

Analýza dotazníka pre učiteľov základných a stredných škôl

Povedomie učiteľov o hrozbách online sveta a záujem o vzdelávanie

Materiál k aktuálnemu problému kybernetickej a informačnej bezpečnosti pre potreby verejnej správy, vedenie škôl, i odbornú komunitu

Vytvoril:

Kolektív Kompetenčného centra kybernetickej bezpečnosti UNIZA
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
E-mail: kckyb@uniza.sk
Web: <https://kc.uniza.sk>

Dátum vyhotovenia: August 2025

Typ dokumentu: Analytický výstup pre verejnú správu a školské inštitúcie

Obsah

1	Úvod	3
2	Zoznam zúčastnených škôl	4
2.1	Stredné školy – Žilinský kraj.....	4
2.2	Stredné školy – Trenčiansky kraj	4
2.3	Stredné školy – Banskobystrický kraj	5
2.4	Stredné školy – Ostatné kraje	5
2.5	Základné školy	5
3	Analýza odpovedí učiteľov na položené otázky	6
3.1	Myslíte si, že ste dostatočne informovaný o kybernetickej bezpečnosti?.....	6
3.2	Aké bezpečnostné opatrenia dodržiavate pri používaní internetu a online služieb vo voľnom čase?.....	6
3.3	Aké bezpečnostné opatrenia dodržiavate pri práci s počítačmi a technológiami v škole ako zamestnanec?	7
3.4	Absolvovali ste niekedy školenie o kybernetickej bezpečnosti?.....	8
3.5	Ak by ste mali možnosť zúčastniť sa školenia o kybernetickej bezpečnosti, aké témy by Vás najviac zaujímali?	8
3.6	Stretli ste sa niekedy u svojich žiakov s prípadmi kybernetickej šikany?	9
3.7	Ako by ste postupovali, keby za Vami prišiel žiak, ktorý Vám oznámi, že je obeťou šikany?	9
3.8	Myslíte si, že žiaci na vašej škole sú dostatočne informovaní o bezpečnom správaní na internete?	10
3.9	Čo by Vás motivovalo, aby ste absolvovali školenia o kybernetickej bezpečnosti? 10	
3.10	Myslíte si, že by mali byť učitelia povinné školení v oblasti kybernetickej bezpečnosti? 11	
3.11	Aké opatrenia by podľa Vás pomohli zvýšiť bezpečnosť žiakov na internete?.....	11
3.12	Koľko rokov pôsobíte ako učiteľ?	12
3.13	Aký predmet/predmety vyučujete?	12
3.14	Na akej škole učíte?.....	13
4	Regionálna analýza zastúpenia učiteľov stredných škôl.....	14
4.1	Rozloženie respondentov podľa krajov – stredné školy.....	14
4.2	Stredné školy a gymnáziá – Žilinský kraj.....	14
4.3	Stredné školy a gymnáziá – Trenčiansky kraj	15
4.4	Stredné školy a gymnáziá – Banskobystrický kraj	16
4.5	Stredné školy a gymnáziá – Zvyšné kraje	16
5	Regionálna analýza zastúpenia učiteľov základných škôl	17
5.1	Rozloženie respondentov podľa krajov – základné školy	17

5.2	Základné školy – Žilinský kraj	17
5.3	Základné školy – Trenčiansky kraj	18
6	Reflexie a odporúčania učiteľov – otvorené odpovede	19
7	Overenie výskumných hypotéz	21
7.1	Hypotéza 1	21
	Hypotéza 2	21
7.1.1	Úroveň povedomia o KB medzi učiteľmi s vyše 20-ročnou praxou	22
7.1.2	Porovnanie samohodnotenia úrovne povedomia podľa dĺžky pedagogickej praxe	22
7.1.3	Porovnanie samohodnotenia úrovne povedomia podľa typu školy	22
8	Návrhy a odporúčania pre budúce výskumy	24
8.1	Anonymita a dôvera respondentov	24
8.2	Univerzálnosť vs. špecifickosť dotazníka	24
9	Zhrnutie výsledkov a identifikácia vzdelávacích potrieb	25

1 Úvod

V digitálnej dobe, ktorá zásadne mení spôsob komunikácie, vzdelávania a každodenného života, sa otázka kybernetickej a informačnej bezpečnosti stáva neoddeliteľnou súčasťou zodpovedného fungovania vzdelávacích inštitúcií. Školy, ako základné piliere formovania osobnosti mladých ľudí, čelia novým výzvam, ktoré súvisia s bezpečným využívaním technológií, ochranou osobných údajov, prevenciou kybernetickej šikany a rozvojom digitálnej gramotnosti. Učítelia pritom zohrávajú kľúčovú úlohu – nielen ako odborní garanti vzdelávania, ale aj ako vzory správania, ktoré môžu pozitívne ovplyvniť postoje žiakov k bezpečnosti v online prostredí.

V rámci aktivít Kompetenčného centra kybernetickej bezpečnosti UNIZA bol v apríli 2025 realizovaný výskum zameraný na zistenie úrovne povedomia učiteľov základných a stredných škôl o hrozbách online sveta, ich skúsenosti s kybernetickou šikanou a záujem o ďalšie vzdelávanie v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Cieľom výskumu bolo identifikovať aktuálne potreby pedagogických pracovníkov, zmapovať ich postoje k bezpečnostným témam a získať podklady pre tvorbu efektívnych vzdelávacích programov, ktoré by mohli byť implementované na úrovni škôl, krajov či štátu.

Dotazník bol koncipovaný tak, aby poskytol komplexný pohľad na situáciu v školskom prostredí. Obsahoval uzatvorené otázky s možnosťou doplniť vlastné odpovede, čím sa zabezpečila vyššia kvalita a variabilita získaných údajov. Respondenti mali možnosť vyjadriť svoje názory, identifikovať nedostatky v oblasti kybernetickej bezpečnosti a navrhnúť opatrenia, ktoré by mohli prispieť k zvýšeniu bezpečnosti žiakov aj učiteľov v online prostredí. Výskum sa zamerail nielen na technické aspekty bezpečnosti, ale aj na psychologické a sociálne faktory, ktoré ovplyvňujú správanie žiakov v digitálnom svete.

Do výskumu sa zapojilo celkovo 184 učiteľov z rôznych typov škôl a regiónov Slovenska. Ich odpovede predstavujú cenný zdroj informácií pre vedenie škôl, zriaďovateľov, ako aj pre tvorcov vzdelávacích politík na národnej úrovni. Výsledky analýzy môžu slúžiť ako podklad pre strategické rozhodovanie, návrh metodických usmernení, aktualizáciu školských vzdelávacích programov a rozvoj profesijných kompetencií učiteľov v oblasti digitálnej bezpečnosti.

Získané dáta zároveň poukazujú na potrebu systematického a pravidelného vzdelávania pedagogických zamestnancov v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ako aj na dôležitosť vytvárania bezpečného digitálneho prostredia pre žiakov. Tento materiál je určený všetkým zainteresovaným stranám – riaditeľom škôl, odborným zamestnancom, zriaďovateľom, ako aj predstaviteľom verejnej správy, ktorí sa podieľajú na tvorbe a implementácii politík v oblasti vzdelávania a bezpečnosti.

Dotazník pre učiteľov základných a stredných škôl bol zameraný na:

- Ich vlastnú úroveň povedomia o KB,
- Skúsenosti so správaním žiakov v kybernetickom priestore,
- Skúsenosti s kybernetickou šikanou u žiakov,
- Ich záujem o vzdelávanie v oblasti KB.

2 Zoznam zúčastnených škôl

V rámci realizovaného výskumu sme zaznamenali výrazný záujem učiteľov o tému kybernetickej bezpečnosti, čo sa prejavilo aj v počte vyplnených dotazníkov. Dotazník bol distribuovaný medzi základné a stredné školy naprieč viacerými krajinami Slovenskej republiky so zameraním sa na Žilinský, Trenčiansky a Banskobystrický kraj. Vzhľadom na rôznorodosť škôl a ich organizačné štruktúry sme do niektorých otázok zaradili aj doplňujúcu možnosť „Iné“, ktorá umožnila respondentom vyjadriť sa flexibilne, najmä v prípadoch, keď ich škola nebola uvedená v preddefinovanom zozname.

Táto možnosť bola zavedená ako reakcia na vysoký počet zapojených škôl a snahu o inkluzívnosť dotazníka. Umožnila učiteľom zo škôl, ktoré neboli explicitne uvedené, zapojiť sa do výskumu bez obmedzenia výberu. Zároveň to však znamená, že nie všetci respondenti uviedli presný názov svojej školy, čo čiastočne limituje úplnosť údajov o zastúpení jednotlivých inštitúcií. V tabuľkách sú preto uvedené len tie školy, ktoré respondenti výslovne označili alebo dopísali.

Zoznam zúčastnených škôl poskytuje prehľad o geografickom a typologickom rozložení respondentov. Umožňuje identifikovať regióny s vyššou mierou angažovanosti, ako aj typy škôl, ktoré prejavili najväčší záujem o tému kybernetickej bezpečnosti. Tieto údaje môžu byť cenným podkladom pre plánovanie regionálnych vzdelávacích aktivít, cieľených školení a metodologickej podpory zo strany zriaďovateľov a štátnych orgánov.

Zároveň je potrebné poznamenať, že uvedené počty respondentov pri jednotlivých školách nevyjadrujú celkový počet zamestnancov danej školy, ale len počet tých, ktorí sa rozhodli zapojiť do výskumu. Výsledky preto treba interpretovať ako indikátor záujmu a povedomia, nie ako reprezentatívnu vzorku celej učiteľskej populácie konkrétnej školy.

2.1 Stredné školy – Žilinský kraj

Škola	Počet respondentov
Stredná odborná škola elektrotechnická Liptovský Hrádok	2
Stredná priemyselná škola technická Martin	12
Gymnázium Veľká okružná Žilina	7
Gymnázia Antona Bernoláka v Námestove	24
Spojená škola v Martine	20
Gymnázia bilingválneho T. Ružičku v Žiline	9
Iné	4

Tabuľka 1: Zúčastnené stredné školy - Žilinský kraj

2.2 Stredné školy – Trenčiansky kraj

Škola	Počet respondentov
Stredná priemyselná škola Stará Turá	1
Stredná priemyselná škola Nové Mesto nad Váhom	1
Stredná priemyselná škola Považská Bystrica	1
Gymnázium Dominika Tatarku Považská Bystrica	4
Stredná športová škola v Trenčíne	6
Gymnázium v Púchove	6
Spojená škola sv. Jána Bosca v Novej Dubnici	1

Iné	5
-----	---

Tabuľka 2: Zúčastnené stredné školy - Trenčiansky kraj

2.3 Stredné školy – Banskobystrický kraj

Škola	Počet respondentov
Stredná odborná škola informačných technológií Banská Bystrica	3
Gymnázium Ľudovíta Štúra vo Zvolene	8

Tabuľka 3: Zúčastnené stredné školy - Banskobystrický kraj

2.4 Stredné školy – Ostatné kraje

Škola	Kraj	Počet respondentov
Stredná športová škola Košice	Košický	7
Gymnázium - Gimnázium Veľké Kapušany	Košický	7
Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Hálova 16, Bratislava	Bratislavský	10
Gymnázium Nitra, Golianova 68	Nitriansky	14
Gymnázium Leonarda Stöckela, Bardejov	Prešovský	3
Gymnázium Janka Matúšku, Galanta	Trnavský	2
Stredná priemyselná škola Myjava	Trnavský	3

Tabuľka 4: Zúčastnené stredné školy - Ostatné kraje

2.5 Základné školy

Škola	Kraj	Počet
Základná škola Medňanská, Ilava	Trenčiansky	9
Základná škola Jarná 20	Žilinský	15

Tabuľka 5: Zúčastnené základné školy

3 Analýza odpovedí učiteľov na položené otázky

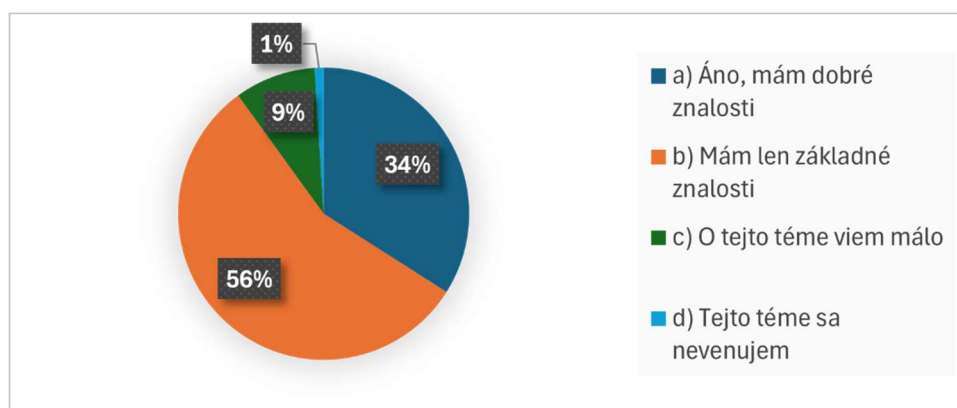
Táto kapitola prináša podrobný rozbor odpovedí učiteľov základných a stredných škôl na otázky týkajúce sa ich povedomia, postojov a správania v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Cieľom tejto časti dotazníka bolo získať obraz o úrovni informovanosti pedagogických zamestnancov, ich osobných a pracovných návykoch pri používaní digitálnych technológií, ako aj o ich skúsenostiach s kybernetickými hrozbami v školskom prostredí.

Otázky boli formulované tak, aby pokryli široké spektrum tém – od základného povedomia o kybernetickej bezpečnosti, cez konkrétne bezpečnostné opatrenia, až po skúsenosti s kybernetickou šikanou a záujem o ďalšie vzdelávanie. Výsledky poskytujú cenné informácie o tom, ako učitelia vnímajú riziká digitálneho sveta, aké opatrenia považujú za dôležité, a kde vidia priestor na zlepšenie.

Nasledujúce podkapitoly analyzujú jednotlivé otázky samostatne, pričom každá z nich je doplnená o stručný komentár k výsledkom a ich možným implikáciám pre prax a ďalšie vzdelávacie aktivity.

3.1 Myslíte si, že ste dostatočne informovaný o kybernetickej bezpečnosti?

Táto otázka bola zameraná na subjektívne hodnotenie vlastnej informovanosti učiteľov v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Výsledky poukazujú na skutočnosť, že väčšina respondentov vníma svoje znalosti ako základné alebo nedostatočné. Len tretina učiteľov uviedla, že má dobré znalosti, čo naznačuje potrebu systematického vzdelávania v tejto oblasti. Tento stav môže ovplyvniť schopnosť učiteľov efektívne reagovať na kybernetické hrozby v školskom prostredí a zároveň limitovať ich možnosti pri edukácii žiakov o bezpečnom správaní v online svete.

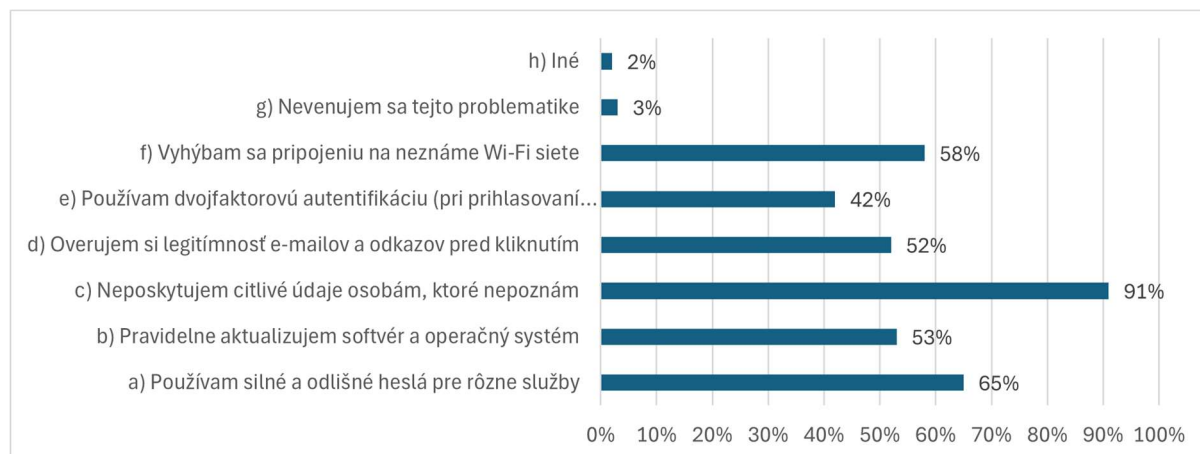


Obrázok 1: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 1 – Informovanosť o KB

3.2 Aké bezpečnostné opatrenia dodržiavate pri používaní internetu a online služieb vo voľnom čase?

Otázka skúmala osobné návyky učiteľov pri používaní internetu mimo pracovného prostredia. Výsledky naznačujú, že väčšina respondentov si uvedomuje základné princípy osobnej bezpečnosti, ako je nezdieľanie citlivých údajov. Avšak nižšie percento využívania pokročilejších opatrení, ako je dvojfaktorová autentifikácia, poukazuje na priestor pre zvyšovanie povedomia o moderných bezpečnostných praktikách. (Obrázok 2)

Odpovede v rámci možnosti „iné“ zároveň ukazujú, že časť učiteľov si osvojila aj pokročilé techniky ochrany, čo môže byť pozitívnym príkladom pre ostatných.

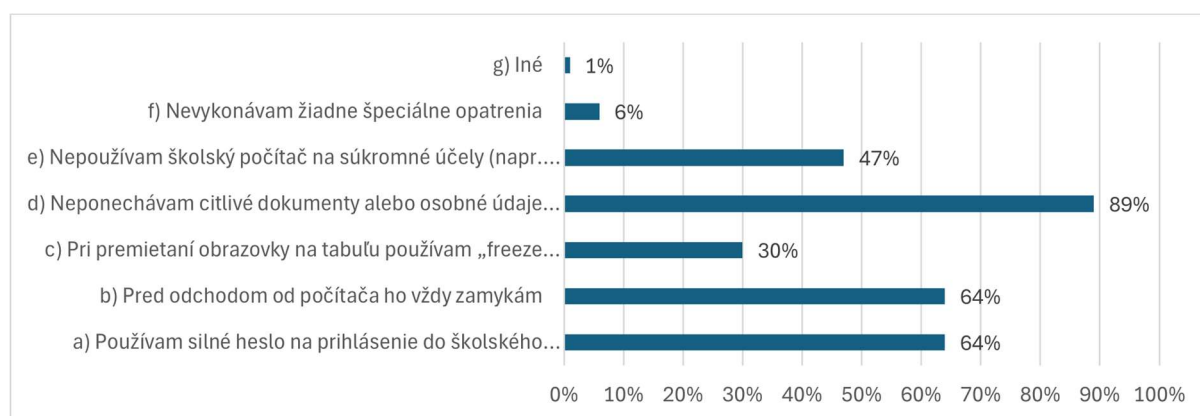


Obrázok 2: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 2 – Bezpečnosť online vo voľnom čase

- **Možnosť „iné“**
 - neklikám zásadne na nič neznáme,
 - minimalizujem počet voľne stiahnutelných aplikácií iba na nevyhnutné, aktualizujem antivírusovú ochranu, a pod.,
 - VPN, pokročilé bezpečnostné nastavenia zariadení (režim blokovania) atď.

3.3 Aké bezpečnostné opatrenia dodržiavate pri práci s počítačmi a technológiami v škole ako zamestnanec?

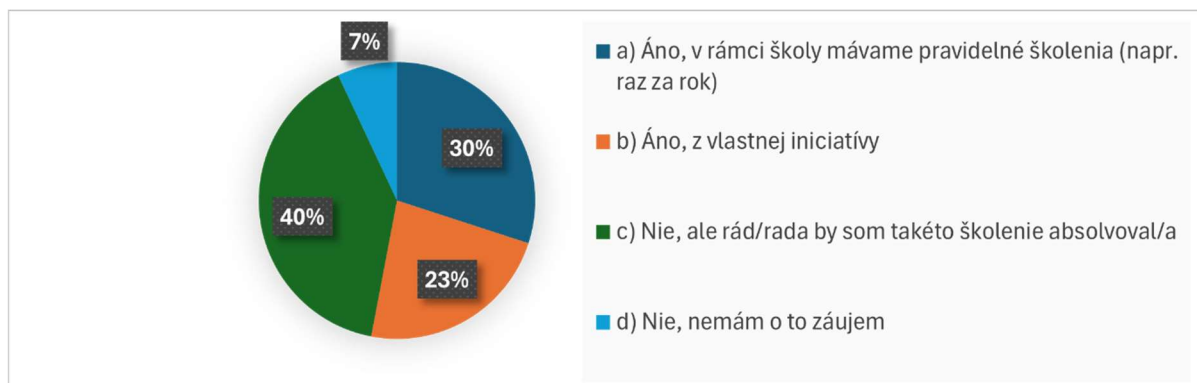
Táto otázka sa zameriava na pracovné návyky učiteľov pri používaní digitálnych technológií v školskom prostredí. Výsledky ukazujú, že väčšina respondentov si uvedomuje dôležitosť ochrany citlivých údajov a prijíma základné opatrenia na zabezpečenie pracovného prostredia. Napriek tomu sa vyskytuje menšia skupina učiteľov, ktorá neuvádza žiadne konkrétne opatrenia, čo poukazuje na potrebu zvýšiť povedomie o rizikách spojených s nedostatočnou ochranou dát v školskom prostredí.



Obrázok 3: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 3 – Bezpečnostné opatrenia v práci

3.4 Absolvovali ste niekedy školenie o kybernetickej bezpečnosti?

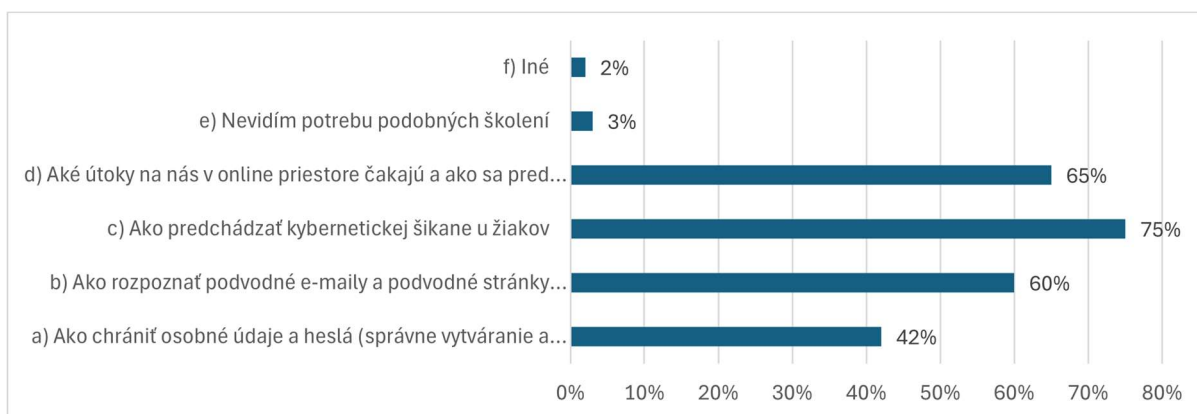
Cieľom tejto otázky bolo zistiť, aký je reálny prístup učiteľov k odbornému vzdelávaniu v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Výsledky poukazujú na to, že školenia o KB nie sú bežnou súčasťou profesijného rozvoja učiteľov. Významná časť respondentov nikdy školenie neabsolvovala, hoci oň prejavuje záujem. Tento stav naznačuje potrebu systematického zavedenia školení do vzdelávacích plánov škôl, ako aj podporu zo strany zriaďovateľov a štátnych orgánov.



Obrázok 4: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 4 – Absolvovanie školení o KB

3.5 Ak by ste mali možnosť zúčastniť sa školenia o kybernetickej bezpečnosti, aké témy by Vás najviac zaujímali?

Otázka mapuje konkrétne oblasti záujmu učiteľov v rámci potenciálneho vzdelávania o kybernetickej bezpečnosti. Najväčší záujem bol zaznamenaný o tému kybernetickej šikany, čo odzrkadľuje aktuálnosť problému v školskom prostredí. Učitelia prejavili záujem aj o praktické témy, ktoré sú využiteľné v každodennej práci. Výsledky naznačujú potrebu vytvárať vzdelávacie programy, ktoré budú reagovať na reálne potreby učiteľov a budú kombinovať teoretické poznatky s praktickými návodmi a príkladmi.



Obrázok 5: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 5 – Záujem o témy školenia KB

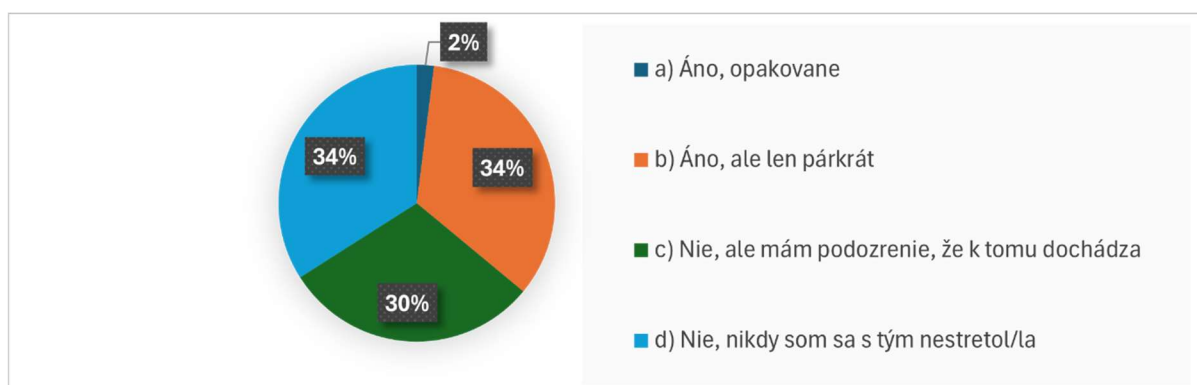
- **Možnosť „iné“**
 - ako postupovať pri riešení kybernetickej šikany,
 - učím to v rámci hodín informatiky a školenia na túto tému mám v rámci ŠDK,

- NIS2, aplikácia v praxi, Bezpečné využívanie IoT, Bezpečnostné riziká spôsobené zanedbaním pravidiel informačnej, kybernetickej a fyzickej bezpečnosti.

3.6 Stretli ste sa niekedy u svojich žiakov s prípadmi kybernetickej šikany?

Pomer odpovedí respondentov na otázku bol veľmi vyrovnaný, okrem 2% respondentov, ktorí uviedli, že sa s kybernetickou šikanou u žiakov stretli opakovane. Ďalších 34% respondentov párkrát. 34% respondentov síce podobný incident nezaznamenalo, no majú podozrenie, že ku kybernetickej šikane medzi žiakmi dochádza. Zvyšných 34% respondentov uviedlo, že sa s týmto problémom nikdy nestretlo a nenadobúdajú žiadne podozrenie.

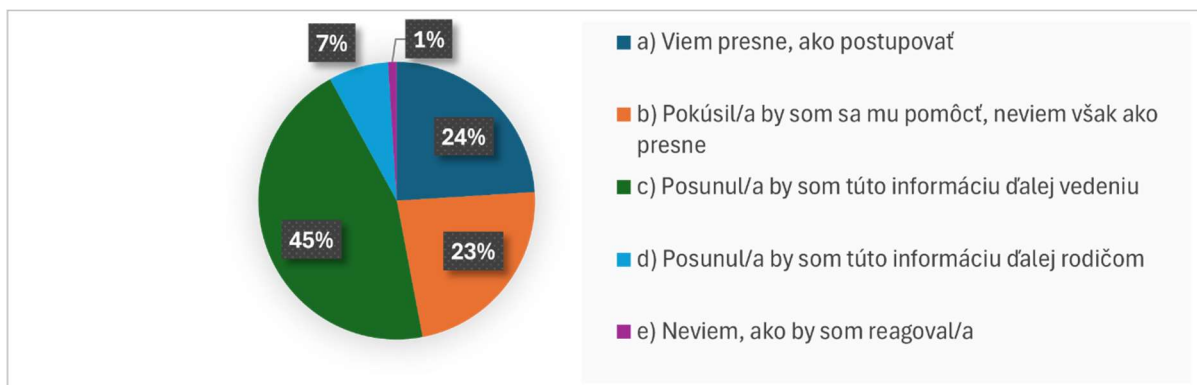
Tieto výsledky potvrdzujú, že kybernetická šikana nie je nezvyčajný jav, ale reálna súčasť školského prostredia, ktorú si učitelia do istej miery uvedomujú. Vzhľadom na opakovaný výskyt je potrebné vzdelávanie učiteľov v tejto oblasti aby vedeli incident identifikovať a správne reagovať naň.



Obrázok 6: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 6 – Skúsenosti s kybernetickou šikanou u žiakov

3.7 Ako by ste postupovali, keby za Vami prišiel žiak, ktorý Vám oznámi, že je obeťou šikany?

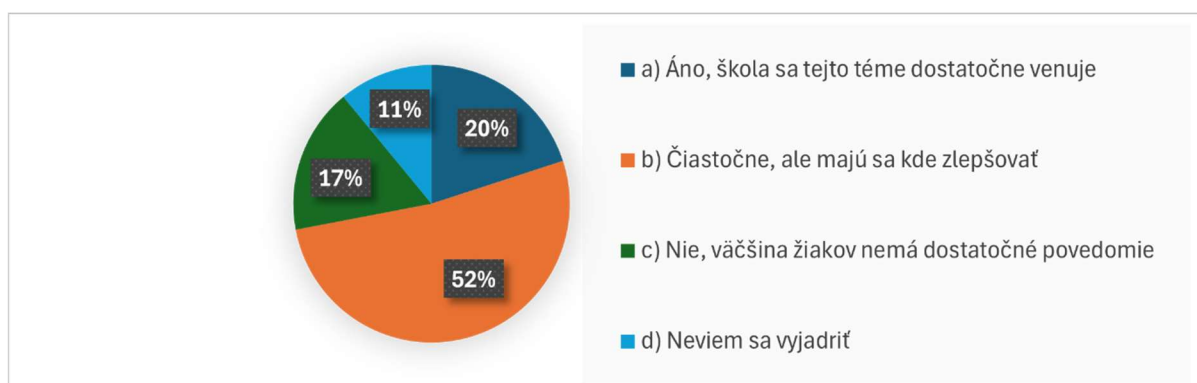
Táto otázka skúma pripravenosť učiteľov reagovať na oznámenie o šikane zo strany žiaka. Výsledky ukazujú, že takmer polovica respondentov by postupovala v súlade so [Smernicou č. 1/2025](#) Ministerstva školstva k prevencii a riešeniu šikanovania detí a žiakov v školách, čo je pozitívny signál o informovanosti o formálnych postupoch. Zároveň však časť učiteľov uvádza neistotu alebo nedostatok informácií o správnom postupe, čo poukazuje na potrebu ďalšieho vzdelávania a metodickéj podpory v oblasti riešenia šikany, vrátane jej kybernetických foriem.



Obrázok 7: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 7 – Postupy pri riešení kybernetickej šikany u žiakov

3.8 Myslíte si, že žiaci na vašej škole sú dostatočne informovaní o bezpečnom správaní na internete?

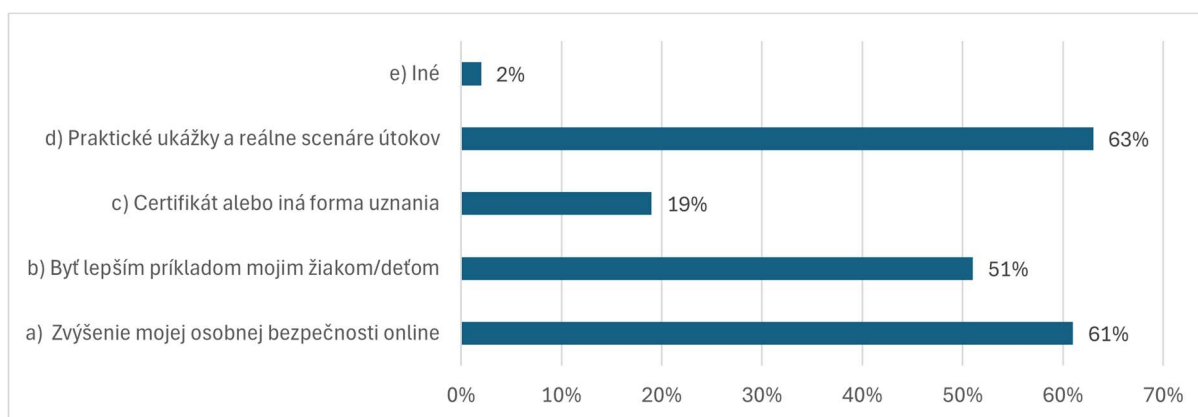
Otázka sa zameriava na hodnotenie úrovne digitálnej gramotnosti žiakov z pohľadu učiteľov. Väčšina respondentov vníma informovanosť žiakov ako čiastočnú, s priestorom na zlepšenie. Len pätina učiteľov považuje aktuálne vzdelávanie za dostatočné. Tieto výsledky naznačujú potrebu systematického začlenenia tém kybernetickej bezpečnosti do vzdelávacieho procesu, a to už na úrovni základných škôl, kde sa formujú základné návyky správania v online prostredí.



Obrázok 8: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 8 – Názor učiteľov na informovanosť žiakov o KB

3.9 Čo by Vás motivovalo, aby ste absolvovali školenia o kybernetickej bezpečnosti?

Cieľom tejto otázky bolo identifikovať faktory, ktoré by učiteľov motivovali k účasti na školeniach. Výsledky ukazujú, že učelia preferujú prakticky orientované vzdelávanie – s dôrazom na reálne scenáre, osobnú bezpečnosť a schopnosť byť vzorom pre žiakov. Záujem o certifikáciu či uznanie je menej výrazný, čo naznačuje, že motivácia učiteľov je primárne obsahová, nie formálna. Tieto poznatky sú dôležité pri návrhu školení, ktoré by mali byť interaktívne, aplikovateľné a prispôbené reálnym potrebám pedagogickej praxe.

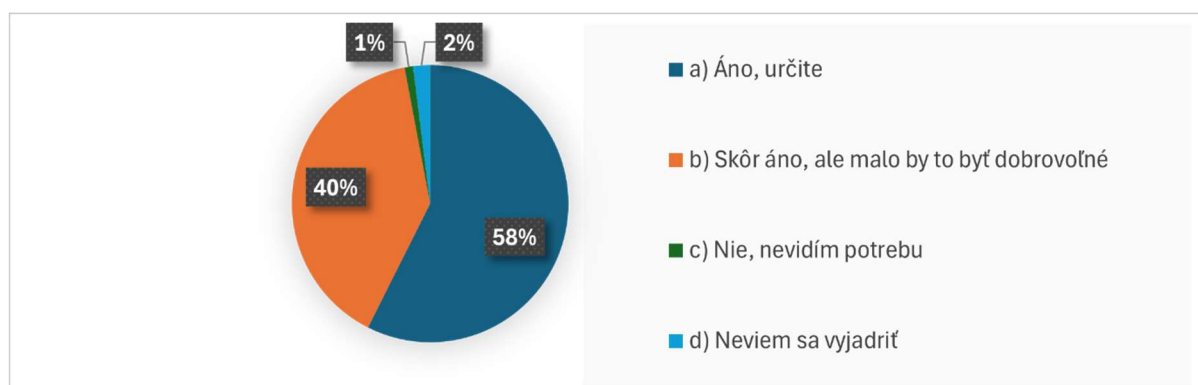


Obrázok 9: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 9 – Motivácia učiteľov k absolvovaniu školení

- **Možnosť „iné“**
 - Zvýšenie mzdy,
 - školenie ako inovačné vzdelávanie - možnosť 3% k platu,
 - zvyšujem si v rámci pôsobenia ako ŠDK a učiteľ INF obzor v tejto oblasti pravidelne,
 - Primerané zaradenie prvkov kybernetickej bezpečnosti do vzdelávacieho procesu.

3.10 Myslíte si, že by mali byť učitelia povinne školení v oblasti kybernetickej bezpečnosti?

Otázka skúma postoj učiteľov k povinnému vzdelávaniu v oblasti KB. Výsledky jednoznačne ukazujú, že väčšina respondentov vníma školenia ako dôležité – či už ako povinnosť, alebo ako dobrovoľnú možnosť profesijného rozvoja. Tento konsenzus naznačuje, že učitelia si uvedomujú význam témy v kontexte svojej práce a sú otvorení systematickému vzdelávaniu, ktoré by mohlo byť súčasťou štandardného profesijného rozvoja.

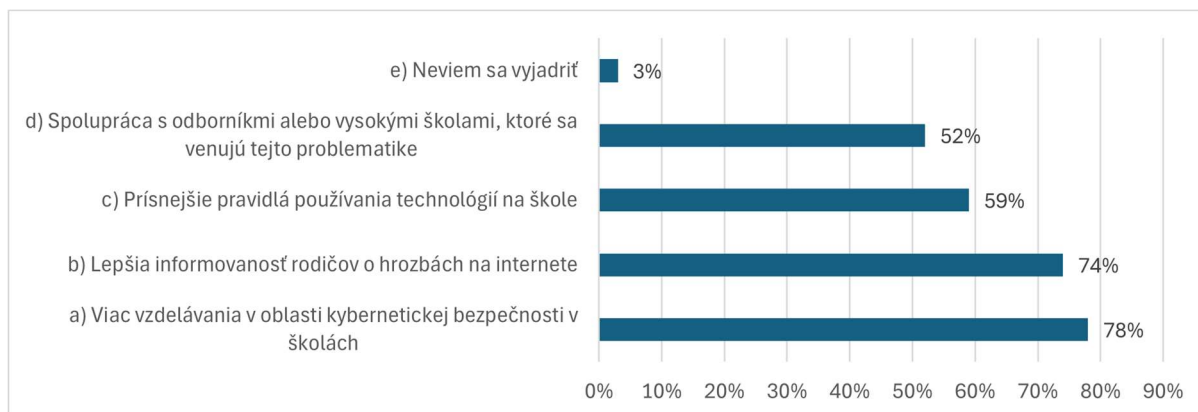


Obrázok 10: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 10 – Povinná účasť učiteľov na školeniach KB

3.11 Aké opatrenia by podľa Vás pomohli zvýšiť bezpečnosť žiakov na internete?

Otázka identifikuje návrhy učiteľov na zvýšenie bezpečnosti žiakov v online prostredí. Výsledky ukazujú, že učitelia vnímajú potrebu kombinácie viacerých opatrení – od vzdelávania žiakov, cez informovanie rodičov, až po spoluprácu s odborníkmi. Dôležitým aspektom je aj

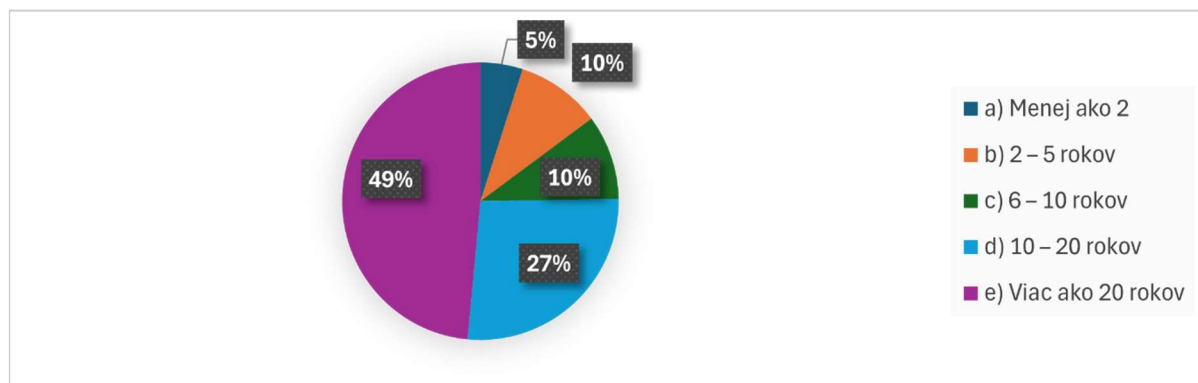
potreba jasne definovaných pravidiel používania technológií v školách. Tieto poznatky môžu slúžiť ako podklad pre tvorbu komplexných preventívnych stratégií na úrovni školy, regiónu či štátu.



Obrázok 11: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 11 – Bezpečnostné opatrenia pre žiakov

3.12 Koľko rokov pôsobíte ako učiteľ?

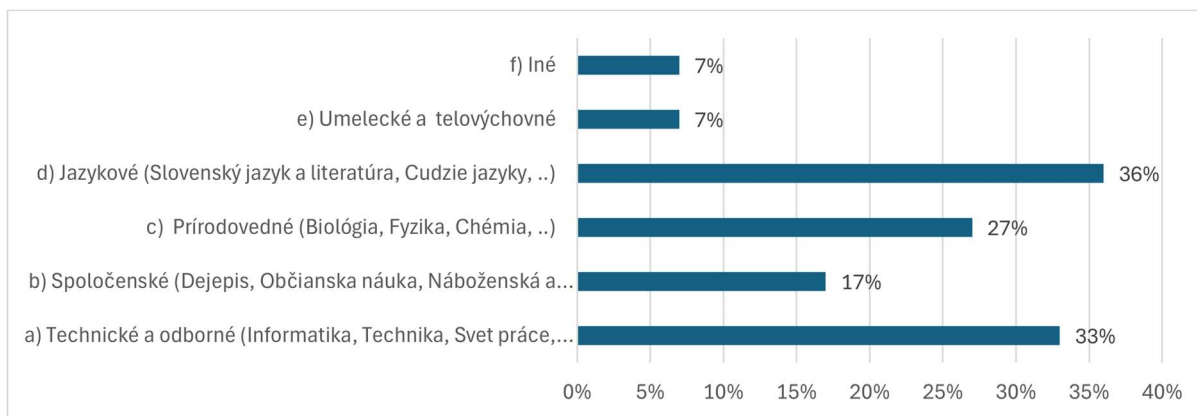
Táto otázka poskytuje demografický pohľad na skúsenosti respondentov. Výsledky ukazujú, že väčšina učiteľov má dlhoročnú prax, čo naznačuje, že záujem o kybernetickú bezpečnosť nie je obmedzený len na mladších pedagógov. Skúsení učitelia si uvedomujú meniace sa podmienky v digitálnom prostredí a potrebu neustáleho vzdelávania, čo je pozitívny signál pre implementáciu školení naprieč generáciami učiteľov.



Obrázok 12: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 12 – Počet rokov praxe

3.13 Aký predmet/predmety vyučujete?

Otázka mapuje odborné zameranie respondentov. Výsledky ukazujú, že záujem o kybernetickú bezpečnosť nie je obmedzený len na učiteľov technických predmetov, ale je rozšírený aj medzi pedagógmi jazykových, spoločenských, umeleckých či prírodovedných predmetov. To potvrdzuje, že téma KB má medzi učiteľmi široké uplatnenie a jej začlenenie do rôznych predmetov môže byť efektívnym spôsobom, ako ju priblížiť žiakom.



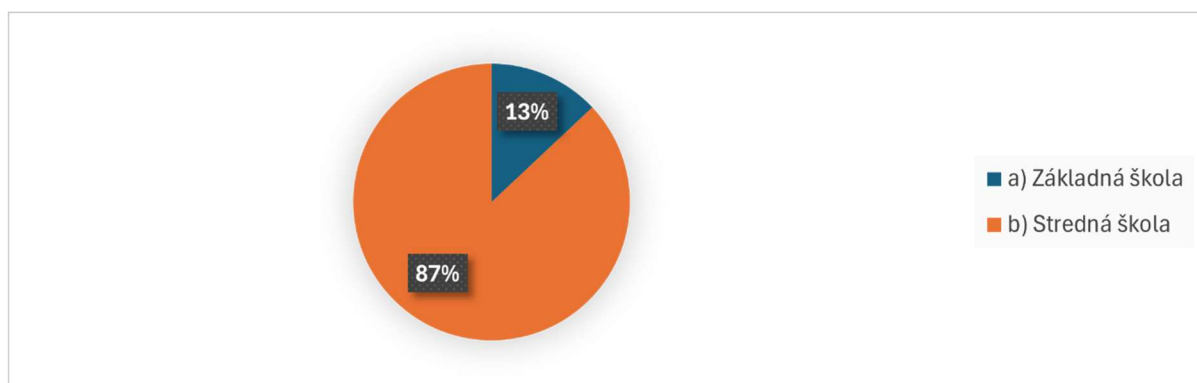
Obrázok 13: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 13 – Vyučujúce predmety

• Medzi odpoveďami v časti „iné“ sa objavili zamerania ako:

- vedúca funkcia,
- Matematika,
- Odborný zamestnanec,
- ZŠ,
- Asistent,
- Pôsobím ako pedagogický asistent,
- Majster odborného výcviku,
- Asistent v POP tíme,
- Zváranie,
- Vlastiveda,
- Telesná a športová výchova.

3.14 Na akej škole učíte?

Táto otázka rozlišuje typ školy, na ktorej učitelia pôsobia. Výsledky ukazujú, že väčšina respondentov pracuje na stredných školách, čo ovplyvňuje interpretáciu výsledkov dotazníka. Pri vyhodnocovaní je preto potrebné zohľadniť špecifiká stredoškolského prostredia, ako aj rozdiely vo vzdelávacích potrebách žiakov základných a stredných škôl. Tieto rozdiely môžu byť kľúčové pri návrhu vzdelávacích programov a preventívnych opatrení.



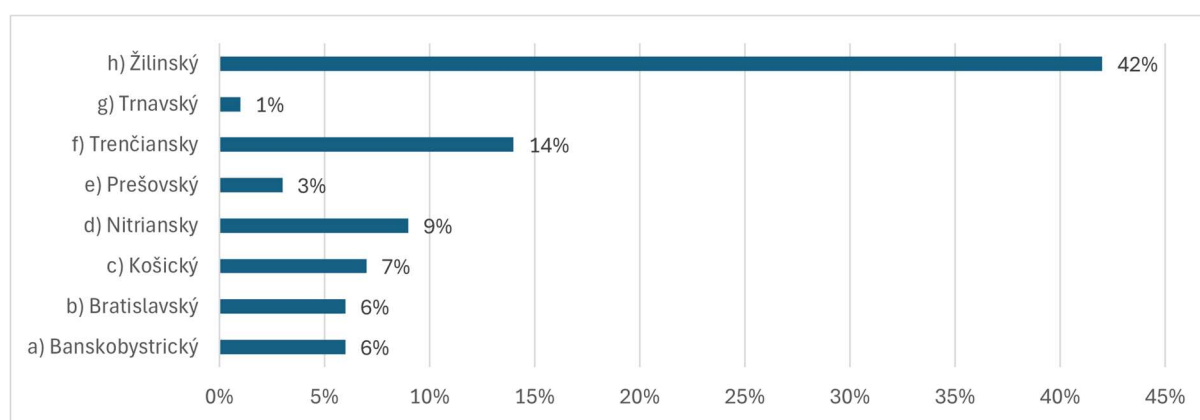
Obrázok 14: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - otázka 14 – Typ školy, na ktorej učitelia pôsobia

4 Regionálna analýza zastúpenia učiteľov stredných škôl

4.1 Rozloženie respondentov podľa krajov – stredné školy

Najväčší podiel respondentov zo stredných škôl pochádzal zo Žilinského kraja (42 %), čo poukazuje na výrazné zastúpenie tohto regiónu v rámci prieskumu. Nasledovali Trenčiansky kraj (14 %), Nitriansky kraj (9 %), Košický kraj (7 %), Bratislavský a Banskobystrický kraj (zhodne po 6 %), Prešovský kraj (3 %) a Trnavský kraj (1 %).

Dotazník bol pôvodne distribuovaný prioritne v Žilinskom, Trenčianskom a Banskobystrickom kraji. Vzhľadom na rastúci záujem sme však rozšírili možnosti výberu na všetkých osem krajov. Pri interpretácii výsledkov je dôležité zohľadniť prevahu respondentov zo Žilinského kraja, najmä pri návrhoch na spoluprácu medzi školami a univerzitami.



Obrázok 15: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ – Výber kraja pre SŠ

4.2 Stredné školy a gymnáziá – Žilinský kraj

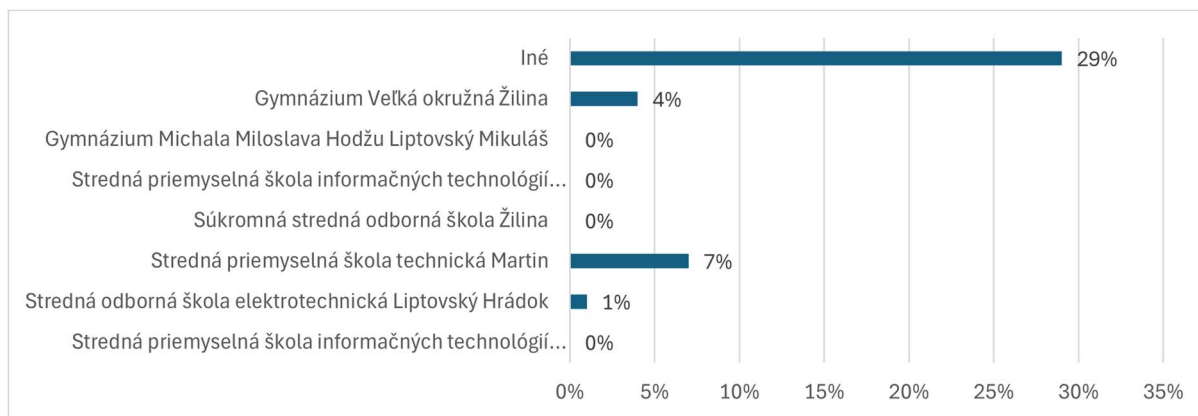
Najväčší počet odpovedí pochádzal od škôl, ktoré neboli pôvodne zahrnuté v distribučnom zozname. Medzi najaktívnejšie školy patrili:

- Gymnázium Antona Bernoláka v Námestove – 24 respondentov
- Spojená škola v Martine – 20 respondentov
- Gymnázium bilingválne T. Ružičku v Žiline – 9 respondentov

Zo škôl pôvodne zaradených do zoznamu odpovedali:

- SPŠ technická Martin – 12 respondentov
- Gymnázium Veľká okružná Žilina – 6 respondentov
- SOŠ elektrotechnická Liptovský Hrádok – 2 respondenti

Najväčšia aktivita bola zaznamenaná v okresoch Námestovo a Martin. V ďalšej analýze bude vhodné oddeliť gymnáziá od odborných škôl, aby bolo možné presnejšie porovnať ich prístup ku kybernetickej bezpečnosti.



Obrázok 16: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ – Zúčastnené SŠ v Žilinskom kraji

4.3 Stredné školy a gymnáziá – Trenčiansky kraj

V tomto kraji sa do prieskumu zapojili školy z pôvodného zoznamu aj mimo neho. Medzi najaktívnejšie patrili:

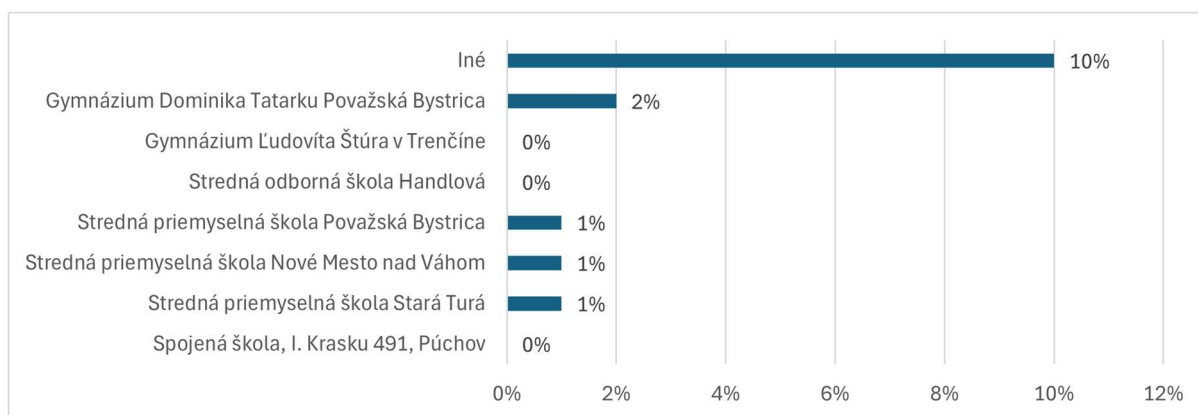
Školy z možnosti „Iné“:

- Stredná športová škola Trenčín – 6 respondentov
- Gymnázium Púchov – 6 respondentov

Školy zo zoznamu:

- Gymnázium D. Tatarku Považská Bystrica – 4 respondenti
- SPŠ Považská Bystrica, SPŠ Nové Mesto nad Váhom, SPŠ Stará Turá – po 1 respondentovi

Zastúpenie škôl bolo rovnomerne rozložené medzi viaceré mestá. Vyvážený pomer gymnázií a odborných škôl umožňuje porovnávať postoje k témam kybernetickej bezpečnosti medzi rôznymi typmi škôl.



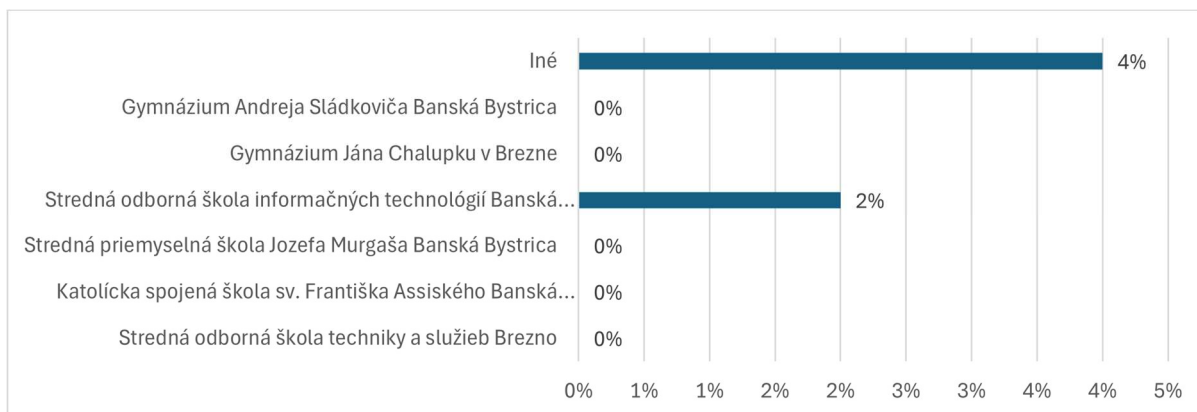
Obrázok 17: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - Zúčastnené SŠ v Trenčianskom kraji

4.4 Stredné školy a gymnáziá – Banskobystrický kraj

V tomto kraji sa do prieskumu zapojili dve školy, pričom prvá z nich nebola v našom pôvodnom zozname:

- Gymnázium Ľ. Štúra Zvolen – 8 respondentov
- SOŠ informačných technológií Banská Bystrica – 3 respondenti

Hoci ide o menší počet odpovedí, výsledky poskytujú cenný pohľad na záujem o tému kybernetickej bezpečnosti v tomto regióne. Do budúcnosti bude výzvou zvýšiť zapojenie ďalších škôl z tohto kraja.



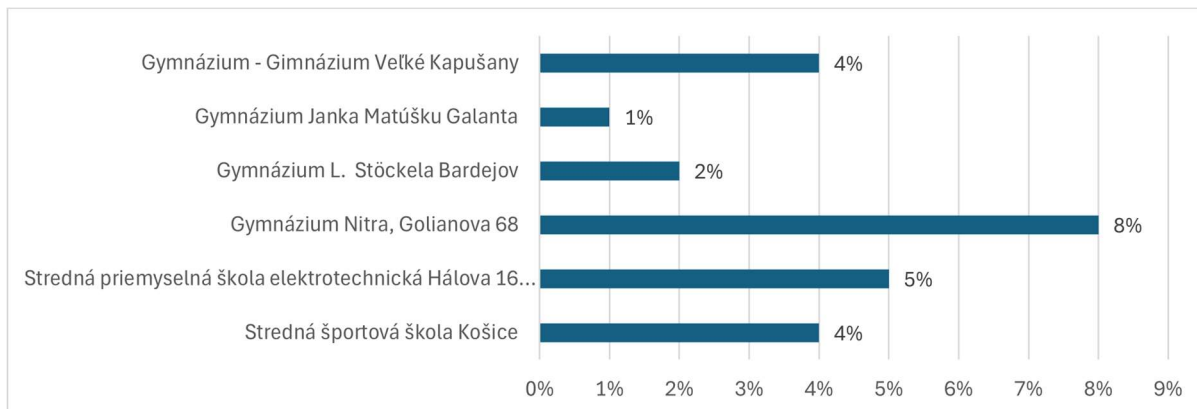
Obrázok 18: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - Zúčastnené SŠ v Banskobystrickom kraji

4.5 Stredné školy a gymnáziá – Zvyšné kraje

Z ostatných krajov, mimo 3 na ktoré sa dotazník zameriaval, sa zapojili školy s rôznym zameraním:

- Gymnázium Nitra, Golianova – 14 respondentov
- SPŠ elektrotechnická, Hálova 16, Bratislava – 10 respondentov
- Stredná športová škola Košice – 7 respondentov
- Gymnázium Veľké Kapušany – 7 respondentov
- Gymnázium L. Stöckela, Bardejov – 3 respondenti

Celkovo odpovedalo 41 učiteľov zo stredných škôl mimo troch hlavných krajov. Ich odpovede rozširujú regionálny pohľad a potvrdzujú záujem o tému aj mimo pôvodne oslovených oblastí.



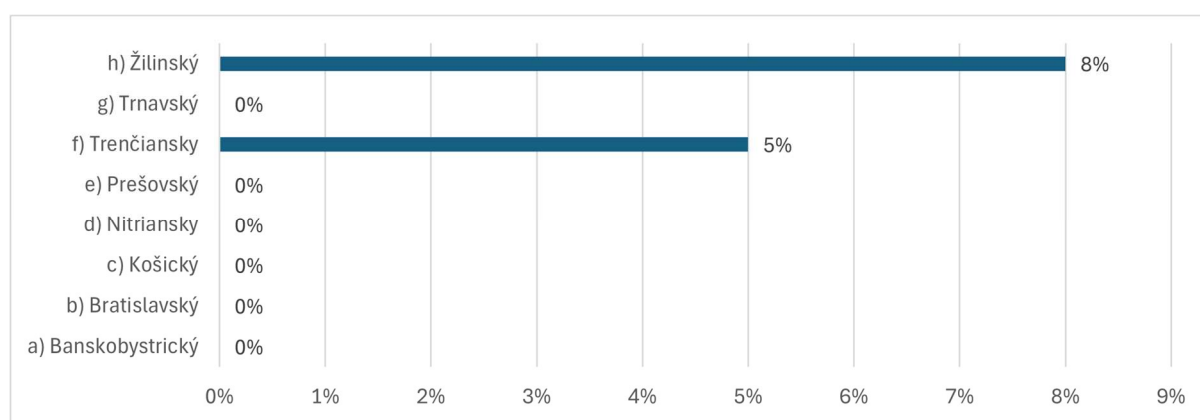
Obrázok 19: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - výber strednej školy

5 Regionálna analýza zastúpenia učiteľov základných škôl

5.1 Rozloženie respondentov podľa krajov – základné školy

V rámci prieskumu sa do dotazníka zapojili učitelia základných škôl z dvoch krajov – Žilinského a Trenčianskeho. Zo Žilinského kraja pochádzalo 8 % odpovedí, zatiaľ čo z Trenčianskeho kraja 5 %. Hoci je počet zapojených základných škôl nižší v porovnaní so strednými školami, tieto údaje poskytujú dôležitý pohľad na regionálne rozdiely v informovanosti a záujme o tému kybernetickej bezpečnosti.

Zameranie prieskumu na vybrané kraje umožňuje porovnať úroveň povedomia medzi základnými a strednými školami, ako aj identifikovať oblasti, kde je potrebné posilniť vzdelávanie a metodickú podporu.

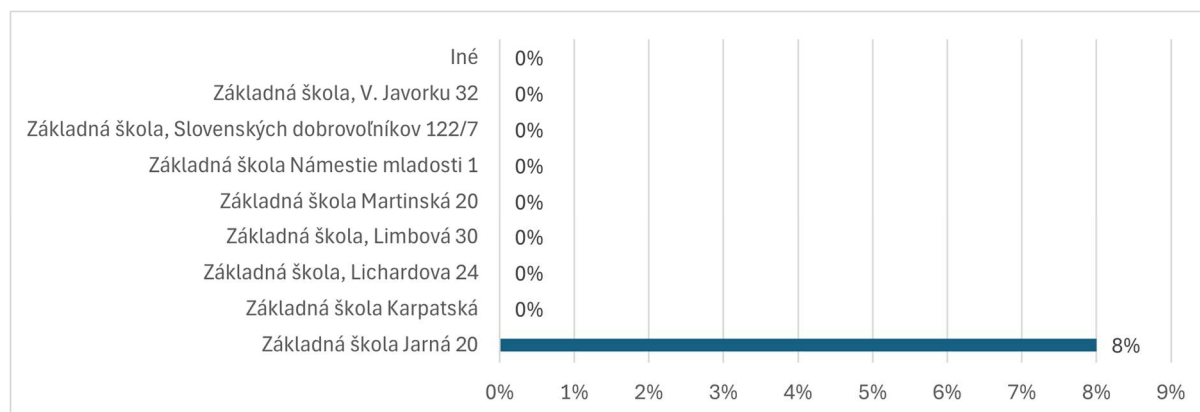


Obrázok 20: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - výber kraja

5.2 Základné školy – Žilinský kraj

Zo Žilinského kraja sa do dotazníka zapojila len Základná škola Jarná 20, ktorá poskytla 8% odpovedí. Aj keď ide o jedinou školu v tomto kraji, počet odpovedí je porovnateľný s celkovým zapojením niektorých stredných škôl v iných krajoch.

Výsledky z tejto školy ponúkajú dôležitý pohľad na postoj a úroveň povedomia učiteľov na základných školách, čo môže poslúžiť ako vzor pre ďalšie školy v prípade budúcej spolupráce.

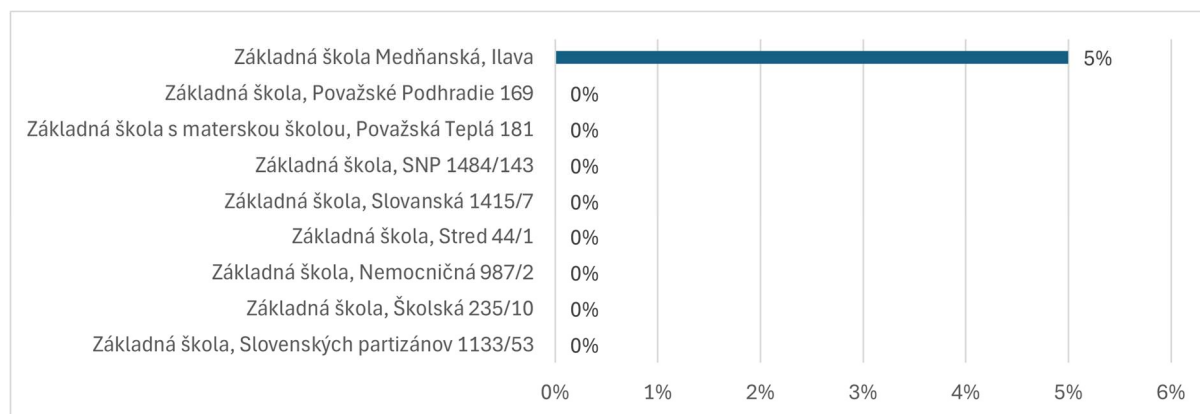


Obrázok 21: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - výber základnej školy

5.3 Základné školy – Trenčiansky kraj

V Trenčianskom kraji sa do prieskumu zapojila Základná škola Medňanská v Ilave, ktorá poskytla 5 % odpovedí. Aj keď ide o jedinú školu z tohto kraja, jej zapojenie umožňuje získať obraz o povedomí učiteľov v oblasti kybernetickej bezpečnosti v tomto regióne.

Tieto údaje sú dôležité najmä pri porovnávaní postojov učiteľov základných škôl s kolegami zo stredných škôl, ako aj pri identifikácii potrieb v oblasti vzdelávania a prevencie kybernetických hrozieb.



Obrázok 22: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - výber základnej školy

6 Reflexie a odporúčania učiteľov – otvorené odpovede

V závere dotazníka mali respondenti možnosť vyjadriť svoje názory, skúsenosti a odporúčania prostredníctvom otvorenej otázky. Tieto odpovede poskytujú cenný kvalitatívny pohľad na vnímanie kybernetickej bezpečnosti v školskom prostredí, ako aj na samotný dotazník a jeho spracovanie.

Učitelia poukazovali na potrebu praktických školení, lepšiu informovanosť všetkých aktérov v školstve, ako aj na konkrétne problémy, s ktorými sa stretávajú v praxi – od nedostatočnej ochrany systémov až po ťažkosti pri riešení kyberšikany. Viacerí respondenti zároveň vyjadrili pochybnosti o anonymite dotazníka, čo je dôležitý podnet pre budúce zlepšenie metodiky zberu údajov.

Tieto reflexie predstavujú autentický hlas učiteľov a môžu slúžiť ako inšpirácia pre tvorbu efektívnych vzdelávacích programov, metodických materiálov a systémových opatrení v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

V nasledujúcom prehľade sú odpovede tematicky rozdelené podľa obsahu, pričom ich formulácia zostala nezmenená, aby sa zachovala autenticita výpovedí.

Vzdelávanie a potreba praktických materiálov

- Chcel by som vidieť praktické ukážky kybernetických útokov na Slovensku.
- Kybernetickej bezpečnosti je potrebné sa venovať pravidelne, aktualizovať hrozby v čo najkratšom čase a informovať školy o účinnej ochrane a opatreniach.
- Uvítal by som PDF manuál k tejto téme.
- Samozrejmosť vzdelávania ako učiteľov a detí, tak aj rodičov
- vzdelávať nielen žiakov, ale aj učiteľov v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

Technické problémy a bezpečnostné obavy

- Ako si zapamätať všetky heslá :-) (ak nemajú mať spoločné znaky)
- Mám obavy o systémovú bezpečnosť EduPage a nemám pocit, že by to niekto bral vážne. Môže to byť ďalší "kataster".
- Veľa ľudí – žiaci aj učitelia na škole – ovláda pravidlá kyberbezpečnosti, ale neaplikuje ich, lebo si myslia, že nemusia, lebo buď "nemajú mi čo ukradnúť" alebo "som príliš nepodstatný aby mi niekto chcel ukradnúť údaje".

Spoločenské aspekty a správanie žiakov

- V dnešnej dobe je veľa nástrah na internete a medzi deťmi prebieha často šikana aj prostredníctvom internetu – veľa detí sa denne stretáva s nevhodným obsahom rôznych stránok. Je potrebné lepšie zabezpečenie nevhodných stránok a ich obsahu.
- Bezmocnosť "vystopovať" zistiť pôvodcu nejakého osočovania, kyberšikany... žiaci sa tomu len smejú a sú potom bez trestu.
- Väčšia informovanosť PZ aj rodičov o fenoménoch internetu, nástrahách, radikalizácii, dopade sociálnych sietí...

Pripomienky k dotazníku a anonymite

- Dotazník nie je anonymný, chcete vedieť čo konkrétne učím a na ktorej škole

- Myslím, že tento dotazník nie je anonymný. Obsahuje príliš veľa konkrétnych otázok ako: dĺžka praxe, predmety atď
- Neviem, či je dotazník úplne anonymný, keď sa uvádza počet odučených rokov a konkrétna škola :))
- Píšete, že anonymný dotazník – ale je tam PRESNE škola! Ja som to síce vyplnila, LEBO SA NEMÁM prečo SKRÝVAŤ, ale takto to ďalej posúvať nebudem žiakom ani učiteľom
- Vytvoriť viac kratších verzií prispôbených konkrétnym cieľovým skupinám a ich znalostiam potrebným na vyplnenie dotazníka.

Podpora a pozitívna spätná väzba

- Ďakujem za iniciatívu.

7 Overenie výskumných hypotéz

V rámci prípravy a realizácie dotazníka sme si stanovili dve výskumné hypotézy, ktoré sme následne overovali na základe získaných dát. Cieľom tejto kapitoly je prezentovať výsledky analýzy, ktoré sa týkajú postojov učiteľov k vzdelávaniu v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ako aj porovnať úroveň povedomia medzi rôznymi skupinami respondentov – podľa dĺžky pedagogickej praxe a typu školy.

Výsledky poskytujú dôležité poznatky o tom, ako sa líši vnímanie kybernetickej bezpečnosti medzi učiteľmi s rôznymi skúsenosťami a odborným zameraním. Tieto zistenia môžu slúžiť ako podklad pre návrh cielených vzdelávacích programov, ktoré budú zohľadňovať špecifiká jednotlivých skupín učiteľov.

7.1 Hypotéza 1

Hypotéza 1: Učitelia považujú školenia o KB za dôležitú súčasť svojej profesijnej prípravy a väčšina z nich má o školenia záujem.

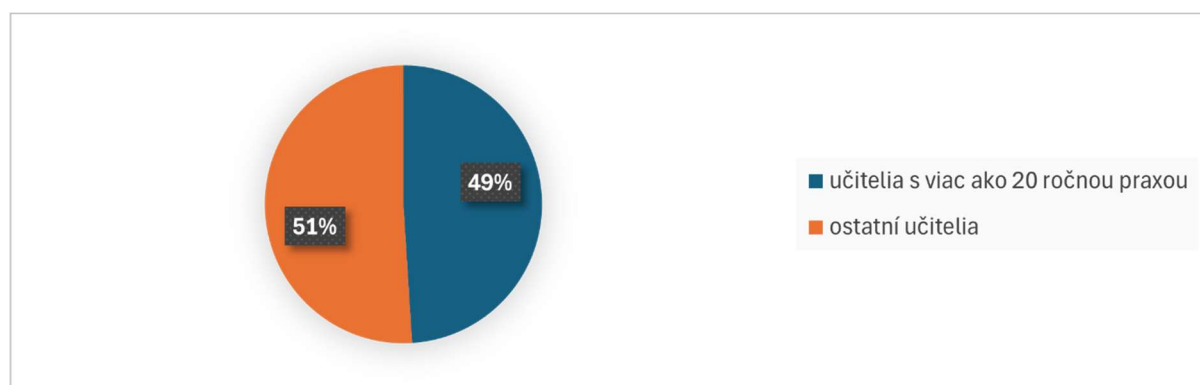
Táto hypotéza bola overovaná na základe odpovedí učiteľov v otázke č. 3.10, ktorá sa zameriavala na postoj k povinnému vzdelávaniu v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Výsledky ukazujú, že **58 % respondentov** sa jednoznačne vyslovilo za povinné školenia pre učiteľov, zatiaľ čo **40 %** podporuje vzdelávanie v tejto oblasti, avšak preferuje jeho **dobrovoľný charakter**.

Tieto údaje potvrdzujú, že **väčšina učiteľov vníma školenia o kybernetickej bezpečnosti ako relevantné a potrebné**, bez ohľadu na to, či by mali byť povinné alebo dobrovoľné. Zároveň to naznačuje vysoký potenciál pre implementáciu vzdelávacích programov, ktoré budú reflektovať aktuálne potreby pedagogických zamestnancov v digitálnom prostredí.

Hypotéza 2

Hypotéza 2: Učitelia s dlhoročnou pedagogickou praxou (viac ako 20 rokov) majú nižšiu úroveň znalostí v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

Na overenie tejto hypotézy sme analyzovali odpovede skupiny učiteľov, ktorí uviedli, že pôsobia v školstve viac ako 20 rokov. Z celkového počtu 184 respondentov tvorilo túto skupinu **90 učiteľov (49 %)**.

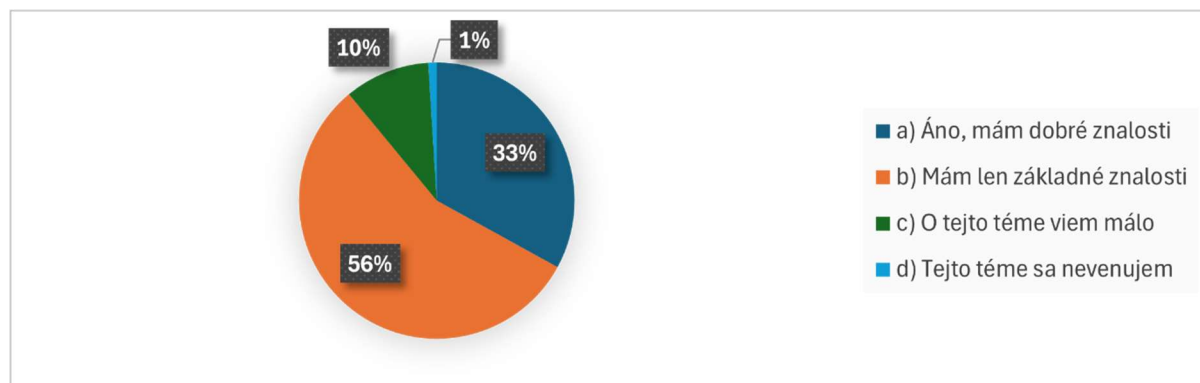


Obrázok 23: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ – porovnanie počtu učiteľov s viac ako 20-ročnou praxou

7.1.1 Úroveň povedomia o KB medzi učiteľmi s vyše 20-ročnou praxou

Sebahodnotenie učiteľov s viac ako 20-ročnou praxou v oblasti kybernetickej bezpečnosti ukazuje, že **33 %** z nich považuje svoje znalosti za dobré, **56 %** uvádza len základné znalosti, **10 %** má o téme minimálne informácie a **1 %** sa kybernetickej bezpečnosti vôbec nevenuje.

Tieto výsledky **nepotvrdzujú pôvodnú hypotézu**, že dlhoročná prax automaticky znamená nižšiu úroveň povedomia o kybernetickej bezpečnosti. Naopak, ukazujú, že aj medzi skúsenými učiteľmi existuje záujem o túto tému a priestor na rozvoj. Výsledky zároveň naznačujú potrebu **cieľenej podpory tejto skupiny**, najmä prostredníctvom prakticky orientovaných školení, o ktoré bol v dotazníku prejavovaný výrazný záujem (viď otázka 3.9).



Obrázok 24: Dotazník pre učiteľov ZŠ a SŠ - úroveň povedomia o KB u učiteľov s viac ako 20-ročnou praxou

7.1.2 Porovnanie samohodnotenia úrovne povedomia podľa dĺžky pedagogickej praxe

Za účelom presnejšieho zhodnotenia hypotézy 2 sme vytvorili tabuľku (Tabuľka 1). Táto tabuľka zobrazuje ako sa učitelia s odlišnou dĺžkou praxe ohodnotili v oblasti KB.

Nižšie zobrazené údaje potvrdzujú, že úroveň povedomia o KB nie je priamo úmerná dĺžke pedagogickej praxe.

Dĺžka praxe (v rokoch)	Dobré	Základné	Malé	Nevenujem sa	Počet respondentov
Menej ako 2	22%	78%	0%	0%	9
2 – 5	33%	44%	17%	6%	18
6 – 10	50%	44%	6%	0%	18
10 – 20	31%	61%	8%	0%	49
Viac ako 20	33%	56%	10%	1%	90

Tabuľka 6: Porovnanie úrovne povedomia o KB u učiteľov s odlišným počtom rokov praxe

7.1.3 Porovnanie samohodnotenia úrovne povedomia podľa typu školy

Ďalšia analýza sa zamerala na rozdiely medzi učiteľmi základných a stredných škôl. Výsledky ukazujú, že **učitelia stredných škôl si vo väčšej miere dôverujú** – až **36%** z nich uviedlo, že majú dobré znalosti, zatiaľ čo u učiteľov základných škôl to bolo len **21%**. Naopak, **21%** učiteľov základných škôl označilo, že o téme vedia veľmi málo, čo je výrazne viac než **7%** u učiteľov stredných škôl.

Tieto rozdiely môžu byť ovplyvnené viacerými faktormi, ako napríklad:

- rozdielna náročnosť práce s technológiami,
- dostupnosť školení na jednotlivých typoch škôl,
- špecifiká vzdelávacích programov.

Výsledky naznačujú, že pri návrhu vzdelávacích aktivít je potrebné zohľadniť typ školy, ako aj profesijné zázemie učiteľov.

Typ školy	Dobré	Základné	Malé	Nevenujem sa	Počet respondentov
ZŠ	21%	58%	21%	0%	24
SŠ	36%	56%	7%	1%	160

Tabuľka 7: Porovnanie úrovne povedomia o KB u učiteľov podľa typu školy

8 Návrhy a odporúčania pre budúce výskumy

Na základe vyhodnotenia dotazníka a spätnej väzby od respondentov identifikujeme niekoľko oblastí, ktoré dávajú priestor na úpravu a zlepšenie pri realizácii budúcich výskumných aktivít. Tieto návrhy vychádzajú z praktických skúseností, pripomienok učiteľov a pozorovaných nedostatkov v metodike zberu údajov.

8.1 Anonymita a dôvera respondentov

Viacerí učitelia vyjadrili pochybnosti o skutočnej anonymite dotazníka, najmä v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa:

- dĺžky pedagogickej praxe,
- konkrétnej školy, na ktorej pôsobia,
- vyučovaných predmetov.

Tieto obavy mohli ovplyvniť ochotu respondentov odpovedať otvorene a úprimne. Pre budúce výskumy odporúčame:

- jasnejšie komunikovať účel zberu demografických údajov a spôsob ich spracovania,
- zvážiť dobrovoľnosť vybraných otázok, najmä pri citlivých údajoch,
- prispôbiť dotazník konkrétnej cieľovej skupine alebo organizácii, čím sa zníži potreba zisťovania detailných osobných údajov.

8.2 Univerzálnosť vs. špecifickosť dotazníka

Dotazník bol navrhnutý ako univerzálny nástroj pre zber údajov naprieč všetkými krajinami Slovenska. Hoci to umožnilo široké zapojenie, zároveň sa ukázalo, že:

- niektorí učitelia nevedeli presne identifikovať svoju školu v zozname,
- časť respondentov sa necítila kompetentná odpovedať na špecifické otázky, najmä v oblasti technických aspektov kybernetickej bezpečnosti.

Pre budúce výskumy odporúčame:

- vytvárať tematicky zamerané dotazníky podľa úrovne znalostí a typu školy,
- zohľadniť odbornosť cieľovej skupiny pri formulácii otázok,
- ponúknuť vysvetlenia alebo príklady pri technických otázkach, aby sa zvýšila zrozumiteľnosť a kvalita odpovedí.

Tieto návrhy predstavujú základ pre metodické zlepšenie budúcich výskumných aktivít v oblasti kybernetickej bezpečnosti v školskom prostredí. Ich implementácia môže prispieť k vyššej miere zapojenia, dôveryhodnosti a relevantnosti získaných údajov.

9 Zhrnutie výsledkov a identifikácia vzdelávacích potrieb

Na základe analýzy odpovedí 184 učiteľov základných a stredných škôl možno identifikovať niekoľko kľúčových oblastí, ktoré vypovedajú o aktuálnom stave povedomia, motivácie a potrieb v oblasti kybernetickej bezpečnosti v školskom prostredí.

Znalosti učiteľov

Väčšina respondentov disponuje len základnými znalosťami v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Až 66 % učiteľov uviedlo, že má buď základné alebo minimálne vedomosti, pričom len malá časť považuje svoje znalosti za dostatočné. Tento stav poukazuje na výrazný priestor na zlepšenie, ktorý by mal byť riešený formou pravidelných, prakticky orientovaných školení zameraných na aktuálne hrozby a reálne scenáre.

Motivácia k vzdelávaniu

Respondenti identifikovali viacero motivačných faktorov, ktoré by ich podnietili k účasti na školeniach. Medzi najčastejšie uvádzané patrili:

- zvýšenie osobnej bezpečnosti pri používaní internetu,
- snaha byť lepším vzorom pre žiakov,
- záujem o praktické ukážky a reálne scenáre útokov – najčastejšie označovaná motivácia.

Z týchto odpovedí vyplýva, že čisto teoretické školenia nie sú pre učiteľov dostatočne atraktívne. Vzdelávacie aktivity by preto mali reflektovať praktické potreby a skúsenosti z pedagogickej praxe.

Dostupnosť školení

Až 40 % učiteľov uviedlo, že sa nikdy nezúčastnilo školenia o kybernetickej bezpečnosti, no prejavili záujem o jeho absolvovanie, ak by bolo dostupné v praktickej forme. Tento údaj poukazuje na nedostatočnú dostupnosť školení, ktoré by mali byť systematicky integrované do ďalšieho vzdelávania pedagogických zamestnancov.

Výsledky otázky č. 3.10 zároveň ukazujú, že 58 % respondentov podporuje povinné školenia a ďalších 40 % ich považuje za dôležité v rámci dobrovoľného vzdelávania. Učitelia si teda uvedomujú význam vzdelávania v oblasti kybernetickej bezpečnosti a veľká časť z nich je ochotná sa ho pravidelne zúčastňovať.

Preferované témy školení

Medzi najviac preferované témy patrili:

- predchádzanie kybernetickej šikany u žiakov,
- phishing a iné typy útokov,
- spôsoby ochrany pred hrozbami v online prostredí.

Tieto témy potvrdzujú, že učitelia majú záujem o prakticky využiteľné informácie, ktoré môžu aplikovať nielen pri ochrane seba, ale aj pri vzdelávaní žiakov.

Kybernetická šikana v školskom prostredí

Z odpovedí učiteľov jasne vyplýva, že kybernetická šikana je reálnym problémom v školskom prostredí. Viac ako polovica respondentov sa s ňou buď priamo stretla, alebo má podozrenie na jej výskyt.

Zároveň viacerí učitelia priznali, že nemajú istotu v tom, ako v podobných prípadoch správne postupovať. To poukazuje na potrebu jasného metodického usmernenia, ktoré by učiteľov oboznámilo s ich právnymi a profesijnými povinnosťami pri riešení kybernetickej šikany.

Je preto nevyhnutné venovať tejto oblasti zvýšenú pozornosť, a to najmä s cieľom zabezpečiť včasný, odborný a koordinovaný zásah pedagógov pri podozrení alebo výskyte kybernetickej šikany na školách.