nadmerné používanie
i) hier,
ii) mobilu a
iii) internetu,
c) nadmerné používanie
i) pornografie,
(1) sociálnych sietí,
(2) informácií,
d) nomofobia (strach z neprítomnosti mobilu),
e) strach zo zmeškania/nezúčastnenia sa niečoho (Fear of missing out),
f) sociálna úzkosť,
g) kyberchondria,
h) izolácia,
i) kyberstres,
j) kyberfóbia

7. Porušovanie duševného vlastníctva

a) nezákonné sťahovanie obsahov,
b) porušovanie autorského práva

8. Podvody

a) Počítačová kriminalita,
b) hacking,
c) phishing,
d) smishing,

e) vishing
f) nevyžiadaný obsah,
g) SPAM,
h) kryptomeny,
i) vydieranie,
j) nátlak

9. Porušovanie ochrany osobných údajov

a) Právo na výmaz, právo na transparentné a zrozumiteľné informácie o spracúvaní osobných údajov, právo na obmedzenie spracúvania, právo nebyť predmetom automatizovaného individuálneho rozhodovania vrátane profilovania môžu byť ohrozené, resp. ich výkon obmedzený konaním prevádzkovateľa.
b) Technické zabezpečenie kontroly veku dieťaťa.
c) Obavy z kontroly a straty súkromia, automatizovaného spracúvania osobných údajov detí.

7.5.3 Participujúce subjekty

Subjekty participujúce na zabezpečení inštitucionálnej a politickej podpory ochrany detí v digitálnom priestore sú najmä:

- Úrad vlády SR,
- Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu,
- Ministerstvo vnútra SR, Rada vlády pre prevenciu kriminality,
- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR,
- Ministerstvo kultúry SR,
- Ministerstvo spravodlivosti SR,
- Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR,
- Ministerstvo zdravotníctva SR,
- Ministerstvo financií SR,
- Úrad komisára pre deti,
- Úrad na ochranu osobných údajov SR,
- Úrad priemyselného vlastníctva SR,
- Policajný zbor SR, prokuratúra, súdy,

- Univerzity,
- Slovenská akadémia vied,
- Audiovizuálny fond,
- Registrované cirkvi a náboženské spoločnosti,
- mimovládne organizácie,
- zástupcovia občianskej spoločnosti,
- psychológovia,
- samosprávy,
- školy,
- školské zariadenia,
- poskytovatelia zdravotnej starostlivosti,
- akreditované subjekty a
- ďalšie subjekty.

7.5.4 Strategické zámery a priority

Vízia

Vytvorenie trvalo udržateľného, komplexného, národného, koordinovaného prístupu ochrany detí v digitálnom priestore s jasne vymedzenými kompetenciami, primeranou personálnou, finančnou a dotačnou podporou.

Hlavný cieľ

V záujme zdravého psychického, fyzického a morálneho vývinu detí a ich ochrany v digitálnom priestore podporovať efektívne opatrenia v oblasti prevencie, zvyšovania povedomia, potláčania počítačovej kriminality, vzdelávania, výskumu, práva, opatrenia v politickej a inštitucionálnej oblasti, spoluprácu a koordináciu na vnútroštátnej a medzinárodnej úrovni.

Priority

Poznámka: k jednotlivým špecifickým cieľom sú navrhované konkrétne opatrenia

Priorita 1 – Prevencia

Realizovať systematickú a koordinovanú podporu prevencie v kontexte ochrany detí v digitálnom priestore na Slovensku.

Špecifický cieľ 1.1.

Podporiť účinnú prevenciu vo formálnom a neformálnom vzdelávaní detí a žiakov.

Špecifický cieľ 1.2.

Podporiť digitálne služby a obsahy, ktoré pomáhajú vytvárať dôveryhodnejší, bezpečnejší a zodpovednejší digitálny priestor pre deti.

Špecifický cieľ 1.3.

Podporovať celoživotné vzdelávanie rodičov, pedagogických a odborných zamestnancov, pracovníkov s deťmi a mládežou atď.

Opatrenia:

Zabezpečiť, aby deti, rodičia, opatrovatelia, pedagogickí a odborní zamestnanci, pracovníci s deťmi a mládežou boli adekvátne informovaní o právach a povinnostiach detí v digitálnom priestore, vrátane existujúcich obmedzení (napr. filtrovanie obsahu), **rizikách digitálneho priestoru a možnostiach ochrany a pomoci *(vecný rámec pre vytvorenie Katalógu rizík).***

Priorita 2 – Intervencia

Komplexne adekvátne reagovať na nebezpečenstvo, ktorému deti v digitálnom prostredí čelia a na prípady aktuálneho ohrozenia detí.

Špecifický cieľ 2.1.

Zvýšiť efektívnosť a úspešnosť riešenia prípadov ohrozenia detí v digitálnom priestore predovšetkým v rámci legislatívy, exekutívy a jurisdikcie.

Špecifický cieľ 2.2.

Poskytovať účinnú pomoc a podporu deťom, rodičom a iným zúčastneným stranám.

Špecifický cieľ 2.3.

Zvýšiť úspešnosť vyhľadávania a odstraňovania webových obsahov obsahujúcich alebo šíriacich detskú pornografiu a iné nebezpečné obsahy na území SR a mimo územia SR.

Priorita 3 - Následná starostlivosť

Podporovať účinnú a efektívnu následnú starostlivosť pre obete všetkých foriem ohrození v digitálnom prostredí ale aj podporovať prácu s páchateľmi trestných činov v digitálnom prostredí.

Špecifický cieľ 3.1.

Zabezpečiť účinnú a efektívnu následnú starostlivosť pre obete a postihnuté subjekty v rámci systému ochrany detí v digitálnom priestore.

Horizontálne priority

Horizontálna priorita 1 - Koordinácia, inštitucionálna a finančná podpora

Vytvoriť komplexný, koordinovaný, národný prístup ochrany detí v digitálnom priestore s jasne vymedzenou právomocou a zodpovednosťou príslušných orgánov a primeranou finančnou podporou, ktorá je založená na súčasných vedeckých poznatkoch a osvedčených postupoch.

Horizontálna priorita 2 - Odborná príprava a výskum

Podporovať odbornú, na vedeckých poznatkoch založenú realizáciu opatrení v rámci ochrany detí v digitálnom priestore.

Horizontálna priorita 3 - Ochrana súkromia a údajov detí

Zabezpečiť systematickú a informovanú ochranu súkromia a osobných údajov detí na Slovensku.

Štát, ako hlavný zodpovedný subjekt, by mal podniknúť primerané kroky na ochranu detí pred porušovaním súkromia a ľudských práv v digitálnom priestore a zabezpečiť, aby mali deti prístup k účinnej náprave.

7.5.5 Akčný plán

Ku Koncepcii bol vypracovaný Akčný plán k Národnej koncepcii ochrany detí v digitálnom priestore na roky 2024 – 2025 [141], ktorý detailnejšie špecifikuje jednotlivé aktivity Koncepcie.

Hlavný gestor tohto plánu je:

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Vybrané úlohy

Špecifický cieľ HP 1.1.:

Aplikovať koordinovaný multidisciplinárny národný prístup a zabezpečovať konzistentnosť v oblasti ochrany detí v digitálnom priestore.

Úloha 1:

[141] https://nks.gov.sk/wp-content/uploads/2025/SM/akn-pln-2024-1.pdf?csrt=543362095649314708

Realizovať systém zabezpečujúci koordináciu a kontrolu vykonávania Národnej koncepcie ochrany detí v digitálnom priestore prostredníctvom expertnej platformy so zapojením relevantných subjektov verejnej správy, vrátane ústredných orgánov štátnej správy, mimovládnych organizácií, vedeckých a výskumných inštitúcií.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Úloha 3:

Koordinovať činnosť Centra bezpečného internetu v súlade so štandardmi a praxou medzinárodnej siete Insafe, vrátane zastupovania Slovenskej republiky v štruktúrach politiky ochrany detí pred násilím v digitálnom prostredí na medzinárodnej úrovni.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Špecifický cieľ HP 2.1.:

Podporovať odbornú prípravu a vzdelávanie zamestnancov pracujúcich s deťmi a realizovať výskumy zamerané na ochranu detí v digitálnom priestore.

Úloha 4:

Podporovať vznik a šírenie vedeckých štúdií o problematike ochrany detí v digitálnom priestore. Organizovať celoštátnu konferenciu zameranú na ochranu detí v digitálnom priestore.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Špecifický cieľ 1.1.

Podporovať účinnú prevenciu vo formálnom a neformálnom vzdelávaní detí a ich rodičov a opatrovateľov

Úloha 7:

Realizovať preventívne aktivity zamerané na ochranu detí a ich osobných údajov v digitálnom priestore s využitím metód neformálneho vzdelávania v práci s mládežou.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Úloha 11:

Vytvoriť zoznam materiálov (vrátane vzdelávacích hier), ktoré je možné využívať vo formálnom a neformálnom vzdelávaní detí a žiakov s prehodnotením ich aktuálnosti vzhľadom na prítomné riziká v digitálnom priestore, informovať o vytvorenom zozname odbornú i laickú verejnosť.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Úloha 12:

Aktualizovať a/alebo doplniť témy súvisiace s ochranou detí v digitálnom priestore vo vzdelávacích dokumentoch (Štátny vzdelávací program) s dôrazom na ich funkčné zapracovanie. Reflektovať uvedené témy v aktuálnych Sprievodcoch školskými rokmi.

Gestor: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR.

Úloha 13:

Podporovať aktivity zamerané na rozvoj mediálnej výchovy, mediálnej gramotnosti, **informačnej bezpečnosti** a kritického myslenia, vrátane boja proti dezinformáciám.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

Úloha 15:

Pripraviť a pravidelne aktualizovať sériu odporúčaní pre rodičov o tom, ako sa správať v digitálnom prostredí.

Gestor: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR - Národné koordinačné stredisko pre riešenie problematiky násilia na deťoch (NKS).

7.6 Legislatívny rámec Trestného zákona

V tejto kapitole je uvedený rámec Trestného zákona relevantný pre Katalóg rizík.

7.6.1 Vymedzenie dôležitých pojmov

§ 19 Páchateľ

(1) Páchateľ trestného činu je ten, kto trestný čin spáchal sám.

§ 20 Spolupáchateľ

Ak bol trestný čin spáchaný spoločným konaním dvoch alebo viacerých páchateľov (spolupáchatelia), zodpovedá každý z nich, ako keby trestný čin spáchal sám.

§ 21 Účastník

(1) Účastník na dokonanom trestnom čine alebo na jeho pokuse je ten, kto úmyselne

a) zosnoval alebo riadil spáchanie trestného činu (organizátor),

b) naviedol iného na spáchanie trestného činu (návodca),

c) požiadal iného, aby spáchal trestný čin (objednávateľ), alebo

d) poskytol inému pomoc na spáchanie trestného činu, najmä zadovážením prostriedkov, odstránením prekážok, radou, utvrdzovaním v predsavzatí, sľubom pomôcť po trestnom čine (pomocník).

(2) Na trestnú zodpovednosť účastníka sa použijú ustanovenia o trestnej zodpovednosti páchateľa, ak tento zákon neustanovuje inak.

§ 22 Vek

(1) Kto v čase spáchania činu inak trestného nedovŕšil štrnásty rok svojho veku, nie je trestne zodpovedný.

(2) Pre trestný čin sexuálneho zneužívania podľa § 201 nie je trestne zodpovedný, kto v čase spáchania činu nedovŕšil pätnásty rok svojho veku.

§ 29 Súhlas poškodeného

(1) Čin inak trestný nie je trestným činom, ak bol vykonaný so súhlasom poškodeného a nesmeruje proti jeho životu alebo zdraviu.

(2) Nejde o súhlas poškodeného, ak súhlas nebol daný vopred, nebol vážny a dobrovoľný alebo ak v súvislosti s ním bol spáchaný iný trestný čin.

(3) Ustanovenie odseku 1 sa nepoužije, ak podľa skutkovej podstaty trestného činu má byť čin trestný aj vtedy, keď bol daný súhlas poškodeného podľa odseku 1.

§ 32 Druhy trestov

Za spáchané trestné činy môže súd uložiť páchateľovi, ktorý je fyzickou osobou, len

a) trest odňatia slobody,
b) trest domáceho väzenia,
c) trest povinnej práce,
d) peňažný trest,
e) trest prepadnutia majetku,
f) trest prepadnutia veci,
g) trest zákazu činnosti,
h) trest zákazu pobytu,
i) trest zákazu účasti na verejných podujatiach,
j) trest straty čestných titulov a vyznamenaní,
k) trest straty vojenskej a inej hodnosti,
l) trest vyhostenia.

§ 33 Druhy ochranných opatrení

Ochranné opatrenia sú:

a) ochranné liečenie,
b) ochranná výchova,
c) ochranný dohľad,
d) detencia,
e) zhabanie veci,
f) zhabanie časti majetku.

§ 37

Priťažujúcou okolnosťou je to, že páchateľ

a) spáchal trestný čin z obzvlášť zavrhnutiahodnej pohnútky,

b) spáchal trestný čin ako odplatu voči inému za to, že voči páchateľovi plnil povinnosť vyplývajúcu zo zákona alebo iného všeobecne záväzného právneho predpisu, najmä proti pedagogickému zamestnancovi alebo odbornému zamestnancovi,...

i) zneužil na spáchanie trestného činu osobu, ktorá nie je trestne zodpovedná,

j) zviedol na spáchanie trestného činu mladistvého,

k) spáchal trestný čin ako organizátor,

7.6.2 Tresty pre mladistvých

ŠTVRTÁ HLAVA - OSOBITNÉ USTANOVENIA O STÍHANÍ MLADISTVÝCH [142]

Tresty: § 109 Druhy trestov

§ 111 Trest povinnej práce

§ 112 Trest zákazu činnosti

§ 112a Trest zákazu účasti na verejných podujatiach

§ 113 Trest vyhostenia

§ 114 Peňažný trest

§ 115 Podmienečný odklad výkonu peňažného trestu

§ 116 Skúšobná doba

§ 116a Trest domáceho väzenia

§ 117 Trest odňatia slobody

§ 118 Mimoriadne zníženie trestu odňatia slobody

§ 119 Podmienečný odklad výkonu trestu a podmienečný odklad výkonu trestu s probačným dohľadom

§ 117 Trest odňatia slobody

(1) Trestné sadzby odňatia slobody ustanovené v tomto zákone sa u mladistvých znižujú na polovicu; horná hranica zníženej trestnej sadzby nesmie prevyšovať sedem rokov a dolná hranica zníženej trestnej sadzby dva roky.

(2) Nepodmienečný trest odňatia slobody môže súd mladistvému uložiť len za podmienky, že by vzhľadom na okolnosti prípadu, osobu mladistvého alebo vzhľadom na predtým uložené opatrenia uloženie iného trestu zjavne neviedlo k dosiahnutiu účelu trestu podľa tohto zákona.

(3) V prípade, ak mladistvý spáchal obzvlášť závažný zločin a miera závažnosti takého obzvlášť závažného zločinu pre spoločnosť je vzhľadom na zavrhnutiahodný spôsob vykonania činu alebo vzhľadom na zavrhnutiahodnú pohnútku alebo vzhľadom na ťažký a ťažko napraviteľný následok mimoriadne vysoká, môže súd uložiť trest odňatia slobody nad sedem rokov až do pätnásť rokov, ak má za to, že trest uvedený v odseku 1 na dosiahnutie účelu nepostačuje.

[142] https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2005/300/20231020#predpis.cast-prva.hlava-stvrta

(4) Trest odňatia slobody sa u osôb, ktoré neprekročili osemnásty rok svojho veku, vykonáva v ústavoch na výkon trestu pre mladistvých.

(5) Súd môže rozhodnúť, že v ústave na výkon trestu pre mladistvých sa vykoná trest aj u mladistvého, ktorý už prekročil osemnásty rok svojho veku; pritom prihliadne najmä na dĺžku trestu a na stupeň a povahu narušenia mladistvého.

7.6.3 Ďalšie dôležité pojmy

§ 127 Osoba

(1) Dieťaťom sa rozumie osoba mladšia ako osemnásť rokov, ak tento zákon neustanovuje inak.

(2) Osobou blízkou veku mladistvých sa rozumie osoba, ktorá dovŕšila osemnásty rok svojho veku a neprekročila dvadsaťjeden rokov svojho veku.

(4) Blízkou osobou sa na účely tohto zákona rozumie príbuzný v priamom pokolení, osvojiteľ, osvojenec, súrodenec a manžel; iné osoby v rodinnom alebo obdobnom pomere sa pokladajú za navzájom blízke osoby len vtedy, ak by ujmu, ktorú utrpela jedna z nich, druhá právom pociťovala ako ujmu vlastnú.

(5) Blízkou osobou sa na účely trestných činov vydierania podľa § 189, znásilnenia podľa § 199 ods. 2, sexuálneho násilia podľa § 200 ods. 2, sexuálneho zneužívania podľa § 201 ods. 2, týrania blízkej osoby a zverenej osoby podľa § 208, nebezpečného vyhrážania podľa § 360 ods. 2, nebezpečného prenasledovania podľa § 360a, nebezpečného elektronického obťažovania podľa § 360b alebo financovania terorizmu podľa § 419c ods. 2 rozumie aj bývalý manžel, druh, bývalý druh, rodič spoločného dieťaťa a osoba, ktorá je vo vzťahu k nim blízkou osobou podľa odseku 4, ako aj osoba, ktorá s páchateľom žije alebo žila v spoločnej domácnosti.

(6) Chorou osobou sa na účely tohto zákona rozumie osoba, ktorá v čase činu trpí fyzickou chorobou alebo duševnou chorobou, aj keď prechodnou, bez ohľadu na to, či je dočasne práceneschopná, ako aj osoba so zmenenou pracovnou schopnosťou, invalidná osoba alebo osoba s ťažkým zdravotným postihnutím, pričom intenzita takej choroby alebo postihnutia zodpovedá ťažkej ujme na zdraví.

(7) Bezbrannou osobou sa na účely tohto zákona rozumie osoba, ktorá vzhľadom na svoj vek, zdravotný stav, okolnosti činu alebo okolnosti na strane páchateľa nemala nádej účinne sa ubrániť pred jeho útokom.

(8) Osobou zverenou do starostlivosti alebo dozoru sa na účely tohto zákona rozumie osoba, ktorá je vzhľadom na svoj vek alebo zdravotný stav alebo z iného dôvodu na základe rozhodnutia súdu alebo iného štátneho orgánu, na základe zmluvy zverená inému, aby vo svojej domácnosti alebo v zariadení určenom na tento účel alebo inde na ňu dozeral, staral sa o ňu, zaopatroval ju alebo ju vychovával.

(9) Odkázanou osobou sa na účely tohto zákona rozumie osoba, ktorá svojou výživou, výchovou, hmotným alebo iným zaopatrením alebo starostlivosťou je odkázaná na páchateľa.

(10) Závislou osobou sa rozumie osoba závislá od návykových látok alebo od návykových škodlivých činností.

(11) Podriadenou osobou je osoba, ktorá v dôsledku postavenia je osobne, pracovne, služobne alebo inak svojím postavením, pracovným zaradením, funkciou alebo hodnosťou podriadená páchateľovi a v dôsledku toho je povinná prijímať a plniť jeho pokyny, príkazy alebo rozkazy.

(12) Viacerými osobami sa na účely tohto zákona rozumejú najmenej tri osoby.

§ 128

(1) Verejným činiteľom sa na účely tohto zákona rozumie ... štátny zamestnanec alebo zamestnanec orgánu štátnej správy, územnej samosprávy alebo iného štátneho orgánu.

§ 139 Chránená osoba

(1) Chránenou osobou sa rozumie

a) dieťa,
b) tehotná žena,
c) blízka osoba,
d) odkázaná osoba,
e) osoba vyššieho veku,
f) chorá osoba,
g) osoba požívajúca ochranu podľa medzinárodného práva,
h) verejný činiteľ alebo osoba, ktorá plní svoje povinnosti uložené na základe zákona,
i) svedok, znalec, tlmočník alebo prekladateľ, alebo
j) zdravotnícky pracovník pri výkone zdravotníckeho povolania smerujúceho k záchrane života alebo ochrane zdravia.

§ 130 Vec

...

(2) Za vec sa považuje aj nehmotná informácia, dáta výpočtovej techniky alebo obrazový záznam na technickom nosiči.

(4) Prisvojením veci sa na účely tohto zákona rozumie odňatie veci z dispozície vlastníka alebo inej osoby, ktorá ju má oprávnene, bez súhlasu, s úmyslom s ňou nakladať ako s vlastnou vecou.

(7) Extrémistickým materiálom sa na účely tohto zákona rozumie písomné, grafické, obrazové, zvukové alebo obrazovo-zvukové vyhotovenie

a) textov a vyhlásení, zástav, odznakov, hesiel alebo symbolov, skupín a hnutí, ktoré smerujú alebo v minulosti smerovali k potláčaniu základných ľudských práv a slobôd,

b) programov alebo ideológií skupín a hnutí, ktoré smerujú alebo v minulosti smerovali k potláčaniu základných ľudských práv a slobôd,

c) obhajujúce, podporujúce alebo podnecujúce nenávisť, násilie alebo neodôvodnene odlišné zaobchádzanie voči skupine osôb alebo jednotlivcovi pre ich príslušnosť k niektorej rase, národu, národnosti, farbe pleti, etnickej skupine, pôvodu rodu alebo pre ich náboženské vyznanie, ak je zámienkou pre predchádzajúce dôvody, alebo

d) ospravedlňujúce, schvaľujúce, popierajúce alebo hrubo zľahčujúce genocídium, zločiny proti mieru, zločiny proti ľudskosti alebo vojnové zločiny, ak bol páchateľ alebo účastník tohto činu odsúdený právoplatným rozsudkom medzinárodného súdu zriadeného na základe medzinárodného práva verejného, ktorého právomoc uznala Slovenská republika, alebo právoplatným rozsudkom súdu Slovenskej republiky.

7.6.4 Špecifické trestné činy realizovateľné v kybernetickom priestore

§ 132 Prostitúcia, pornografia a detské pornografické predstavenie

(3) Pornografiou sa na účely tohto zákona rozumie zobrazenie súlože, iného spôsobu pohlavného styku alebo iného obdobného sexuálneho styku alebo zobrazenie obnažených pohlavných orgánov určené na sexuálne účely.

(4) Detskou pornografiou sa na účely tohto zákona rozumie zobrazenie skutočnej alebo predstieranej súlože, iného spôsobu pohlavného styku alebo iného obdobného sexuálneho styku s dieťaťom alebo osobou vyzerajúcou ako dieťa alebo zobrazenie obnažených častí tela dieťaťa alebo osoby vyzerajúcej ako dieťa určené na sexuálne účely.

(5) Detským pornografickým predstavením sa na účely tohto zákona rozumie živé predstavenie určené publiku, a to aj s využitím informačno-technických prostriedkov, v ktorom je dieťa zapojené do skutočného alebo predstieraného sexuálneho konania, alebo v ktorom sú obnažované časti tela dieťaťa určené na sexuálne účely.

§ 140a Trestné činy extrémizmu

Trestné činy extrémizmu sú trestný čin založenia, podpory a propagácie hnutia smerujúceho k potlačeniu základných práv a slobôd podľa § 421, prejavu sympatie k hnutiu smerujúcemu k potlačeniu základných práv a slobôd podľa § 422, výroby extrémistického materiálu podľa § 422a, rozširovania extrémistického materiálu podľa § 422b, prechovávania extrémistického materiálu podľa § 422c, popierania a schvaľovania holokaustu, zločinov politických režimov a zločinov proti ľudskosti podľa § 422d, hanobenia národa, rasy a presvedčenia podľa § 423, podnecovania k národnostnej, rasovej a etnickej nenávisti podľa § 424, apartheidu a diskriminácie skupiny osôb podľa § 424a a trestný čin spáchaný z osobitného motívu podľa § 140 písm. e).

201a Sexuálne zneužívanie prostredníctvom elektronickej komunikačnej služby

Kto prostredníctvom elektronickej komunikačnej služby navrhne dieťaťu mladšiemu ako pätnásť rokov osobné stretnutie v úmysle spáchať na ňom trestný čin sexuálneho zneužívania alebo trestný čin výroby detskej pornografie, pričom sám nie je dieťaťom, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

§ 201b

(1) Kto zneužije dieťa mladšie ako pätnásť rokov v úmysle vyvolania sexuálneho uspokojenia jeho účasťou na sexuálnych aktivitách alebo sexuálnom zneužití, hoci sa na nich takéto dieťa nemusí

priamo zúčastňovať, alebo kto umožní také jeho zneužitie, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

(2) Odňatím slobody na jeden rok až päť rokov sa páchateľ potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 spoločným konaním najmenej dvoch osôb.

§ 211 Ohrozovanie mravnej výchovy mládeže

(1) Kto vydá, čo aj z nedbanlivosti, osobu mladšiu ako osemnásť rokov nebezpečenstvu spustnutia tým, že

a) zvádza ju k záhaľčivému alebo nemravnému životu, ...

§ 215 Neoprávnené užívanie cudzej veci

(1) Kto sa zmocní cudzej veci malej hodnoty v úmysle prechodne ju užívať alebo kto na cudzom majetku spôsobí malú škodu tým, že neoprávnene vec, ktorá mu bola zverená, prechodne užíva, potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

§ 219 Neoprávnené vyrobenie a používanie platobného prostriedku

(1) Kto neoprávnene prechováva, prepravuje, obstará si alebo inak zadováži alebo poskytne inému platobný prostriedok, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

(2) Kto neoprávnene použije platobný prostriedok, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov.

(3) Rovnako ako v odseku 2 sa potrestá, kto falšuje, pozmení, napodobní alebo neoprávnene vyrobí platobný prostriedok alebo kto takýto platobný prostriedok prechováva, prepravuje, obstará si alebo inak zadováži, použije alebo poskytne inému.

(4) Kto vyrobí, sebe alebo inému zadováži alebo prechováva nástroj, počítačový program alebo iný prostriedok špeciálne prispôsobený na spáchanie činu uvedeného v odseku 3, potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

§ 221 Podvod

(1) Kto na škodu cudzieho majetku seba alebo iného obohatí tým, že uvedie niekoho do omylu alebo využije niečí omyl, a spôsobí tak na cudzom majetku malú škodu, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 226 Neoprávnené obohatenie

(1)

Kto na škodu cudzieho majetku seba alebo iného obohatí tým, že neoprávneným zásahom do technického alebo programového vybavenia počítača, automatu alebo iného podobného prístroja alebo technického zariadenia slúžiaceho na automatizované uskutočňovanie predaja tovaru, zmenu alebo výber peňazí alebo na poskytovanie platených výkonov, služieb, informácií či iných plnení dosiahne, že tovar, služby alebo informácie získa bez požadovanej úhrady alebo peniaze získa neoprávnene, a spôsobí tým na cudzom majetku malú škodu, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

Poškodzovanie cudzej veci

§ 245

(1) Kto zničí, poškodí alebo urobí neupotrebiteľnou cudziu vec a spôsobí tak na cudzom majetku malú škodu, potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

7.6.5 Trestné činy špecifické pre kybernetický priestor

§ 247 Neoprávnený prístup do počítačového systému

(1) Kto prekoná bezpečnostné opatrenie, a tým získa neoprávnený prístup do počítačového systému alebo jeho časti, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 247a Neoprávnený zásah do počítačového systému

(1) Kto obmedzí alebo preruší fungovanie počítačového systému alebo jeho časti

a) neoprávneným vkladaním, prenášaním, poškodením, vymazaním, zhoršením kvality, pozmenením, potlačením alebo zneprístupnením počítačových údajov, alebo

b) tým, že urobí neoprávnený zásah do technického alebo programového vybavenia počítača a získané informácie neoprávnene zničí, poškodí, vymaže, pozmení alebo zníži ich kvalitu,

potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

§ 247b Neoprávnený zásah do počítačového údaja

(1) Kto úmyselne poškodí, vymaže, pozmení, potlačí alebo zneprístupní počítačové údaje alebo zhorší ich kvalitu v rámci počítačového systému alebo jeho časti, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

§ 247c Neoprávnené zachytávanie počítačových údajov

(1) Kto neoprávnene zachytáva počítačové údaje prostredníctvom technických prostriedkov neverejných prenosov počítačových údajov do počítačového systému, z neho alebo v jeho rámci vrátane elektromagnetických emisií z počítačového systému, ktorý obsahuje takéto počítačové údaje, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

§ 247d Výroba a držba prístupového zariadenia, hesla do počítačového systému alebo iných údajov

(1) Kto v úmysle spáchať trestný čin neoprávneného prístupu do počítačového systému podľa § 247, neoprávneného zásahu do počítačového systému podľa § 247a, neoprávneného zásahu do počítačového údaja podľa § 247b alebo neoprávneného zachytávania počítačových údajov podľa § 247c vyrobí, dovezie, obstará, kúpi, predá, vymení, uvedie do obehu alebo akokoľvek sprístupní

a) zariadenie vrátane počítačového programu vytvorené na neoprávnený prístup do počítačového systému alebo jeho časti, alebo

b) počítačové heslo, prístupový kód alebo podobné údaje umožňujúce prístup do počítačového systému alebo jeho časti,

potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 264 Ohrozenie obchodného, bankového, poštového, telekomunikačného a daňového tajomstva

(1) Kto vyzvedá obchodné tajomstvo, bankové tajomstvo, poštové tajomstvo, telekomunikačné tajomstvo alebo daňové tajomstvo v úmysle vyzradiť ho nepovolanej osobe alebo kto také tajomstvo nepovolanej osobe úmyselne vyzradí, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

§ 283 Porušovanie autorského práva

(1) Kto neoprávnene zasiahne do zákonom chránených práv k dielu, umeleckému výkonu, zvukovému záznamu alebo zvukovo-obrazovému záznamu, rozhlasovému vysielaniu alebo televíznemu vysielaniu alebo databáze, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

7.6.6 Ďalšie relevantné trestné činy

§ 359 Násilie proti skupine obyvateľov

(1) Kto sa skupine obyvateľov vyhráža smrťou, ťažkou ujmou na zdraví alebo inou ťažkou ujmou, alebo spôsobením škody veľkého rozsahu, alebo kto použije násilie proti skupine obyvateľov, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 360 Nebezpečné vyhrážanie

(1) Kto sa inému vyhráža smrťou, ťažkou ujmou na zdraví alebo inou ťažkou ujmou takým spôsobom, že to môže vzbudiť dôvodnú obavu, potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

§ 360a Nebezpečné prenasledovanie

(1) Kto iného dlhodobo prenasleduje takým spôsobom, že to môže vzbudiť dôvodnú obavu o jeho život alebo zdravie, život alebo zdravie jemu blízkej osoby alebo podstatným spôsobom zhoršiť kvalitu jeho života, tým, že

a) sa vyhráža ublížením na zdraví alebo inou ujmou jemu alebo jemu blízkej osobe,

b) vyhľadáva jeho osobnú blízkosť alebo ho sleduje,

c) ho kontaktuje prostredníctvom tretej osoby alebo elektronickej komunikačnej služby, písomne alebo inak proti jeho vôli,

d) zneužije jeho osobné údaje na účel získania osobného alebo iného kontaktu, alebo

e) ho inak obmedzuje v jeho obvyklom spôsobe života,

potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

§ 360b Nebezpečné elektronické obťažovanie

(1) Kto úmyselne prostredníctvom elektronickej komunikačnej služby, počítačového systému alebo počítačovej siete podstatným spôsobom zhorší kvalitu života iného tým, že

a) ho dlhodobo ponižuje, zastrašuje, neoprávnene koná v jeho mene alebo dlhodobo inak obťažuje, alebo

b) neoprávnene zverejní alebo sprístupní tretej osobe obrazový, zvukový alebo obrazovo-zvukový záznam jeho prejavu osobnej povahy získaný s jeho súhlasom, spôsobilý značnou mierou ohroziť jeho vážnosť alebo privodiť mu inú vážnu ujmu na právach,

potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

(2) Odňatím slobody na jeden rok až štyri roky sa páchateľ potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) na chránenej osobe, alebo

b) z osobitného motívu.

Šírenie poplašnej správy § 361

(1) Kto úmyselne spôsobí nebezpečenstvo vážneho znepokojenia aspoň časti obyvateľstva nejakého miesta tým, že rozširuje poplašnú správu, ktorá je nepravdivá, alebo sa dopustí iného obdobného konania spôsobilého vyvolať také nebezpečenstvo, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

(2) Kto správu alebo iné obdobné konanie uvedené v odseku 1, hoci vie, že sú nepravdivé a môžu vyvolať opatrenie vedúce k nebezpečenstvu vážneho znepokojenia aspoň časti obyvateľstva nejakého miesta, oznámi právnickej osobe alebo Policajnému zboru alebo inému štátnemu orgánu alebo hromadnému informačnému prostriedku, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov.

§ 368 Výroba detskej pornografie

(1) Kto využije, získa, ponúkne alebo inak zneužije dieťa na výrobu detskej pornografie alebo detského pornografického predstavenia alebo umožní také jeho zneužitie, alebo sa inak podieľa na takejto výrobe, potrestá sa odňatím slobody na štyri roky až desať rokov.

(2) Odňatím slobody na sedem rokov až dvanásť rokov sa páchateľ potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) na dieťati mladšom ako dvanásť rokov,

b) závažnejším spôsobom konania,

c) verejne, ...

§ 369 Rozširovanie detskej pornografie

(1) Kto rozmnožuje, prepravuje, zadovažuje, sprístupňuje alebo inak rozširuje detskú pornografiu, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov.

§ 370 Prechovávanie detskej pornografie a účasť na detskom pornografickom predstavení

(1) Kto prechováva detskú pornografiu alebo kto koná v úmysle získať prístup k detskej pornografii prostredníctvom elektronickej komunikačnej služby, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

(2) Rovnako ako v odseku 1 sa potrestá, kto sa úmyselne zúčastní detského pornografického predstavenia.

Ohrozovanie mravnosti

§ 371 (1) Kto vyrába, kupuje, dováža alebo si inak zadovažuje a následne predáva, požičiava alebo inak uvádza do obehu, rozširuje, robí verejne prístupnými alebo zverejňuje pornografiu, nosiče zvuku alebo obrazu, zobrazenia alebo iné predmety ohrozujúce mravnosť, v ktorých sa prejavuje neúcta k človeku a násilie alebo ktoré zobrazujú sexuálny styk so zvieraťom alebo iné sexuálne patologické praktiky, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 372

(1) Kto pornografiu

a) ponúka, prenecháva alebo predáva dieťaťu, alebo

b) na mieste, ktoré je deťom prístupné, vystavuje alebo inak sprístupňuje, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

(3)

Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchateľ potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a)a získa pre seba alebo pre iného značný prospech, alebo

b) tým, že ponúka, sprístupňuje alebo vystavuje pornografiu, nosiče zvuku alebo obrazu alebo zobrazenia, v ktorých sa prejavuje neúcta k človeku a násilie alebo ktoré zobrazujú sexuálny styk so zvieraťom alebo iné sexuálne patologické praktiky.

§ 372a Podpora a propagácia sexuálnych patologických praktík

(1) Kto podporuje alebo kto verejne alebo na mieste verejnosti prístupnom propaguje, schvaľuje, hrubo zľahčuje alebo sa snaží ospravedlniť sexuálny styk

a) s dieťaťom,

b) s príbuzným v priamom rade alebo so súrodencom,

c) s mŕtvym,

d) so zvieraťom, alebo

e) iné sexuálne patologické praktiky,

potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

(2) Rovnako ako v odseku 1 sa potrestá, kto podporuje alebo kto verejne alebo na mieste verejnosti prístupnom propaguje, schvaľuje, hrubo zľahčuje alebo sa snaží ospravedlniť pedofíliu, nekrofíliu alebo zoofíliu.

§ 373 Ohováranie

(1) Kto o inom oznámi nepravdivý údaj, ktorý je spôsobilý značnou mierou ohroziť jeho vážnosť u spoluobčanov, poškodiť ho v zamestnaní, v podnikaní, narušiť jeho rodinné vzťahy alebo spôsobiť mu inú vážnu ujmu, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 374 Neoprávnené nakladanie s osobnými údajmi

(1) Kto neoprávnene poskytne, sprístupní alebo zverejní

a) osobné údaje o inom zhromaždené v súvislosti s výkonom verejnej moci alebo uplatňovaním ústavných práv osoby, alebo

b) osobné údaje o inom získané v súvislosti s výkonom svojho povolania, zamestnania alebo funkcie

a tým poruší všeobecne záväzným právnym predpisom ustanovenú povinnosť,

potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

Poškodzovanie cudzích práv § 375

(1) Kto inému spôsobí vážnu ujmu na právach tým, že

a) uvedie niekoho do omylu alebo

b) využije niečí omyl,

potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 376

Kto neoprávnene poruší tajomstvo listiny alebo inej písomnosti, zvukového záznamu, obrazového záznamu alebo iného záznamu, počítačových dát alebo iného dokumentu uchovávaného v súkromí iného tým, že ich zverejní alebo sprístupní tretej osobe alebo iným spôsobom použije a inému tým spôsobí vážnu ujmu na právach, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 377 Porušenie dôvernosti ústneho prejavu a iného prejavu osobnej povahy

(1) Kto poruší dôvernosť neverejne prednesených slov alebo iného prejavu osobnej povahy tým, že ho neoprávnene zachytí záznamovým zariadením a takto zhotovený záznam sprístupní tretej osobe alebo ho iným spôsobom použije a inému tým spôsobí vážnu ujmu na právach, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

417 Ohrozenie mieru

(1) Kto v úmysle narušiť mier akýmkoľvek spôsobom podnecuje k vojne, vojnu propaguje alebo inak podporuje vojnovú propagandu, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až desať rokov.

§ 419 Teroristický útok

(1) Kto v úmysle poškodiť ústavné zriadenie alebo obranyschopnosť štátu, narušiť alebo zničiť základnú politickú, hospodársku alebo spoločenskú štruktúru štátu alebo medzinárodnej organizácie, závažným spôsobom zastrašiť obyvateľstvo alebo donútiť vládu štátu alebo iný orgán verejnej moci alebo medzinárodnej organizácie, aby niečo konala, opomenula alebo strpela

a) hrozí spáchaním útoku alebo spácha útok ohrozujúci život, zdravie človeka alebo jeho osobnú slobodu,

b) zničí, znefunkční alebo poškodí verejné zariadenie, dopravný systém, telekomunikačný systém, informačný systém, vrátane závažného bránenia vo fungovaní informačného systému alebo prerušenia fungovania informačného systému, pevnú plošinu na podmorskej plytčine, energetické zariadenie, vodárenské zariadenie, zdravotnícke zariadenie alebo iné dôležité zariadenie, verejné priestranstvo alebo majetok, alebo takým konaním hrozí, ...

potrestá sa odňatím slobody na dvadsať rokov až dvadsaťpäť rokov alebo trestom odňatia slobody na doživotie.

419b Niektoré formy účasti na terorizme

(1) Kto verejne podnecuje na spáchanie niektorého z trestných činov terorizmu alebo verejne schvaľuje niektorý z trestných činov terorizmu, potrestá sa odňatím slobody na tri roky až desať rokov.

§ 421 Založenie, podpora a propagácia hnutia smerujúceho k potlačeniu základných práv a slobôd

(1) Kto založí, podporuje alebo propaguje skupinu, hnutie alebo ideológiu, ktorá smeruje k potlačeniu základných práv a slobôd osôb, alebo ktoré hlása rasovú, etnickú, národnostnú alebo náboženskú nenávisť alebo kto propaguje skupinu, hnutie alebo ideológiu, ktorá v minulosti smerovala k potlačeniu základných práv a slobôd osôb, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov.

§ 422a Výroba extrémistického materiálu

(1) Kto vyrába extrémistický materiál alebo sa podieľa na takejto výrobe, potrestá sa odňatím slobody na tri roky až šesť rokov.

§ 422b Rozširovanie extrémistického materiálu

(1) Kto rozmnožuje, prepravuje, zadovažuje, sprístupňuje, uvádza do obehu, dováža, vyváža, ponúka, predáva, zasiela alebo rozširuje extrémistický materiál, potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až päť rokov.

§ 422c Prechovávanie extrémistického materiálu

Kto prechováva extrémistický materiál, potrestá sa odňatím slobody až na dva roky.

§ 422d Popieranie a schvaľovanie holokaustu, zločinov politických režimov a zločinov proti ľudskosti

(1) Kto verejne popiera, spochybňuje, schvaľuje alebo sa snaží ospravedlniť holokaust, zločiny režimu založeného na fašistickej ideológii, zločiny režimu založeného na komunistickej ideológii alebo zločiny iného podobného hnutia, ktoré násilím, hrozbou násilia alebo hrozbou inej ťažkej ujmy smeruje k potlačeniu základných práv a slobôd osôb, potrestá sa odňatím slobody na šesť mesiacov až tri roky.

(2) Rovnako ako v odseku 1 sa potrestá, kto verejne popiera, schvaľuje, spochybňuje, hrubo zľahčuje alebo sa snaží ospravedlniť genocídium, zločiny proti mieru, zločiny proti ľudskosti alebo vojnové zločiny spôsobom, ktorý môže podnecovať násilie alebo nenávisť voči skupine osôb alebo jej členovi, ak bol páchateľ alebo účastník tohto činu odsúdený právoplatným rozsudkom medzinárodného súdu zriadeného na základe medzinárodného práva verejného, ktorého právomoc uznala Slovenská republika, alebo právoplatným rozsudkom súdu Slovenskej republiky.

§ 423 Hanobenie národa, rasy a presvedčenia

(1) Kto verejne hanobí

a) niektorý národ, jeho jazyk, niektorú rasu alebo etnickú skupinu, alebo

b) skupinu osôb alebo jednotlivca pre ich skutočnú alebo domnelú príslušnosť k niektorej rase, národu, národnosti, etnickej skupine, pre ich skutočný alebo domnelý pôvod, farbu pleti, náboženské vyznanie alebo preto, že sú bez vyznania,

potrestá sa odňatím slobody na jeden rok až tri roky.

§ 424 Podnecovanie k národnostnej, rasovej a etnickej nenávisti

(1) Kto verejne podnecuje k násiliu alebo nenávisti voči skupine osôb alebo jednotlivcovi pre ich skutočnú alebo domnelú príslušnosť k niektorej rase, národu, národnosti, etnickej skupine, pre ich skutočný alebo domnelý pôvod, farbu pleti, sexuálnu orientáciu, náboženské vyznanie alebo preto, že sú bez vyznania, alebo verejne podnecuje k obmedzovaniu ich práv a slobôd, potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

7.7 Hodnotenie vekovo podmienených rizík digitálnych technológií

V tejto kapitole je uvedený návrh škály hodnotiacej riziká pre interakcie s digitálnymi technológiami v závislosti od veku dieťaťa v oblasti doby strávenej s digitálnymi technológiami a miery negatívneho dopadu rôznych digitálnych aktivít. Navrhovaná škála vychádza z filozofie hodnotenia AI v EU legislatíve – viď podkapitola 7.5.4 v tejto časti prílohy.

7.7.1 Škála pre hodnotenie času stráveného s digitálnymi technológiami

V závislosti od veku rastie odporúčaná maximálna doba práce s digitálnymi technológiami. Na základe prieskumov citovaných v predchádzajúcich kapitolách je zrejmé, že výrazná časť detí tieto odporúčané časy prekračuje (s vedomím rodičov).

Nie je ale jedno, či namiesto odporúčanej jednej hodiny strávi dieťa priemerne s digitálnymi technológiami 2, 4 alebo 6 hodín denne. Preto je vhodné zaviesť škálu, ktorá hodnotí aj mieru prekračovanie odporúčaných časov.

Škála doby využívania technológií a farebné odlíšenie

1 Čas je v súlade s odporúčaniami autorít.

2 Prekročenie odporúčaného času, **zvýšené** riziko.

3 Významné prekročenie odporúčaného času, **vysoké riziko**.

4 Extrémne prekročenie odporúčaného času, možné poškodenie duševného a fyzického zdravia dieťaťa, možné zanedbanie starostlivosti o dieťa, **neakceptovateľné riziko**.

Veková škála

Poznámka: bežne používanú škálu 0 – 3 roky sme navrhli rozdeliť, pretože keď dieťa začne chodiť a byť aktívne, dostáva sa k TV (keď ju pozerajú rodičia alebo starší súrodenci) alebo k digitálnym aktivitám rodičov a starších súrodencov (napr. chce vidieť domáce obrázky a natočené videá, sleduje hry súrodencov na konzole alebo mobile).

0 – 2 roky (dieťa je zvyčajne doma)

2 – 3 roky (dieťa je doma alebo v materskej škole)

3 – 6 rokov (dieťa je v predškolskom veku, v materskej škole)

6 – 10 rokov (základná škola, prvý stupeň)

10 – 15 rokov (základná škola, druhý stupeň)

15 - 19 rokov (stredná škola)

19 – 24 rokov (vysoká škola, alebo prvé zamestnania)

7.7.2 Vek a odporúčané časy

Pre sledovanie obrazových informácií na digitálnych zariadeniach alebo TV.

Na rozdiel od štandardného prístupu uvádzame aj hodnotenie miery prekročenia odporúčaného času. Nie je jedno, či dieťa namiesto odporúčaných 30 minút trávi s digitálnymi technológiami 1 hodinu, ale 3 hodiny či dokonca 5 hodín denne. Cieľom je pri prekračovaní odporúčaných časov dostať sa o stupeň nižšie (napr. z čiernej zóny do červenej).

0 – 2 roky

1. do 5 minút
2. 6 – 10 minút
3. 11 – 20 minút
4. 21+ minút

Vysvetlenie, prečo je v zelenom nie je 0, ale do 5 minút: v reálnom živote rodiny môže ísť o aktivity ako je ukázanie dieťaťa rodine vo videohovore, chvíľkové zahliadnutie na spravodajstvo v TV a dieťa je na rukách, kontrola digitálnych aktivít starších súrodencov a dieťa je na rukách.

2 – 3 roky (domácnosť, jasle)

1. do 15 minút
2. 16 – 30 minút
3. 31 – 60 minút
4. 61+ minút

Vysvetlenie, prečo je v zelenom nie je 0, ale do 15 minút: v reálnom živote rodiny môže ísť o aktivity ako je ukázanie dieťaťa rodine vo videohovore, chvíľkové zahliadnutie na spravodajstvo v TV, kontrola digitálnych aktivít starších súrodencov, pozeranie večerníčka na TV.

3 – 6 rokov (predškolský vek, škôlka)

1. do 30 minút
2. 31 – 60 minút
3. 61 – 120 minút
4. 121+ minút

6 – 10 rokov (základná škola, I. stupeň, 1. – 5. ročník po novom)

1. do 45 minút
2. 46 – 90 minút
3. 91 – 180 minút
4. 181+ minút

10 – 15 rokov (základná škola, II. stupeň)

1. do 90 minút (okrem časovej alokácie pre školské povinnosti)
2. 91 – 150 minút
3. 151 – 240 minút
4. 241+ minút

15 – 19 rokov (stredná škola)

1. do 120 minút (okrem časovej alokácie je pre školské povinnosti)
2. 121 – 180 minút
3. 181 – 300 minút
4. 301+ minút

7.7.3 Vek a riziká digitálnych aktivít

V každom veku deti vykonávajú rôzne digitálne aktivity. Aj keď sú vykonávané v primeraných časových intervaloch, môžu byť vecne nevhodné. A naopak - aj sú vhodné, ale čas nimi spotrebovaný je neprimeraný.

Nevhodnosť obsahu je rôzna (nevhodné vtipy z osôb (pranks), nepriamo zobrazované násilie v hrách / strach v hororoch, násilie v hrách / násilná pornografia, sadizmus v hrách či výzvy k samovražde).

Škála negatívnych dopadov digitálnych aktivít a farebné odlíšenie

1. Aktivita je v súlade s odporúčaniami autorít pre danú vekovú kategóriu.
2. Aktivita nie je odporúčaná pre danú vekovú kategóriu (až pre o stupeň vyššiu kategóriu), zvýšené riziko.
3. Aktivita je škodlivá pre duševné alebo fyzické zdravie dieťaťa, je to vysoké riziko.
4. Aktivita je nebezpečná pre duševné alebo fyzické zdravie dieťaťa, je to neakceptovateľné riziko.

Príklady klasifikácie digitálnych aktivít, v primeranej dobe, vek 9 -12 rokov

(návrh)

1

- Príprava do školy alebo plnenie školských úloh využitím digitálnych technológií.
- Samo-vzdelávanie využitím digitálnych technológií.
- Digitálna komunikácia v rámci širšej rodiny (videohovory, telefonické hovory, zdieľanie vhodných fotografií a videí).
- Sledovanie vekovo primeraného neinteraktívneho obsahu – detský film, vysielanie pre deti a mládež, hudobné programy, šport, prírodopisné seriály.
- Časovo primerané hranie vhodných hier, v súlade s PEGI klasifikáciou.
- Tvorivé aktivity, napr.
    - Výtvarné aktivity
    - Vlastné hudobné aktivity
    - Vlastné primerané video produkcie
    - Tvorba vlastného obsahu (napr. budovy v Minecrafte)
    - Programovanie

2

- Príprava do školy alebo plnenie školských úloh nadmerným využitím digitálnych technológií
- Nadmerné sledovanie vekovo primeraného digitálneho obsahu – detský film, vysielanie pre deti a mládež, hudobné programy, šport, prírodopisné seriály.
- Nadmerné hranie vhodných hier, v súlade s PEGI klasifikáciou.
- Používanie vlastného smartfónu.
- Príležitostne videný erotický obsah.
- Pasívne sledovanie vhodného obsahu na sociálnych sieťach.

3

- Plnenie školských úloh zneužívaním digitálnych technológií (napr. skopírovanie cudzej práce, náhrada veľkej časti vlastnej práce AI).
- Sledovanie vekovo neprimeraného TV obsahu – filmy, videá.
- Hranie nevhodných hier.
- Dlhodobé sledovanie streamovaného obsahu, influencerov.
- Príležitostne videná pornografia.
- Prístup a príležitostná konzumácia toxického obsahu (napr. extrémistického).
- Raidy (spoločné aktivity v hrách) 4+ hodín.
- Zobrazované detailné násilie (v počítačovej hre, videu alebo vo filme)
- Vlastné aktivity na sociálnych sieťach, aj keď pod čiastočným dohľadom rodičov.

4

- Zobrazované sadistické násilie (napr. mučenie v hre, alebo vo filme).
- Vedomé vyhľadávanie a sledovanie pornografie.
- Dlhodobé spojité sledovanie krátkych videí.
- Raidy (spoločné aktivity v hrách) 8+ hodín, počas noci

- Použitia AI ako plnej náhrady aktivity žiaka.
- Vlastné aktivity na sociálnych sieťach bez dohľadu rodičov.

7.7.4 Inšpirácia pre škálu

Nariadenie EÚ o umelej inteligencii [143] vymedzuje regulačný rámec pre riadenie rizík súvisiacich s AI, a je v nej uvedené

> „ AI môže zároveň v závislosti od okolností týkajúcich sa jej konkrétnej aplikácie, použitia a úrovne technologického vývoja vytvárať riziká a ujmu pre verejné záujmy a základné práva, ktoré sú chránené právom Únie. Toto poškodzovanie môže byť hmotné aj nehmotné vrátane fyzickej, psychickej, spoločenskej alebo ekonomickej ujmy."

5) Oblasti použitia so zvýšenou mierou rizika ***(Oranžová)***
   a) diagnostika chorôb
   b) autonómne vedenie vozidla
   c) autonómne vzdelávanie
   d) biometrická identifikácia jednotlivcov zapojených do trestnej činnosti

6) Oblasti s neakceptovateľnou mieru rizika ***(Červená)***
   a) Kognitívna manipulácia správania
   b) Prediktívne vykonávanie policajných funkcií
   c) Rozpoznávanie emócií na pracovisku a vo vzdelávacích inštitúciách a sociálne hodnotenie.
   d) Systémy diaľkovej biometrickej identifikácie v reálnom čase

7) Zakázané praktiky využívajúce AI (všetky viď Čl. 5 Nariadenia EÚ [144]), napr. ***(Čierna)***
   a) používanie systému AI, ktorý využíva podprahové techniky mimo vedomia osoby alebo účelovo manipulatívne alebo klamlivé techniky s cieľom alebo účinkom podstatne narušiť správanie osoby alebo skupiny osôb tým, že sa citeľne oslabí ich schopnosť prijať informované rozhodnutie, čo zapríčiní, že prijmú rozhodnutie, ktoré by inak neprijali, a to spôsobom, ktorý tejto osobe, inej osobe alebo skupine osôb spôsobuje alebo pri ktorom je odôvodnené predpokladať, že pravdepodobne spôsobí značnú ujmu;

7.8 Klasifikačné schémy pre riziká v digitálnom prostredí

Viaceré medzinárodné inštitúcie vypracovali klasifikačné schémy pre riziká mládeže v digitálnom resp. online prostredí. V zmysle našej terminológie je nimi chápané digitálne alebo online prostredie časťou kybernetického priestoru.

Klasifikácie vychádzajú z analýz rizík založených na zdrojoch hrozieb. V našom dokumente analyzujeme riziká voči aktívam (komplementárny prístup k týmto klasifikáciám).

V nasledujúcich verziách dokumentu bude realizované premapovanie medzi klasifikačnými schémami založenými na zdrojoch hrozieb a klasifikačnými schémami založenými na aktívach.

[143] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:32024R1689
[144] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX:32024R1689

7.8.1 OECD

OECD vydalo dokument [145]

CHILDREN IN THE DIGITAL ENVIRONMENT
REVISED TYPOLOGY OF RISKS
OECD DIGITAL ECONOMY PAPERS

V tomto dokumente je navrhnutá nasledujúca klasifikačná schéma:

Figure 1. Typology of Risks

Risks for Children in the Digital Environment				
Risk Categories	**Content Risks**	**Conduct Risks**	**Contact Risks**	**Consumer Risks**
Cross-cutting Risks*	Privacy Risks (Interpersonal, Institutional & Commercial)			
	Advanced Technology Risks (e.g. AI, IoT, Predictive Analytics, Biometrics)			
	Risks on Health & Wellbeing			
Risk Manifestations	Hateful Content	Hateful Behaviour	Hateful Encounters	Marketing Risks
	Harmful Content	Harmful Behaviour	Harmful Encounters	Commercial Profiling Risks
	Illegal Content	Illegal Behaviour	Illegal Encounters	Financial Risks
	Disinformation	User-generated Problematic Behaviour	Other Problematic Encounters	Security Risks

Preklad:

Nakoľko autor nie je autorizovaným prekladateľom OECD materiálov, uvádzame v zátvorke aj originálne znenie.

Kategórie rizík (Risk Categories)

1. Riziká obsahu (Content Risks)
2. Riziká správania sa (Conduct Risks)
3. Riziká kontaktu (Contact Risks)
4. Riziká spotrebiteľa (Consumer Risks)

Kombinované riziká (Cross-Cutting Risks)

1. Riziká súkromia (Privacy Risks)
2. Riziká pokročilých technológií (Advanced Technology Risks)

[145] https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/01/children-in-the-digital-environment_9d454872/9b8f222e-en.pdf

3. Riziká pre zdravie a pohodu (Risks on Health and Wellbeing)

Prejav hrozieb v riziku (Risk Manifestation)

1. **Riziká obsahu** (Content Risks)
   1.1. Nenávistný obsah (Hateful Content)
   1.2. Škodlivý obsah (Harmful Content
   1.3. Nezákonný obsah (Illegal Content)
   1.4. Dezinformácie (Disinformation)

2. **Riziká správania** (Conduct Risks)
   2.1. Nenávistné správanie (Hateful Behaviour)
   2.2. Škodlivé správanie (Harmful Behaviour)
   2.3. Nezákonné správanie (Illegal Behaviour)
   2.4. Problematické správanie vytvorené používateľmi (User-generated Problematic Behaviour)

3. **Riziká kontaktu** (Contact Risks)
   Poznámka: má sa na mysli priama interakcia dvoch alebo viacerých osôb v kybernetickom priestore.
   3.1. Nenávistné interakcie (Hateful Encounters)
   3.2. Škodlivé interakcie (Harmful Encounters)
   3.3. Nezákonné interakacie (Illegal Encounters)
   3.4. Ďalšie problémové interakcie Other Problematic Encounters

4. **Riziká spotrebiteľa** (Consumer Risks)
   4.1. Riziká marketingu Marketing Risks
   4.2. Riziko komerčného profilovania (Commercial Profiling Risk)
   4.3. Finančné riziko (Financial Risk)
   4.4. Bezpečnostné riziko (Security Risk)

7.8.2 EÚ

S podporou EÚ v rámci programu Horizon 2020 bol vydaný dokument [146]

The 4Cs: Classifying online risk to children

Klasifikačná schéma

146

https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5df252f14&appId=PPGMS

Doterajšia

Figure 1: The EU Kids Online original 3Cs classification of online risks (Livingstone et al., 2011)

	Content Receiving mass-produced content	***Contact*** Participating in (adult-initiated) online activity	***Conduct*** Perpetrator or victim in peer-to-peer exchange
Aggressive	Violent/gory content	Harassment, stalking	Bullying, hostile peer activity
Sexual	Pornographic content	'Grooming', sexual abuse or exploitation	Sexual harassment, 'sexting'
Values	Racist/hateful content	Ideological persuasion	Potentially harmful user-generated content
Commercial	Embedded marketing	Personal data misuse	Gambling, copyright infringement

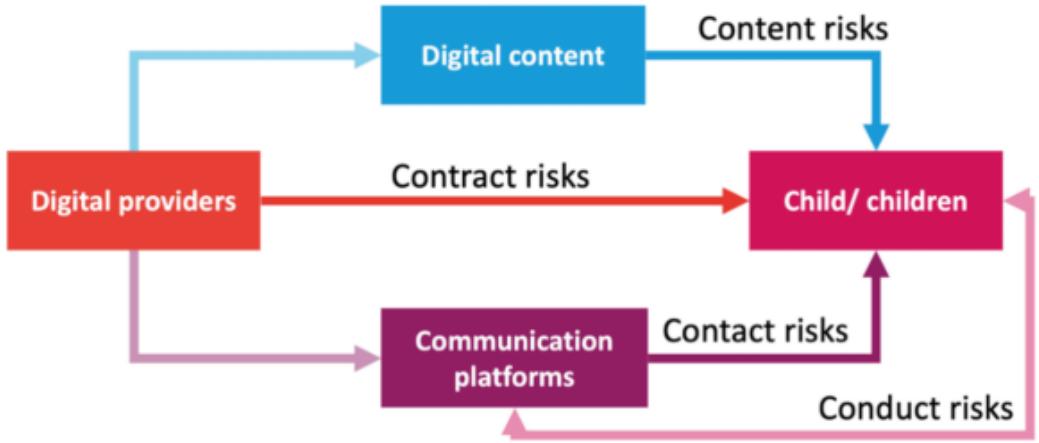
Novo navrhovaná

(inšpirovaná klasifikáciou OECD)

Figure 6: The CO:RE classification of online risk to children

CO RE	**Content** Child engages with or is exposed to potentially harmful content	**Contact** Child experiences or is targeted by potentially harmful *adult* contact	**Conduct** Child witnesses, participates in or is a victim of potentially harmful *peer* conduct	**Contract** Child is party to or exploited by potentially harmful contract
Aggressive	Violent, gory, graphic, racist, hateful or extremist information and communication	Harassment, stalking, hateful behaviour, unwanted or excessive surveillance	Bullying, hateful or hostile communication or peer activity e.g. trolling, exclusion, shaming	Identity theft, fraud, phishing, scams, hacking, blackmail, security risks
Sexual	Pornography (harmful or illegal), sexualization of culture, oppressive body image norms	Sexual harassment, sexual grooming, sextortion, the generation and sharing of child sexual abuse material	Sexual harassment, non-consensual sexual messaging, adverse sexual pressures	Trafficking for purposes of sexual exploitation, streaming (paid-for) child sexual abuse
Values	Mis/disinformation, age-inappropriate marketing or user-generated content	Ideological persuasion or manipulation, radicalisation and extremist recruitment	Potentially harmful user communities e.g. self-harm, anti-vaccine, adverse peer pressures	Gambling, filter bubbles, micro-targeting, dark patterns shaping persuasion or purchase
Cross-cutting	**Privacy violations** (interpersonal, institutional, commercial) **Physical and mental health risks** (e.g., sedentary lifestyle, excessive screen use, isolation, anxiety) **Inequalities and discrimination** (in/exclusion, exploiting vulnerability, algorithmic bias/predictive analytics)			

Figure 3: The EU Kids Online 4Cs model of online risks (Livingstone et al., 2020, p. 57, adapted from Hasebrink et al., 2018)



Preklad:

Kategórie rizík

1. **Riziká obsahu (Content Risks)**

Deti sú vystavené nevhodnému alebo škodlivému obsahu, ktorý môžu vidieť, čítať alebo počúvať.

2. **Riziká kontaktu (Contact Risks)**

Deti sú kontaktované alebo sa dostávajú do interakcie s osobami, ktoré môžu mať škodlivý alebo manipulatívny úmysel.

3. **Riziká správania sa (Conduct Risks)**

Dieťa je obeťou, svedkom alebo účastníkom škodlivého správania sa na úrovni rovesníkov (šikanovanie, ponižovanie, vyčleňovanie alebo kyberšikana).

4. **Riziká kontraktov (Contract risks)**

Dieťa je zmluvnou stranou a/alebo je využívané potenciálne škodlivými zmluvnými alebo komerčnými záujmami (napr. hazardné hry, vykorisťujúci alebo vekovo nevhodný marketing a pod.). Taktiež sú sem zahrnuté kontrakty uzatvorené medzi inými stranami, ktoré zahŕňajú dieťa (napr. obchodovanie s deťmi, streamovanie sexuálneho zneužívania detí).

1. **Riziká digitálneho obsahu** (Content risks)
   1.1. Agresia – Násilný, krvavý, rasistický, extrémistický obsah
   1.2. Sexualita – Sexualizácia, pornografia a sexuálne explicitný obsah
   1.3. Hodnoty - Dezinformácie, Vekovo nevhodný marketing, používateľmi generovaný škodlivý obsah

2. **Kontaktné riziká** (Contact risks)
   2.1. Agresia – Obťažovanie, sledovanie, stalking
   2.2. Sexualita - Sexuálne obťažovanie alebo zneužívanie, lákanie na vytváranie materiálov týkajúcich škodlivých alebo nezákonných sexuálnych aktivít mládeže

2.3. Hodnoty – Ideologická manipulácia, radikalizácia inými osobami, nábor do extrémistických skupín

3. **Riziká správania sa** (Conduct risks)
   3.1. Agresia- Šikana, nepriateľská aktivita zo strany rovesníkov, troling, shaming
   3.2. Sexualita - Sexuálne obťažovanie, sexting, sexuálny nátlak
   3.3. Hodnoty –Nevhodné užívateľské komunity interagujúce s dieťaťom (napr. podporujúce seba-ubližovanie).

4. Riziká kontraktov (Contract risks)
   4.1. Agresia – Phising, krádež identity, hacking, infikácia malvérom a pod.
   4.2. Sexualita – Obchodovanie s deťmi, komerčná detská pornografia apod.
   4.3. Hodnoty – Digitálny gambling, loot boxes v hrách, manipulácia k nakupovaniu a pod.

7.9 Globálne riziká súvisiace s kybernetickým priestorom

Svetové ekonomické fórum vydáva každý rok prehľad globálnych rizík [147].

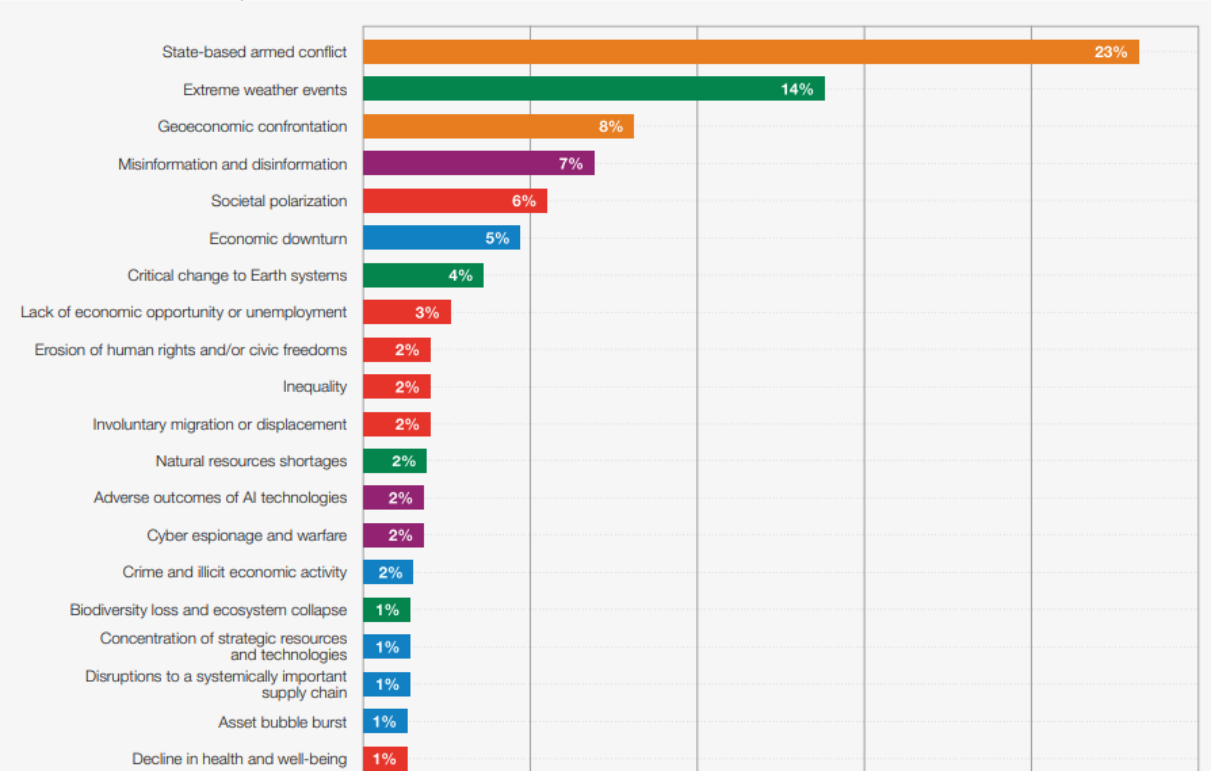
Medzi týmito rizikami sa objavujú aj tie, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s kybernetickým priestorom a teda aj s vplyvmi na mládež.

Najvýznamnejšie globálne riziká (citácia z dokumentu)

[147] https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

FIGURE B **Current Global Risk Landscape**

"Please select one risk that you believe is most likely to present a material crisis on a global scale in 2025."



S kybernetickým priestorom priamo alebo nepriamo súvisia riziká (analyzované v kap. 4)

- Chybné informácie a dezinformácie (Misinformation and Disinformation) – č.4
- Sociálna polarizácia (Societal polarization) – č.5
- Erózia ľudských práv (Erosion of human rights and/ or civic freedoms) – č.9
- Nerovnosť (Inequality) – č.10
- Nepriaznivé vplyvy AI technológií (Adverse ourcomes of AI technologies) – č. 13
- Kybernetická špionáž a boj (Cyber espionage and warfare) – č. 14
- Kriminalita a ilegálne ekonomické aktivity (Crime and ilicit economic activity) – č. 15
- Pokles úrovne zdravia a celkovej pohody (Decline of health andf well-being) – č. 20

Medzi riziká na úrovni jedného percenta sa dostalo aj:

- Online negatívne dopady (Online harms)

Väzby medzi jednotlivými rizikami (RIM – Risk Interconnections Map)

FIGURE D | **Global risks landscape: An interconnections map[3]**

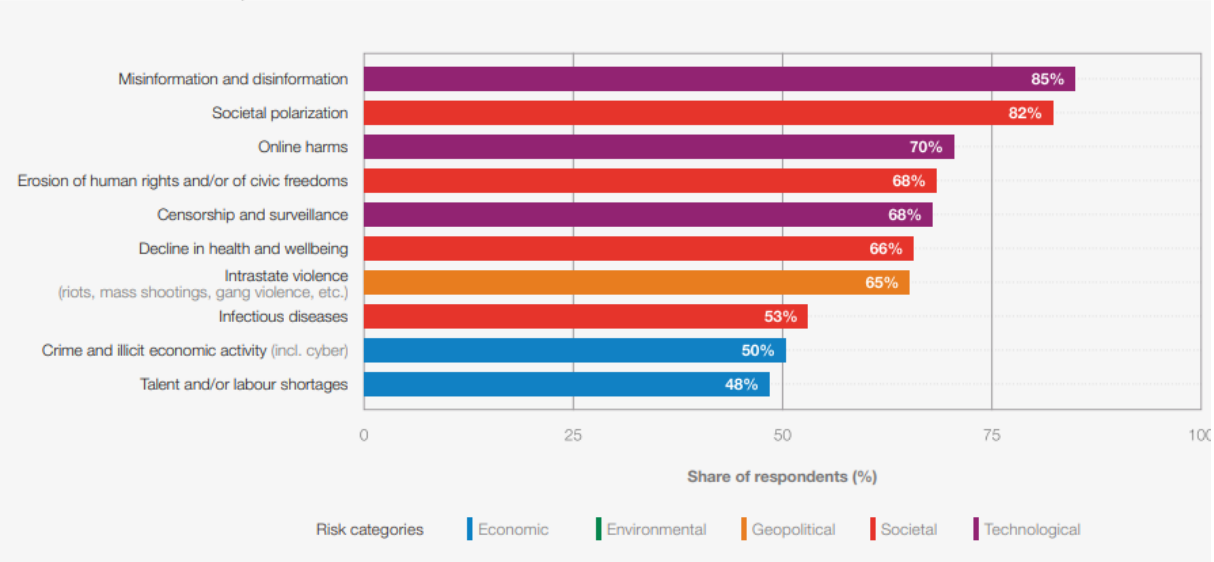
Analogický RIM je vytvorený aj pre riziká súvisiace s kybernetickým priestorom a jeho dopadom na mládež.

Riziká adresovateľné vhodným vzdelávaním

V nasledujúcej tabuľke je prehľad rizík, ktoré je možné významne ovplyvniť budovaním povedomia a vzdelávaním

FIGURE 1.26 **Top risks addressed by public awareness and education**

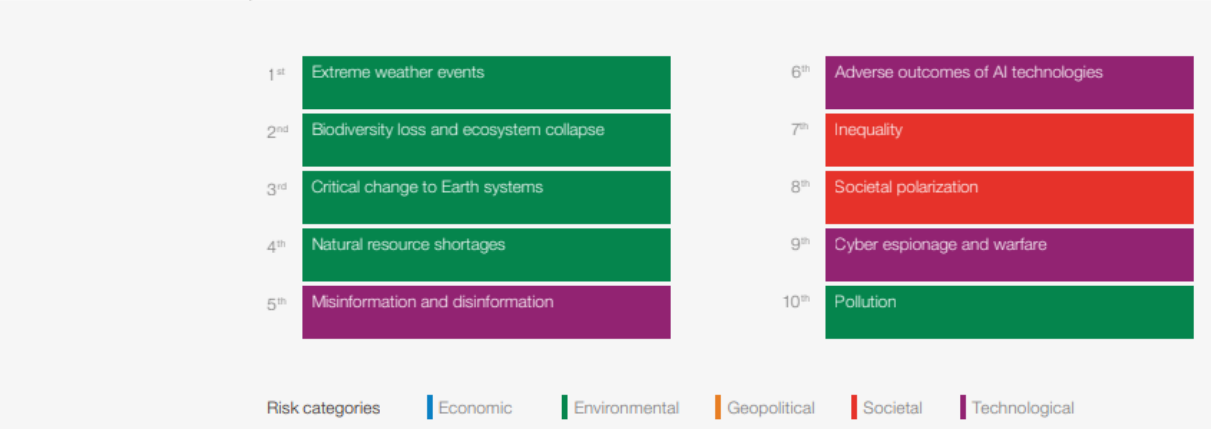
"Which approach(es) do you expect to have the most potential for driving action on risk reduction and preparedness over the next 10 years?"



Očakávané top riziká v roku 2035

FIGURE 2.2 **Global risks over the long term (10 years), ranked by severity**

"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 10-year period."



Source
World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2024-2025.

V top 10 sú spomínané riziká súvisiace s kybernetickým priestorom:

- Chybné informácie a dezinformácie (Misinformation and Disinformation)
- Nepriaznivé vplyvy AI technológií (Adverse ourcomes of AI technologies)
- Nerovnosť (Inequality)
- Sociálna polarizácia (Societal polarization)
- Kybernetická špionáž a boj (Cyber espionage and warfare)

7.10 Monetarizácia zdravotných dopadov

Pre posúdenie reálnej miery zdravotných dopadov v dôsledku negatívneho vplyvu digitálnych technológií je vhodné ich previesť na financie v rámci monetarizačného modelu.

V ďalšej verzii Katalógu bude samostatná kapitola venovaná odhadu finančných dopadov digitálnych technológií na zdravie detí. Odhad dopadov je potrebný pre škálovanie nákladov na primerané opatrenia na zníženie miery rizika.

Rámec pre monetarizáciu poskytuje metodika WHO pre stratené roky života - DALYS (Disability-Adjusted Life Years).

Definícia DALYs podľa WHO

One DALY represents the loss of the equivalent of one year of full health. DALYs for a disease or health condition are the sum of the years of life lost to due to premature mortality (YLLs) and the years lived with a disability (YLDs) due to prevalent cases of the disease or health condition in a population.[148] [149]

Jeden DALY reprezentuje stratu ekvivalentnú jednému roku života plného zdravia.

DALYs sú súčtom stratených rokov života v dôsledku predčasného úmrtia (YLL) a rokov života s disabilitou (YLD) spôsobenou chorobou alebo zdravotnými podmienkami v populácii.

Suma všetkých DALYs v populácii môže byť chápaná ako miera medzery medzi aktuálnym zdravotným stavom populácie a ideálnou situáciou, keď celá populácie žije v stave bez chorôb a postihnutí.[150]

Výpočet DALYs

Ako bolo povedané, hodnota DALYs je tvorená dvoma komponentami - YLL a YLD

YLL - stratené roky života kvôli predčasnému úmrtiu (napr. labilné dieťa spácha samovraždu)
YLD - stratené kvalitné roky života kvôli dopadom narušeného zdravotného stavu (obézne dieťa dostane diabetes a má ho do konca života)
koeficient pre YLD je od 0 po 1, podľa závažnosti zdrav. dopadu (disease burden). 0 znamená úplné zdravie, 1 znamená smrť. [151]

Výpočet YLL

YLL = N x L
N - počet úmrtí v danej vekovej kategórii
L - štandardná doba dožitia v danej vekovej kategórii.

Príklad:

Máme 20 predčasných úmrtí dievčat s očakávanou dobou dožitia 70 rokov.
*YLL je 70 * 20 = 1400 DALYs*

Výpočet YLD

YLD = I x DW x L

[148] https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158
[149] https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/9241546204chap3.pdf
[150] https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp_sk_slovak.pdf
[151] https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)01301-6/fulltext

I - počet zdravotných prípadov (incident cases)
DW - váha zdravotného narušenia (disability weight)
L - priemerná doba trvania zdravotného narušenia

Príklad:

V SR je cca. 360.000 diabetikov[152]. Priemerná váha DW pre diabetes je 0,12[153]
Berieme dobu 1 roka.
*YLD = 360000 *0,12 * 1 = 43.200 DALYs / rok*

Čiže v dôsledku len tejto jednej diagnózy – diabetu, ktorá je výrazne ovplyvniteľná podmienená nezdravým životným štýlom stráca sa na Slovensku viac než 40.000 človeko-rokov kvalitného života každý rok! TCO (náklady na zdravotnú starostlivosť) u na diabetika môže presiahnuť 5.000 € [154] každý rok. Za 40 rokov je to 200.000 €.

Monetarizácia DALYs

Kľúčom k monetarizácii je finančné ohodnotenie jedného človeko-roka života (DALY, QALY – Quality Adjusted Life Year [155] ako zníženie DALY).

Takéto ohodnotenie je štandardne využívané v rámci farmako-ekonomických analýz. Odporúčanie WHO je do trojnásobku HDP na osobu [156].

V súlade s § 7 odsek 3 zákona 363/2011 Z.z. o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín na základe verejného zdravotného poistenia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení platnom od 1.1.2025:

> „Prahová hodnota posudzovaného lieku za jeden získaný rok života štandardizovanej kvality je príslušný násobok hrubého domáceho produktu Slovenskej republiky, ktorý nesmie byť vyšší ako 3; ak predmetom žiadosti je liek na ojedinelé ochorenie alebo liek na inovatívnu liečbu, príslušný násobok hrubého domáceho produktu Slovenskej republiky nesmie byť vyšší ako 10. Podrobnosti výpočtu násobku podľa prvej vety ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.“

Podrobnosti sú vo vyhláške č. 298/2022 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti výpočtu príslušného násobku hrubého domáceho produktu pre stanovenie prahovej hodnoty posudzovaného lieku.

Referenčná hodnota pre 1 QALY / DALY je pre účely nášho dokumentu cca.40.000 €.

Analýza dopadov narušenia duševného zdravia z hľadiska verejných financií je analyzovaná v dokumente Útvaru hodnoty za peniaze MF SR „Duševné zdravie a verejné financie“ [157]

[152] http://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Tematicke_statisticke_vystupy/Diabetologia/Pages/default.aspx
[153] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192997/
[154] https://aifp.sk/sk/media-a-verejnost/19/naklady-a-manazment-liecby-diabetes-mellitus/
[155] https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/disability-adjusted-life-years
[156] https://www.who.int/bulletin/volumes/93/2/14-138206/en/
[157] https://www.mfsr.sk/files/archiv/9/dusevne_zdravie_verejne_financie_uhp.pdf