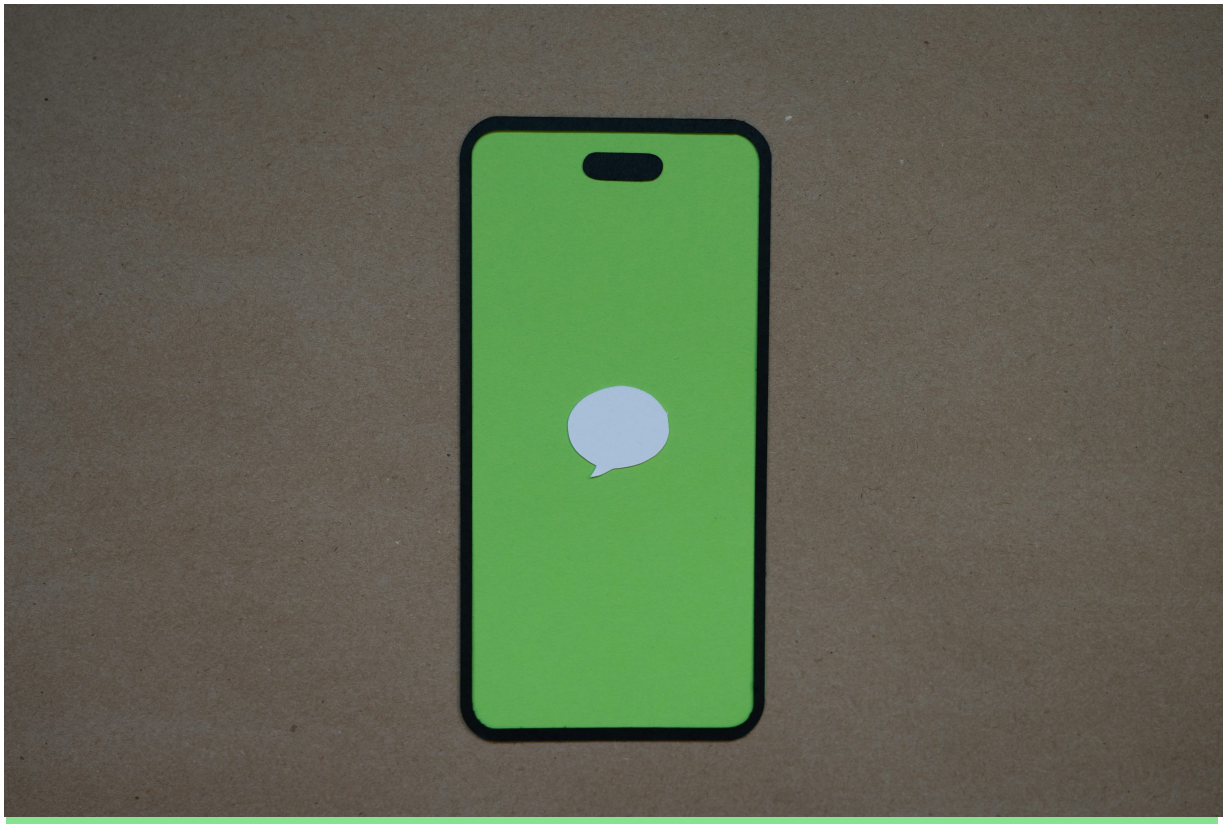


EVALVÁCIA REGULÁCIE MOBILNÉHO TELEFÓNU ALEBO OBDOBNÉHO OSOBNÉHO ZARIADENIA ELEKTRONICKEJ KOMUNIKÁCIE NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH - POSTOJE RIADITEĽOV ZŠ K REGULÁCII

Výskumná správa z predvýskumu realizovaného v rámci centrálneho rozvojového projektu

PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Univerzita Komenského
v Bratislave

2026

Evalvácia regulácie mobilného telefónu alebo obdobného osobného zariadenia elektronickej komunikácie na základných školách - postoje riaditeľov ZŠ k regulácii

Výskumná správa z predvýskumu realizovaného v rámci centrálneho rozvojového projektu

Vypracovali:

doc. Mgr. Martin Kuruc, PhD.
doc. Mgr. Miroslava Lemešová, PhD.
Mgr. Michal Božík, Ph.D.

Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, 2026



PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Univerzita Komenského
v Bratislave

OBSAH

ÚVOD 5
KDE VŠADE BOLA REGULÁCIA PRED NOVOU LEGISLATÍVOU 6
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 7
SPÔSOBY REGULÁCIE 8
Školy s diferenciáciou pravidiel 8
Školy bez diferenciácie pravidiel 10
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 10
SMARTHODINKY 11
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 14
VNÍMANÉ DOPADY REGULÁCIE 15
Školy bez regulácie pred 1. 1. 2025 15
Školy s reguláciou pred 1. 1. 2025 16
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 20
VÝZVY PRI IMPLEMENTÁCII REGULÁCIE 21
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 22
PORUŠOVANIE PRAVIDIEL A ICH DÔSLEDKY 22
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 26
PLÁNOVANÁ REGULÁCIA SOCIÁLNYCH SIETÍ DO 15 ROKOV 26
OTVORENÁ OTÁZKA 29
KĽÚČOVÉ ZISTENIA 33
REFERENCIE 34

ÚVOD

Smartfóny sa v posledných rokoch stali bežnou súčasťou každodenného života detí a dospievajúcich a zároveň významne prenikli aj do školského prostredia. Okrem možností využitia digitálnych technológií vo vzdelávaní však ich prítomnosť v školách prináša aj otázky súvisiace s pozornosťou žiakov, priebehom vyučovania, sociálnymi interakciami a celkovým fungovaním školského prostredia. Jednou z reakcií škôl a vzdelávacích politík na tieto výzvy je zavádzanie pravidiel upravujúcich používanie smartfónov počas pobytu žiakov v škole.

Regulácia používania mobilných telefónov a obdobných osobných zariadení elektronickej komunikácie na základných školách bola v Slovenskej republike od 1. januára 2025 upravená aj legislatívne. Novelizácia zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) vytvorila v § 151a rámec pre obmedzenie používania týchto zariadení žiakmi počas vyučovania a zároveň stanovila podmienky, za ktorých môže byť ich používanie povolené.

Konkrétna podoba pravidiel a spôsob ich uplatňovania však zostáva do významnej miery súčasťou vnútorného fungovania jednotlivých škôl. Zavedenie regulácie tak predstavuje významnú zmenu v každodennom fungovaní škôl, ktorej praktická realizácia môže prinášať rôzne skúsenosti a výzvy. Perspektíva riaditeľov je v tomto kontexte osobitne významná, keďže riaditelia zohrávajú kľúčovú úlohu pri nastavovaní a implementácii pravidiel na úrovni školy, pri komunikácii regulácie so zamestnancami a rodičmi a pri riešení situácií spojených s jej nedodržiavaním. Samotné zavedenie regulačných opatrení však automaticky neznamená, že povedie k očakávaným zmenám vo fungovaní školy. Ich účinnosť môže závisieť od spôsobu implementácie, miery akceptácie pravidiel žiakmi a učiteľmi, konzistentnosti ich uplatňovania či od širšieho kontextu fungovania konkrétnej školy.

Predkladaná výskumná správa prezentuje výsledky predvýskumu zameraného na identifikáciu a prvotné zmapovanie postojov riaditeľov k regulácii používania mobilných telefónov a obdobných zariadení. Sledované boli najmä ich postoje k samotnej regulácii, skúsenosti s jej zavádzaním a uplatňovaním, ako aj vnímané dopady a praktické výzvy spojené s jej implementáciou. Získané údaje poskytujú prvotný obraz o tom, ako je regulácia vnímaná priamo na úrovni škôl a zároveň identifikujú oblasti relevantné pre ďalšie hodnotenie jej fungovania a dopadov.

Výskum prebiehal v období od 16.6.2026 do 13.7.2026. Výskumu sa zúčastnilo 1074 respondentov, z toho 1012 riaditeľov/riaditeliek ZŠ a 50 riaditeľov/riaditeliek osemročných gymnázií. Zastúpené boli školy s vyučovacím jazykom slovenským (955), maďarským (97) a s iným vyučovacím jazykom (10), rovnako tak štátne školy (977), cirkevné (66) ako aj súkromné (31). Zastúpené boli rovnomerne všetky kraje SR.

Tabuľka č.1 Prehľad respondentov podľa krajov SR.

Kraj	Počet respondentov	%	Kumulatívne %
Banskobystrický	110	10.2 %	10.2 %
Bratislavský	84	7.8 %	18.1 %
Košický	183	17.0 %	35.1 %
Nitriansky	148	13.8 %	48.9 %
Prešovský	196	18.2 %	67.1 %
Trenčiansky	99	9.2 %	76.4 %
Trnavský	101	9.4 %	85.8 %
Žilinský	153	14.2 %	100.0 %

Zber dát prebiehal dotazníkovou metódou cez RIAM účty, ktoré predstavujú bežné prostredie, cez ktoré riaditelia komunikujú s MŠVVaM SR, nešlo tak o anonymný zber. Dátová analýza bola po vyčistení odpovedí spracovaná v programe Jamovi (The jamovi project, 2022).

KDE VŠADE BOLA REGULÁCIA PRED NOVOU LEGISLATÍVOU

Prvou otázkou, ktorá nás zaujímala, bolo percento škôl, ktoré mali zavedenú reguláciu už predtým, ako bola táto upravená legislatívnou normou, platnou od 1.1.2025.

Tabuľka č. 2 Počet respondentov s reguláciou pred zmenou legislatívy

Mali ste zavedenú regulácia mobilného telefónu pred zmenou legislatívy (pred 1. januárom 2025)?		
	Počet	**%**
Nie	127	11.8 %
Áno	947	88.2 %

Samotné číslo škôl, ktoré nemali reguláciu je zaujímavejšie, keď sa pozrieme na výsledok podľa jednotlivých krajov. Vidno pomerne výrazný rozdiel medzi krajmi: školy na východe Slovenska mali pred 1. 1. 2025 podstatne častejšie absenciu formálnej regulácie než školy v Bratislavskom kraji.

Tabuľka č.3 Percento škôl, ktoré nemali reguláciu pred 1.1.2025 podľa krajov

Kraj	Percento škôl, ktoré nemali reguláciu pred 1.1.2025
Bratislavský	4,8 %
Trnavský	10,9 %
Trenčiansky	10,1 %
Nitriansky	10,1 %
Žilinský	7,2 %
Banskobystrický	10 %
Prešovský	17,9 %
Košický	16,4 %

Samotné krajské rozdiely však nemožno interpretovať ako priamy dôkaz odlišného prístupu škôl k regulácii, keďže môžu odrážať rozdiely v štruktúre škôl, ich veľkosti, lokalite, socioekonomickom kontexte či ďalších charakteristikách. Zistenie preto predstavuje skôr podnet pre ďalšie analýzy.

Pri pohľade na výsledky podľa typu škôl, vidíme, že pri gymnáziách nám toto číslo vyskočí až na 24% škôl, ktoré reguláciu pred 1.1.2025 nemali (pri ZŠ samotných je to 11,1%). Ak sa pozrieme na vyučovací jazyk, tak školy so slovenským uvádzajú 11,2%, že reguláciu nemali, školy s vyučovacím jazykom maďarským až v 16-tich % uvádzajú, že reguláciu nemali. Pri rozdelení podľa typu zriaďovateľa, tak u štátnych je to 11,9%, u súkromných 9,7% a u cirkevných 12,1% škôl, ktoré nemali reguláciu pred 1.1.2025.

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Regulácia mobilných telefónov bola na slovenských školách rozšírená už pred legislatívnou zmenou: pred 1. 1. 2025 ju malo zavedenú 88,2 % oslovených škôl. Výskum pritom zahŕňal 1 074 respondentov zo škôl všetkých krajov SR a rôznych typov škôl, zriaďovateľov a vyučovacích jazykov.

Absencia regulácie sa líšila medzi krajmi a typmi škôl. Vyšší podiel škôl bez predchádzajúcej regulácie uvádzali najmä Prešovský (17,9 %) a Košický kraj (16,4 %), pričom výrazne vyšší podiel bol aj pri osemročných gymnáziách (24 %) v porovnaní so základnými školami (11,1 %).

Zistené rozdiely sú deskriptívne a môžu súvisieť aj so štruktúrou škôl a ich kontextom, preto samy osebe nepredstavujú dôkaz systematicky odlišného prístupu jednotlivých krajov či skupín škôl k regulácii.

SPÔSOBY REGULÁCIE

Druhou otázkou, ktorú sme sa pýtali, bolo, či má daná škola rovnaké pravidlá zavedené pre všetky ročníky jednotné, alebo rozdielne pre 1.-3. ročník ZŠ a 4.-9. ročník ZŠ.

Viac ako polovica škôl (57,5 %; n = 618) uplatňuje rovnaké pravidlá regulácie mobilných telefónov pre všetky sledované ročníky, zatiaľ čo 42,5 % škôl (n = 456) pravidlá diferencuje osobitne pre 1.–3. a 4.–9. ročník. Jednotné nastavenie pravidiel teda mierne prevažuje, zároveň však viac ako dve pätiny škôl prispôsobujú spôsob regulácie veku žiakov.

Školy s diferenciáciou pravidiel

Medzi školami, ktoré pravidlá diferencujú podľa ročníkov, sa ukazuje výrazne odlišný spôsob regulácie u mladších a starších žiakov. V 1.–3. ročníku je najčastejším opatrením zákaz nosenia mobilného telefónu do areálu školy, ktorý uplatňuje 46,27 % škôl. V 4.–9. ročníku rovnaké opatrenie uvádza iba 7,46 % škôl. Opačný vzorec sa objavuje pri možnosti použitia mobilného telefónu počas vyučovania so súhlasom učiteľa na vzdelávacie účely. Kým v 1.–3. ročníku ju uvádza 4,39 % škôl, v 4.–9. ročníku ide o najčastejšie uplatňované opatrenie (53,29 %).

Pri starších žiakoch sú častejšie aj opatrenia založené na kontrolovanom uložení telefónu. Odovzdanie telefónu poverenej osobe uvádza 15,72 % škôl v 4.–9. ročníku oproti 7,89 % v 1.–3. ročníku, uloženie do vlastnej uzamykateľnej skrinky 19,3 % oproti 9,21 % a uloženie do trezoru, košíka, zásuvky alebo podobného priestoru 17,98 % oproti 4,39 %. Požiadavka na vypnutý alebo stíšený telefón uložený v taške je v oboch vekových skupinách zastúpená viacej v 1.-3. ročníku (14,04 %) ako v 4.–9. ročníku (9,21 %). Veľmi podobný je zákaz používania mobilných telefónov počas prestávok, ktorý uvádza 34,4 % škôl pre 1.–3. ročník a 32% pre 4.–9. ročník.

Školy bez diferenciácie pravidiel

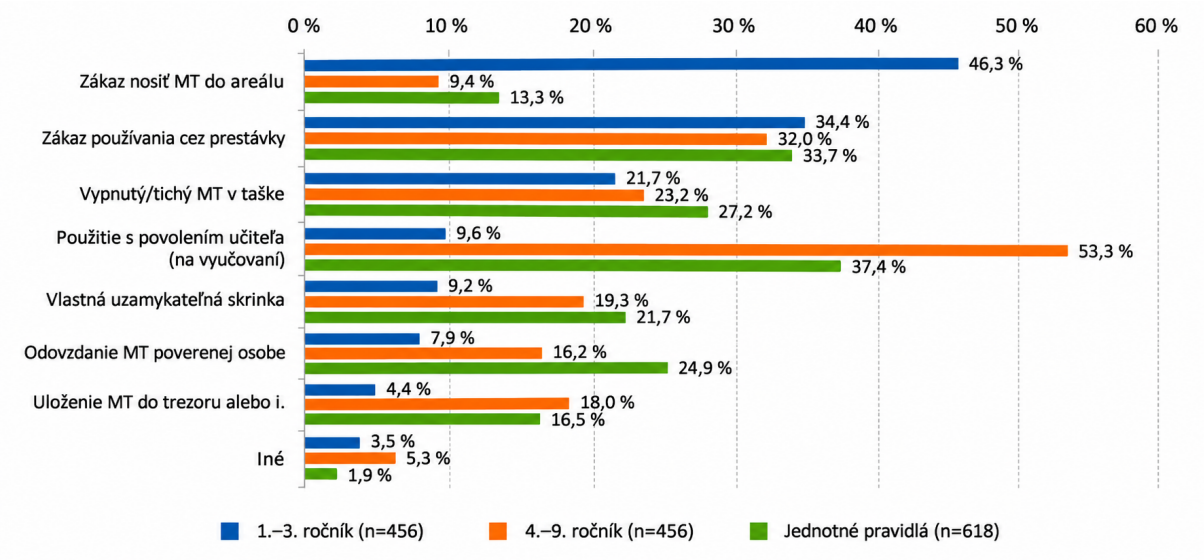
V školách, ktoré pravidlá podľa ročníkov nediferencujú (n = 618), je najčastejším opatrením možnosť použiť mobilný telefón počas vyučovania so súhlasom učiteľa na vzdelávacie účely (37,38 %). Takmer tretina týchto škôl zakazuje používanie telefónov počas prestávok (33,7 %) a 27,2 % vyžaduje vypnutý alebo stíšený telefón uložený v taške. Odovzdanie telefónu poverenej osobe využíva 24,92 % škôl, uloženie do vlastnej uzamykateľnej skrinky 21,68 % a uloženie do trezoru, košíka, zásuvky alebo podobného priestoru 16,5 %. Úplný zákaz nosenia mobilného telefónu do areálu školy uplatňuje 9,87 % škôl s jednotnými pravidlami.

Tabuľka č.4 Frekvencia spôsobov regulácie pre školy s diferenciáciou a bez diferenciácie pravidiel pre 1.-3. a 4.-9. ročník ZŠ

Spôsob regulácie	1.-3. ročník (n=456)	4.9. ročník (n=456)	Jednotné pravidlá (n=618)
Zákaz nosiť MT do areálu	**211 (46,3 %)**	43 (9,4 %)	82 (13,3 %)
Zákaz používania cez prestávky	157 (34,4 %)	146 (32,0 %)	**208 (33,7 %)**
Vypnutý/tichý MT v taške	99 (21,7 %)	106 (23,2%)	168 (27,2 %)
Použitie s povolením učiteľa (na vyučovaní)	44 (9,6 %)	**243 (53,3 %)**	**231 (37,4 %)**
Vlastná uzamykateľná skrinka	42 (9,2 %)	88 (19,3%)	134 (21,7 %)
Odovzdanie MT poverenej osobe	36 (7,9 %)	74 (16,2 %)	154 (24,9 %)
Uloženie MT do trezoru alebo i.	20 (4,4 %)	82 (18,0 %)	102 (16,5 %)
Iné	16 (3,5%)	24 (5,3 %)	12 (1,9 %)

Pozn. Keďže školy mohli uviesť viacero spôsobov regulácie súčasne, jednotlivé percentuálne podiely sa nesčítavajú na 100 %.

Graf 1. Spôsoby regulácie mobilných telefónov podľa nastavených pravidiel



Výsledky celkovo poukazujú na odlišné nastavenie regulácie podľa veku najmä v školách, ktoré pravidlá explicitne diferencujú. Pre 1.–3. ročník je charakteristické výraznejšie obmedzenie samotnej prítomnosti mobilného telefónu v škole, zatiaľ čo v 4.–9. ročníku sa regulácia posúva smerom ku kontrolovanej dostupnosti zariadenia a možnosti jeho pedagogicky odôvodneného využitia. Školy s jednotnými pravidlami sa nachádzajú medzi týmito dvoma vzorcami a využívajú kombináciu obmedzení používania, spôsobov uloženia telefónu a možnosti jeho použitia na vzdelávacie účely.

Keďže pri otázkach týkajúcich sa konkrétnych spôsobov regulácie mohli školy označiť viacero možností súčasne, percentuálne podiely jednotlivých opatrení sa nesčítavajú na 100 %. Porovnania medzi 1.–3. a 4.–9. ročníkom sú deskriptívne a vzťahujú sa na rovnakú skupinu 456 škôl, ktoré uviedli diferencované pravidlá podľa ročníkov.

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Väčšina škôl (57,5 %) uplatňuje jednotné pravidlá pre všetky ročníky, no výrazná časť (42,5 %) reguláciu prispôsobuje veku žiakov.

V školách s diferencovanými pravidlami je pri mladších žiakoch regulácia výrazne reštriktívnejšia, pričom dominuje zákaz nosenia telefónu do školy, zatiaľ čo pri starších žiakoch prevláda kontrolované uloženie zariadenia a možnosť jeho použitia na vyučovaní na pedagogické účely so súhlasom učiteľa.

Jednotné pravidlá najčastejšie kombinujú obmedzenie používania telefónov, ich kontrolované uloženie a možnosť pedagogicky odôvodneného využitia, čo predstavuje určitý stred medzi reštriktívnejším prístupom k mladším a flexibilnejším prístupom k starším žiakom.

SMARTHODINKY

Treťou otázkou, ktorú sme sa pýtali, bolo či má škola zavedené rovnaké pravidlá pre smart hodinky a ďalšie zariadenia ako pre mobilné telefóny.

Tabuľka č.5 Pravidlá pre smarthodinky

Platia vyššie uvedené pravidlá regulácie aj pre smart hodinky a iné podobné zariadenia?	Počet	% z celkového počtu	Kumulatívne %
Iné.	10	0.9%	0.9%
Nie, pre tieto zariadenia nemáme upravené pravidlá.	195	18.2%	19.1%
Nie, sú odlišné od pravidiel pri mobilných telefónoch.	37	3.4%	22.5%
Áno, niektoré sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.	108	10.1%	32.6%
Áno, všetky sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.	724	67.4%	100.0%

Viac ako dve tretiny škôl (67,4 %; n = 724) uviedli, že pre tieto zariadenia platia rovnaké pravidlá ako pre mobilné telefóny. Ďalších 10,1 % škôl (n = 108) uplatňuje rovnaké pravidlá iba čiastočne. Celkovo teda viac ako tri štvrtiny škôl (77,5 %) aspoň v určitej miere uplatňujú na smart hodinky a podobné zariadenia pravidlá zhodné s reguláciou mobilných telefónov. Takmer pätina škôl (18,2 %; n = 195) uviedla, že pravidlá pre smart hodinky a podobné zariadenia nemá osobitne upravené. Odlišné pravidlá oproti mobilným telefónom uplatňuje 3,4 % škôl (n = 37) a inú možnosť uviedlo 0,9 % škôl (n = 10).

Výsledky tak poukazujú na výraznú prevahu prístupu, pri ktorom školy reguláciu smart hodiniek a podobných zariadení začleňujú do existujúcich pravidiel pre mobilné telefóny, namiesto vytvárania samostatného regulačného režimu pre tieto zariadenia. Zároveň však približne každá piata škola uvádza, že pravidlá pre tieto zariadenia nemá upravené, čo predstavuje relevantnú skupinu škôl z hľadiska úplnosti regulácie používania mobilných a nositeľných digitálnych zariadení. Vzhľadom na to, že legislatívna úprava platná od 1.1.2025 sa vzťahuje aj na tieto zariadenia, je na mieste otázka, či táto skupina nemá dôvod riešiť tieto zariadenia osobitne (e.g. deti si takéto zariadenia do škôl nenosia) alebo či v tejto oblasti potrebujú väčšiu podporu alebo vysvetlenie zo strany normotvorcu. Túto otázku sa pokúsime zodpovedať v nasledujúcej fáze výskumu.

Pri porovnaní odpovedí podľa typu školy sa ukázali rozdiely najmä medzi gymnáziami a základnými školami. Kým medzi základnými školami uviedlo 67,8 % respondentov, že pre smart hodinky a podobné zariadenia platia všetky rovnaké pravidlá ako pre mobilné telefóny, medzi základnými školami s I. stupňom bol tento podiel ešte vyšší (74,1 %). V prípade gymnázií rovnaký spôsob regulácie uviedlo 40,0 % respondentov.

Tabuľka č.6 Pravidlá pre smarthodinky podľa typu školy

Platia vyššie uvedené pravidlá regulácie aj pre smarthodinky a iné podobné zariadenia?

Typ školy	Iné.	Nie, pre tieto zariadenia nemáme upravené pravidlá.	Nie, sú odlišné od pravidiel pri mobilných telefónoch.	Áno, niektoré sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.	Áno, všetky sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.	Celkovo
Gymnázium	1	18	6	5	20	50
	2.0%	36.0%	12.0%	10.0%	40.0%	100.0%
Základná škola	7	143	29	98	583	860
	0.8%	16.6%	3.4%	11.4%	67.8%	100.0%
ZŠ len I. stupeň	2	33	2	5	120	162
	1.2%	20.4%	1.2%	3.1%	74.1%	100.0%
ZŠ II. stupeň	0	1	0	0	0	1
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZŠ internátna	0	0	0	0	1	1
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Celkovo	10	195	37	108	724	1074
	0.9%	18.2%	3.4%	10.1%	67.4%	100.0%

Osemročné gymnáziá zároveň častejšie uvádzali, že pravidlá pre smart hodinky a podobné zariadenia nemajú upravené. Túto odpoveď zvolilo 36,0 % gymnázií, v porovnaní so 16,6 % základných škôl a 20,4 % základných škôl s I. stupňom. Odlišné pravidlá pre smart hodinky oproti mobilným telefónom uviedlo 12,0 % gymnázií, zatiaľ čo medzi základnými školami išlo o 3,4 % a medzi základnými školami s I. stupňom o 1,2 %.

Výsledky tak naznačujú, že základné školy, vrátane škôl len s I. stupňom, majú tendenciu začleňovať reguláciu smart hodiniek a podobných zariadení do existujúcich pravidiel pre mobilné telefóny. V prípade gymnázií je spôsob regulácie heterogénnejší a podstatne väčšia časť z nich nemá pravidlá pre tieto zariadenia upravené alebo uplatňuje pravidlá odlišné od regulácie mobilných telefónov.

Výsledky pre kategórie ZŠ II. stupeň a ZŠ internátna nie je vzhľadom na zastúpenie iba jedného prípadu v každej kategórii možné zmysluplne interpretovať. Porovnanie sa preto opiera predovšetkým o gymnáziá (n = 50), základné školy (n = 860) a základné školy len s I. stupňom (n = 162).

Rozdiely medzi ZŠ a gymnáziami sa dajú vysvetliť aj tým spôsobom, že smarthodinky sú "prechodovým" zariadením, ktoré rodičia používajú na to, aby mali dieťa pod kontrolou bez toho, aby museli dať dieťaťu rovno smartfón, a tak ich význam (rovnako tak aj potreby pravidiel, ktoré ich regulujú) klesá v momente, keď sú smarthodinky nahradené smartfónom, čo sa typicky deje cca do 3-4. ročníka ZŠ (tento údaj je zo zatiaľ nepublikovaného iného výskumu autorov).

Pri porovnaní škôl podľa formy vlastníctva sa ukazuje, že vo všetkých troch skupinách prevláda uplatňovanie rovnakých pravidiel pre smart hodinky a podobné zariadenia ako pre mobilné telefóny. Takýto prístup uviedlo 69,7 % cirkevných, 67,3 % štátnych a 64,5 % súkromných škôl.

Tabuľka č.7 Pravidlá podľa typu zriaďovateľa školy

Platia vyššie uvedené pravidlá regulácie aj pre smarthodinky a iné podobné zariadenia?						
Typ školy	**Iné.**	**Nie, pre tieto zariadenia nemáme upravené pravidlá.**	**Nie, sú odlišné od pravidiel pri mobilných telefónoch.**	**Áno, niektoré sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.**	**Áno, všetky sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch.**	**Celkovo**
cirkevná	1	12	2	5	46	66
	1.5%	18.2%	3.0%	7.6%	69.7%	100.0%
súkromná	1	3	1	6	20	31
	3.2%	9.7%	3.2%	19.4%	64.5%	100.0%
štátna	8	180	34	97	658	977
	0.8%	18.4%	3.5%	9.9%	67.3%	100.0%
Celkovo	10	195	37	108	724	1074
	0.9%	18.2%	3.4%	10.1%	67.4%	100.0%

Podiel škôl, ktoré nemajú pravidlá pre tieto zariadenia osobitne upravené, bol prakticky rovnaký medzi štátnymi (18,4 %) a cirkevnými školami (18,2 %), zatiaľ čo medzi súkromnými školami bol nižší (9,7 %). Súkromné školy naopak častejšie uvádzali, že niektoré pravidlá sú rovnaké ako pri mobilných telefónoch (19,4 %), v porovnaní so štátnymi (9,9 %) a cirkevnými školami (7,6 %).

Celkovo výsledky nenaznačujú výrazné rozdiely v základnom spôsobe regulácie smarthodiniek podľa formy vlastníctva školy. Pri interpretácii rozdielov týkajúcich sa súkromných škôl je však potrebná opatrnosť vzhľadom na ich nízky počet vo vzorke (n = 31; cirkevné n = 66; štátne n = 977).

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Regulácia smarthodiniek je vo väčšine škôl priamo naviazaná na pravidlá pre mobilné telefóny: 67,4 % škôl uplatňuje všetky rovnaké pravidlá a ďalších 10,1 % aspoň niektoré. Približne každá piata škola (18,2 %) však pre smart hodinky a podobné zariadenia nemá pravidlá osobitne upravené.

Výraznejšie rozdiely sa ukazujú podľa typu školy: základné školy, najmä školy ktoré majú iba I. stupeň, častejšie uplatňujú rovnakú reguláciu ako pri mobilných telefónoch, zatiaľ čo gymnáziá majú heterogénnejší prístup a častejšie nemajú pravidlá pre tieto zariadenia upravené alebo ich regulujú odlišne.

Podľa formy vlastníctva sú rozdiely malé a vo všetkých skupinách prevláda začlenenie smart hodiniek do existujúcich pravidiel pre mobilné telefóny.

VNÍMANÉ DOPADY REGULÁCIE

V štvrtej otázke sme zisťovali, ako riaditelia škôl vnímajú dopady regulácie mobilných telefónov v desiatich oblastiach, zahŕňajúcich disciplínu a pozornosť žiakov, medziľudské vzťahy, vzdelávacie výsledky, problematické používanie mobilných telefónov, šikanovanie a kyberšikanovanie či pracovné zaťaženie učiteľov. Pri interpretácii výsledkov sme zohľadnili, či mala škola reguláciu používania mobilných telefónov zavedenú už pred nadobudnutím účinnosti štátnej regulácie 1. januára 2025. Z celkového počtu 1 074 škôl malo reguláciu zavedenú už pred týmto dátumom 947 škôl (88,2 %), zatiaľ čo 127 škôl (11,8 %) ju pred 1. januárom 2025 zavedenú nemalo. Vzhľadom na odlišnú východiskovú situáciu analyzujeme tieto dve skupiny samostatne.

Školy bez regulácie pred 1. 1. 2025

Medzi školami, ktoré pred 1. januárom 2025 nemali reguláciu mobilných telefónov zavedenú (n = 127), sa najvyšší podiel pozitívnych hodnotení týkal pozornosti žiakov, kde zlepšenie uviedlo 65,4 % respondentov. Zlepšenie vzťahov medzi žiakmi zaznamenalo 63,0 % riaditeľov, disciplíny žiakov 61,4 % riaditeľov a problematického používania mobilných telefónov 60,6 % riaditeľov.

Tabuľka č.8 Vnímané dopady regulácie škôl, ktoré nemali reguláciu pred 1.1.2025

Oblasť	Výrazné zlepšenie	Skôr zlepšenie	Bez zmeny	Skôr zhoršenie	Výrazné zhoršenie
Disciplína	24 (18,9 %)	54 (42,5 %)	47 (37,0 %)	2 (1,6 %)	0
Pozornosť	27 (21,3 %)	56 (44,1 %)	44 (34,6 %)	0	0
Vzťahy medzi žiakmi	21 (16,5 %)	59 (46,5 %)	46 (36,2 %)	1 (0,8 %)	0
Vzťahy žiakov a zamestnancov	16 (12,6 %)	40 (31,5 %)	65 (51,2 %)	5 (3,9 %)	1 (0,8 %)
Komunikácia s rodičmi	13 (10,2 %)	36 (28,3 %)	77 (60,6 %)	1 (0,8 %)	0
Pracovné zaťaženie učiteľov	16 (12,6 %)	24 (18,9 %)	65 (51,2 %)	20 (15,7 %)	2 (1,6 %)
Vzdelávacie výsledky	10 (7,9 %)	35 (27,6 %)	81 (63,8 %)	1 (0,8 %)	0
Problematické používanie MT	28 (22,0 %)	49 (38,6 %)	47 (37,0 %)	3 (2,4 %)	0
Kyberšikanovanie	21 (16,5 %)	37 (29,1 %)	67 (52,8 %)	2 (1,6 %)	0
Šikanovanie*	16 (12,7 %)	31 (24,6 %)	75 (59,5 %)	4 (3,2 %)	0

** Pozn. Analýza zahŕňa iba školy, ktoré nemali reguláciu zavedenú pred 1 . 1. 2025. N = 127; *pri šikanovaní N = 126 z dôvodu jednej chýbajúcej odpovedi.*

V niektorých oblastiach naopak prevažovalo hodnotenie „bez zmeny“. Týkalo sa najmä vzdelávacích výsledkov (63,8 %), komunikácie školy s rodičmi (60,6 %) a šikanovania (59,5 %). Osobitný vzorec sa opäť ukázal pri pracovnom zaťažení učiteľov: 31,5 % respondentov uviedlo zlepšenie, 51,2 % nezaznamenalo zmenu a 17,3 % uviedlo zhoršenie.

Školy s reguláciou pred 1. 1. 2025

Medzi školami, ktoré mali reguláciu mobilných telefónov zavedenú už pred 1. januárom 2025 (n = 947), riaditelia najčastejšie uvádzali zlepšenie pozornosti žiakov (79,2 %), disciplíny žiakov (72,8 %), vzťahov medzi žiakmi (71,5 %) a problematického používania mobilných telefónov (68,2 %). Zlepšenie bolo pomerne často zaznamenané aj v oblasti kyberšikanovania (60,5 %), vzťahov medzi žiakmi a zamestnancami školy (56,2 %) a šikanovania (54,9 %). Zhoršenie bolo vo všetkých týchto oblastiach uvádzané podstatne menej často, pričom jeho podiel sa pohyboval od 0,4 % pri pozornosti žiakov do 5,7 % pri vzťahoch žiakov a zamestnancov školy.

Odlišný obraz sa ukázal pri vzdelávacích výsledkoch a komunikácii školy s rodičmi. V prípade vzdelávacích výsledkov väčšina respondentov nezaznamenala žiadnu zmenu (56,5 %), zatiaľ čo zlepšenie uviedlo 42,8 % riaditeľov. Pri komunikácii školy s rodičmi boli podiely odpovedí „bez zmeny“ (50,3 %) a „zlepšenie“ (46,5 %) pomerne vyrovnané. Zhoršenie bolo v oboch oblastiach zaznamenané iba ojedinele (0,7 %, resp. 3,3 %).

Osobitný vzorec sa prejavil pri pracovnom zaťažení učiteľov. Zlepšenie v tejto oblasti uviedlo 35,0 % respondentov, 43,3 % nezaznamenalo zmenu a 21,8 % uviedlo zhoršenie. Pracovné zaťaženie učiteľov tak predstavovalo oblasť s najvyšším podielom negatívnych hodnotení spomedzi všetkých sledovaných oblastí.

Celkovo výsledky poukazujú na prevažne pozitívne vnímané zmeny najmä v každodennom fungovaní školy, osobitne v oblasti pozornosti a disciplíny žiakov, ich vzájomných vzťahov a problematického používania mobilných telefónov. Menej jednoznačné hodnotenia sa týkali vzdelávacích výsledkov a komunikácie s rodičmi, zatiaľ čo pri pracovnom zaťažení učiteľov sa výraznejšie prejavovali aj negatívne hodnotenia. Uvedené výsledky zachytávajú retrospektívne hodnotenia riaditeľov a neumožňujú kauzálne určiť, či zaznamenané zmeny spôsobila samotná regulácia.

Tabuľka č.9 Vnímané dôsledky regulácie mobilných telefónov v školách s reguláciou pred 1.1.2025

Oblasť	Zlepšenie n (%)	Bez zmeny n (%)	Zhoršenie n (%)
Pozornosť žiakov	750 (79,2 %)	193 (20,4 %)	4 (0,4 %)
Disciplína žiakov	689 (72,8 %)	240 (25,3 %)	18 (1,9 %)
Vzťahy medzi žiakmi	677 (71,5 %)	262 (27,7 %)	8 (0,8 %)
Problematické používanie MT	646 (68,2 %)	261 (27,6 %)	40 (4,2 %)
Kyberšikanovanie	573 (60,5 %)	340 (35,9 %)	34 (3,6 %)
Vzťahy žiakov a zamestnancov	532 (56,2 %)	361 (38,1 %)	54 (5,7 %)
Šikanovanie*	519 (54,9 %)	402 (42,5 %)	24 (2,5 %)
Komunikácia školy s rodičmi	440 (46,5 %)	476 (50,3 %)	31 (3,3 %)
Vzdelávacie výsledky	405 (42,8 %)	535 (56,5 %)	7 (0,7 %)
Pracovné zaťaženie učiteľov	331 (35,0 %)	410 (43,3 %)	206 (21,8 %)

Poz.: Analýza zahŕňa školy, ktoré mali reguláciu mobilných telefónov zavedenú pred 1. 1. 2025 (N = 947). Pri šikanovaní N = 945 z dôvodu dvoch chýbajúcich odpovedí. Percentá sú vypočítané z počtu platných odpovedí v príslušnej oblasti. Súčet percent sa môže mierne odlišovať od 100 % v dôsledku zaokrúhľovania.

V ďalšom kroku sme sa zamerali na časové zaradenie pozitívnych zmien vnímaných riaditeľmi škôl. Analýza zahŕňala iba školy, ktoré mali reguláciu mobilných telefónov zavedenú pred 1. januárom 2025 a v príslušnej oblasti zaznamenali zlepšenie. Respondenti, ktorí nezaznamenali žiadnu zmenu alebo uviedli zhoršenie, neboli do tejto analýzy zahrnutí.

Riaditelia vo všetkých desiatich sledovaných oblastiach najčastejšie časovo lokalizovali vnímané zlepšenie do obdobia po prvom zavedení regulácie samotnou školou. Tento podiel sa pohyboval od 57,7 % pri komunikácii školy s rodičmi do 70,0 % pri disciplíne žiakov. Relatívne vysoké podiely takto časovo zaradených zlepšení boli zaznamenané aj pri pozornosti žiakov (69,5 %), vzťahoch medzi žiakmi (67,1 %) a problematickom používaní mobilných telefónov (66,7 %).

Podiel respondentov, ktorí vnímané zlepšenie časovo zaradili až do obdobia po zavedení štátnej regulácie od 1. januára 2025, bol vo všetkých oblastiach nižší a pohyboval sa od 13,5 % pri disciplíne žiakov do 20,8 % pri pracovnom zaťažení učiteľov. Časť respondentov nedokázala obdobie zaznamenaného zlepšenia jednoznačne určiť; tento podiel sa pohyboval od 13,3 % pri problematickom používaní mobilných telefónov do 22,5 % pri komunikácii školy s rodičmi.

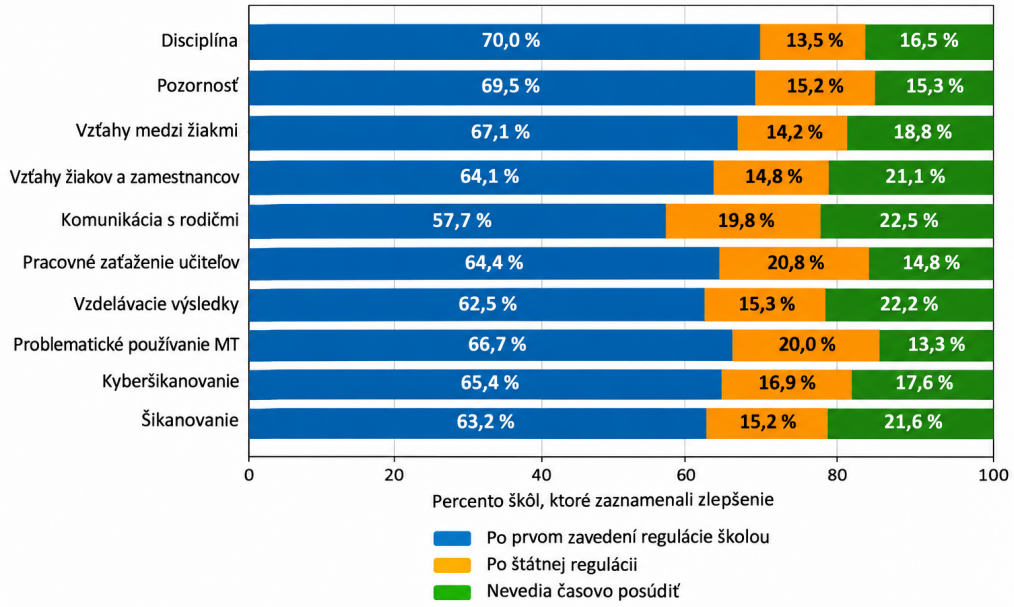
Výsledky naznačujú, že riaditelia škôl, ktoré mali reguláciu zavedenú už pred legislatívnou zmenou, častejšie časovo spájali vnímané pozitívne zmeny s pôvodným zavedením školských pravidiel než s následnou štátnou reguláciou. Ide však o retrospektívne hodnotenia respondentov, ktoré neumožňujú kauzálne určiť účinky regulácie ani spoľahlivo oddeliť dôsledky pôvodných školských opatrení od dôsledkov legislatívnej zmeny.

Tabuľka č.10 Časová lokalizácia vnímaných dopadov regulácie

Oblasť	Po prvom zavedení regulácie školou	Po štátnej regulácii	Nevedia časovo posúdiť
Disciplína	**70,0 %**	13,5 %	16,5 %
Pozornosť	**69,5 %**	15,2 %	15,3 %
Vzťahy medzi žiakmi	**67,1 %**	14,2 %	18,8 %
Vzťahy žiakov a zamestnancov	**64,1 %**	14,8 %	21,1 %
Komunikácia s rodičmi	**57,7 %**	19,8 %	22,5 %
Pracovné zaťaženie učiteľov	**64,4 %**	20,8 %	14,8 %
Vzdelávacie výsledky	**62,5 %**	15,3 %	22,2 %
Problematické používanie MT	**66,7 %**	20,0 %	13,3 %
Kyberšikanovanie	**65,4 %**	16,9 %	17,6 %
Šikanovanie	**63,2 %**	15,2 %	21,6 %

Pozn.: Analýza zahŕňa iba školy, ktoré mali reguláciu zavedenú pred 1. 1. 2025 a v príslušnej oblasti zaznamenali zlepšenie. Percentá sa v každom riadku sčítavajú na 100 %.

Graf 2. Časové zaradenie zaznamenaného zlepšenia



Pozn.: Analýza zahŕňa iba školy, ktoré mali reguláciu zavedenú pred 1. 1. 2025 a v príslušnej oblasti zaznamenali zlepšenie. Percentá sa v každej oblasti sčítavajú na 100 %.

Celkovo výsledky poukazujú na prevažne pozitívne vnímané zmeny v súvislosti s reguláciou mobilných telefónov, pričom ich rozsah sa v jednotlivých oblastiach líšil. Z celkového počtu 1 074 respondentov patrilo 127 (11,8 %) do skupiny škôl, ktoré pred 1. januárom 2025 reguláciu zavedenú nemali, a 947 (88,2 %) do skupiny škôl, ktoré reguláciu uplatňovali už pred týmto dátumom.

V školách bez predchádzajúcej regulácie (n = 127) riaditelia najčastejšie uvádzali zlepšenie pozornosti žiakov (65,4 %), vzťahov medzi žiakmi (63,0 %), disciplíny žiakov (61,4 %) a problematického používania mobilných telefónov (60,6 %). Naopak, pri vzdelávacích výsledkoch (63,8 %), komunikácii školy s rodičmi (60,6 %) a šikanovaní (59,5 %) prevládalo hodnotenie bez zmeny.

V školách, ktoré mali reguláciu zavedenú už pred 1. januárom 2025 (n = 947), sa najvyšší podiel vnímaných zlepšení týkal pozornosti žiakov (79,2 %), disciplíny žiakov (72,8 %), vzťahov medzi žiakmi (71,5 %) a problematického používania mobilných telefónov (68,2 %). Pri vzdelávacích výsledkoch však viac ako polovica respondentov nezaznamenala zmenu (56,5 %), podobne ako pri komunikácii školy s rodičmi (50,3 %). Osobitne sa odlišovalo pracovné zaťaženie učiteľov, pri ktorom zlepšenie uviedlo 35,0 % respondentov, 43,3 % nezaznamenalo zmenu a 21,8 % uviedlo zhoršenie. Išlo o najvyšší podiel negatívnych hodnotení spomedzi všetkých sledovaných oblastí.

Pri spoločnom vyhodnotení oboch skupín škôl na základe spojenia absolútnych početností odpovedí sa ukázalo, že riaditelia najčastejšie uvádzali zlepšenie pozornosti žiakov (77 %), disciplíny žiakov (71,5 %), vzťahov medzi žiakmi (70,5 %) a problematického používania mobilných telefónov (67,3 %). Menej často bolo zlepšenie zaznamenané pri vzdelávacích výsledkoch (41,6 %), kde väčšina respondentov neuvádzala žiadnu zmenu (57,4 %). Osobitne sa odlišovalo pracovné zaťaženie učiteľov, pri ktorom 34,5 % riaditeľov uviedlo zlepšenie, 44,2 % nezaznamenalo zmenu a 21,2 % uviedlo zhoršenie. Tieto podiely predstavujú agregované deskriptívne výsledky za celý výskumný súbor (N = 1 074), nie odhady upravené vážením na zabezpečenie reprezentatívnosti.

V oboch skupinách škôl sa najpriaznivejšie hodnotenia týkali predovšetkým každodenného fungovania školy, najmä pozornosti a disciplíny žiakov, ich vzájomných vzťahov a problematického používania mobilných telefónov. Menej jednoznačné boli hodnotenia vzdelávacích výsledkov a komunikácie s rodičmi. Hoci školy so skoršou reguláciou uvádzali vo viacerých oblastiach vyššie podiely zlepšení, tieto rozdiely sú deskriptívne a nemožno ich automaticky pripisovať predchádzajúcej regulačnej praxi.

Časové zaradenie pozitívnych zmien sa analyzovalo osobitne medzi školami, ktoré mali reguláciu zavedenú pred 1. januárom 2025 a v príslušnej oblasti zaznamenali zlepšenie. Vo všetkých desiatich sledovaných oblastiach riaditelia najčastejšie časovo lokalizovali zlepšenie do obdobia po prvom zavedení regulácie samotnou školou. Tento podiel sa pohyboval od 57,7 % pri komunikácii školy s rodičmi do 70,0 % pri disciplíne žiakov. Podiel respondentov, ktorí zlepšenie časovo zaradili do obdobia po zavedení štátnej regulácie od 1. januára 2025, bol nižší a pohyboval sa od 13,5 % do 20,8 %.

Uvedené výsledky zachytávajú retrospektívne hodnotenia riaditeľov škôl, nie objektívne merané zmeny vo fungovaní škôl alebo vo výsledkoch žiakov. Neumožňujú preto kauzálne určiť, či vnímané zmeny spôsobila samotná regulácia mobilných telefónov, ani spoľahlivo oddeliť prípadné dôsledky pôvodných školských opatrení od dôsledkov štátnej regulácie. Zistenia je potrebné interpretovať ako prvotné zmapovanie skúseností a percepcií riaditeľov, ktoré poskytuje východisko pre ďalšiu fázu evalvačného výskumu.

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Riaditelia vnímali najvýraznejšie pozitívne dopady regulácie najmä v každodennom fungovaní školy: najčastejšie išlo o lepšiu pozornosť a disciplínu žiakov, obmedzenie problematického používania mobilných telefónov a zlepšenie vzťahov medzi žiakmi. Naopak, pri vzdelávacích výsledkoch, komunikácii s rodičmi a čiastočne aj pri šikanovaní častejšie prevažovalo hodnotenie bez zmeny.

Ak školy zaznamenali zmenu, v deviatich z desiatich oblastí išlo prevažne o zlepšenie. Výraznou výnimkou bolo pracovné zaťaženie učiteľov, kde značná časť škôl vnímala zhoršenie, čo naznačuje, že zavádzanie a udržiavanie regulácie môže prinášať aj dodatočnú organizačnú záťaž.

Respondenti najčastejšie spájali zaznamenané zlepšenia s obdobím po prvom zavedení regulácie samotnou školou, nie až so štátnou reguláciou od 1. januára 2025. Ide však o retrospektívne vnímanie riaditeľov, ktoré samo osebe neumožňuje určiť príčinný vplyv regulácie ani jednoznačne oddeliť účinky školskej a štátnej regulácie.

VÝZVY PRI IMPLEMENTÁCII REGULÁCIE

V piatej otázke sme zisťovali, v ktorých oblastiach riaditelia škôl vnímajú výzvy pri implementácii regulácie používania mobilných telefónov. Riaditelia mohli v tejto otázke vyberať viacero možností. Najčastejšie uvádzanou výzvou bolo jednotné uplatňovanie pravidiel všetkými učiteľmi, ktoré označilo 46,2 % škôl (n = 496). Medzi ďalšie často uvádzané výzvy patrili finančné prostriedky na zabezpečenie skriniek pre mobilné telefóny (36,1 %; n = 388) a spolupráca a komunikácia s rodičmi (35,8 %; n = 384).

Takmer tretina respondentov (29,4 %; n = 316) vnímala ako výzvu praktické vynucovanie pravidiel v každodennej praxi a 27,2 % (n = 292) uviedlo nejasnosti týkajúce sa postupu pri porušovaní pravidiel. Štvrtina respondentov (25,5 %; n = 274) poukázala na potrebu finančných prostriedkov na posilnenie kapacít odborných zamestnancov zabezpečujúcich preventívne aktivity.

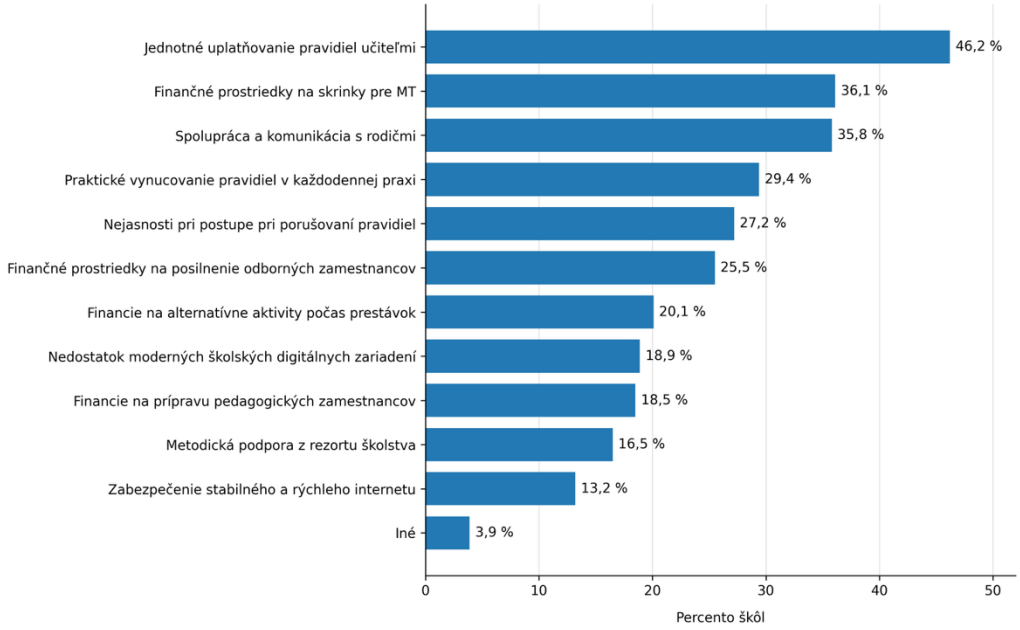
Menej často boli ako výzvy uvádzané finančné zabezpečenie alternatívnych aktivít počas prestávok (20,1 %), nedostatok moderných školských digitálnych zariadení (18,9 %), finančné prostriedky na prípravu pedagogických zamestnancov (18,5 %), metodická podpora zo strany rezortu školstva (16,5 %) a zabezpečenie stabilného a dostatočne rýchleho internetového pripojenia (13,2 %). Iné výzvy uviedlo 3,9 % škôl.

Tabuľka č.11 Vnímané výzvy pri implementácii regulácie

Vnímaná výzva	n	%
Jednotné uplatňovanie pravidiel učiteľmi	496	46,2 %
Finančné prostriedky na skrinky pre MT	388	36,1 %
Spolupráca a komunikácia s rodičmi	384	35,8 %
Praktické vynucovanie pravidiel v každodennej praxi	316	29,4 %
Nejasnosti pri postupe pri porušovaní pravidiel	292	27,2 %
Finančné prostriedky na posilnenie odborných zamestnancov	274	25,5 %
Financie na alternatívne aktivity počas prestávok	216	20,1 %
Nedostatok moderných školských digitálnych zariadení	203	18,9 %
Financie na prípravu pedagogických zamestnancov	199	18,5 %
Metodická podpora z rezortu školstva	177	16,5 %
Zabezpečenie stabilného a rýchleho internetu	142	13,2 %
Iné	42	3,9 %

Pozn. Keďže školy mohli označiť viacero oblastí súčasne, percentuálne podiely jednotlivých odpovedí sa nesčítavajú na 100 %.

Graf 3. Výzvy pri implementácii regulácie mobilných telefónov



Výsledky poukazujú na to, že výzvy spojené s implementáciou regulácie nie sú primárne technologického charakteru. Najčastejšie sa týkajú konzistentného uplatňovania a praktického presadzovania pravidiel, komunikácie s rodičmi a niektorých organizačných a finančných podmienok implementácie. Technické aspekty, ako dostupnosť digitálnych zariadení alebo internetového pripojenia, boli označované menej často.

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Najväčšie výzvy sú spojené s ľuďmi a praktickou implementáciou, nie s technológiami: školy najčastejšie uvádzajú potrebu jednotného uplatňovania pravidiel všetkými učiteľmi, komunikáciu s rodičmi a praktické vynucovanie pravidiel.

Významnú úlohu zohrávajú aj finančné a organizačné podmienky, najmä zabezpečenie priestorov na uloženie mobilných telefónov a kapacít odborných zamestnancov, zatiaľ čo nedostatok digitálnych zariadení či internetového pripojenia patrí medzi menej často uvádzané výzvy.

PORUŠOVANIE PRAVIDIEL A ICH DÔSLEDKY

Pri porušení pravidiel používania mobilných telefónov, podľa respondentov, školy najčastejšie využívajú slovné napomenutie žiaka. Toto opatrenie sa podľa riaditeľov uplatňuje vždy na 67,3 % škôl a ďalších 12,9 % ho využíva často. Veľmi rozšírený je aj pohovor učiteľa so žiakom, ktorý vždy realizuje 50,5 % a často 25,2 % škôl. Individuálne riešenie podľa závažnosti konkrétnej situácie využíva vždy 38,5 % a často 23,6 % škôl.

Pohovor s rodičom sa uplatňuje vždy alebo často vo viac ako polovici škôl (52,5 %), zatiaľ čo pri písomnom napomenutí je tento podiel 45,3 %. Opatrenia spojené s odobratím

mobilného telefónu sa používajú menej systematicky. Dočasné odobratie telefónu s jeho vrátením po skončení vyučovania využíva vždy alebo často 37,8 % škôl a odobratie s následným vrátením zákonnému zástupcovi 40,4 % škôl.

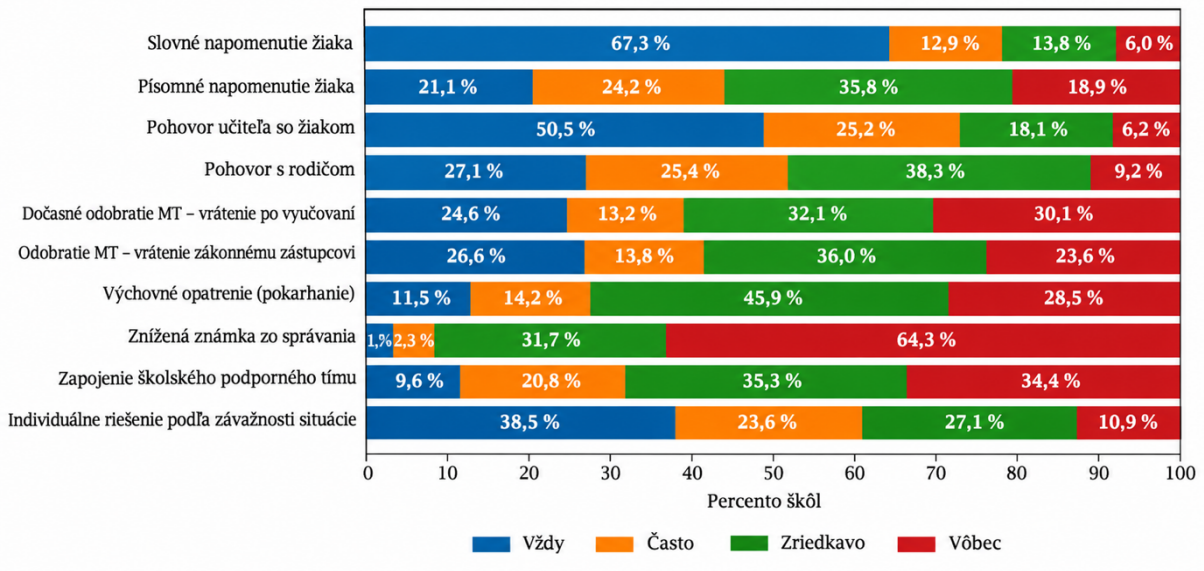
Formálnejšie výchovné a sankčné opatrenia sa uplatňujú menej často. Pokarhanie využíva vždy alebo často približne štvrtina škôl (25,7 %), pričom 45,9 % ho používa iba zriedkavo. Znížená známka zo správania je najmenej často využívaným opatrením: 64,3 % škôl ju v súvislosti s porušením pravidiel používania mobilných telefónov neuplatňuje vôbec a ďalších 31,7 % iba zriedkavo. Vždy alebo často ju využívajú len 4,0 % škôl. Zapojenie školského podporného tímu využíva vždy alebo často 30,4 % škôl, zatiaľ čo približne tretina ho využíva zriedkavo (35,3 %) a tretina vôbec (34,4 %).

Tabuľka č.12 Dôsledky porušenia pravidiel regulácie

Dôsledok porušenia pravidiel	Vždy	Často	Zriedkavo	Vôbec
Slovné napomenutie žiaka	**723 (67,3 %)**	139 (12,9 %)	148 (13,8 %)	64 (6,0 %)
Písomné napomenutie žiaka	227 (21,1 %)	260 (24,2 %)	384 (35,8 %)	203 (18,9 %)
Pohovor učiteľa so žiakom	**542 (50,5 %)**	271 (25,2 %)	194 (18,1 %)	67 (6,2 %)
Pohovor s rodičom	291 (27,1 %)	273 (25,4 %)	411 (38,3 %)	99 (9,2 %)
Dočasné odobratie MT – vrátenie po vyučovaní	264 (24,6 %)	142 (13,2 %)	345 (32,1 %)	323 (30,1 %)
Odobratie MT – vrátenie zákonnému zástupcovi	286 (26,6 %)	148 (13,8 %)	387 (36,0 %)	253 (23,6 %)
Výchovné opatrenie (pokarhanie)	123 (11,5 %)	152 (14,2 %)	493 (45,9 %)	306 (28,5 %)
Znížená známka zo správania	18 (1,7 %)	25 (2,3 %)	340 (31,7 %)	**691 (64,3 %)**
Zapojenie školského podporného tímu	103 (9,6 %)	223 (20,8 %)	379 (35,3 %)	369 (34,4 %)
Individuálne riešenie podľa závažnosti situácie	**413 (38,5 %)**	253 (23,6 %)	291 (27,1 %)	117 (10,9 %)

Pozn.: N = 1074. Hodnoty predstavujú n (%).

Graf 4. Frekvencia uplatňovania dôsledkov pri porušovaní pravidiel používania mobilných telefónov



Výsledky celkovo poukazujú na to, že školy pri porušovaní pravidiel používania mobilných telefónov preferujú najmä bezprostredné a komunikačne orientované postupy, ako sú slovné napomenutie, rozhovor učiteľa so žiakom alebo individuálne posúdenie situácie. Formálnejšie sankcie, predovšetkým znížená známka zo správania, sa uplatňujú podstatne menej často.

V ôsmej otázke sme zisťovali, akými spôsobmi sa žiaci môžu zapájať do rozhodovacích procesov súvisiacich s reguláciou mobilných telefónov v škole. Najčastejšou formou zapojenia boli triednické hodiny, ktoré uviedlo 63,7 % škôl (n = 684). Takmer polovica škôl (46,6 %; n = 500) zapája žiakov prostredníctvom žiackej školskej rady alebo parlamentu a 40,2 % (n = 432) využíva otvorené diskusie žiakov s učiteľmi a vedením školy.

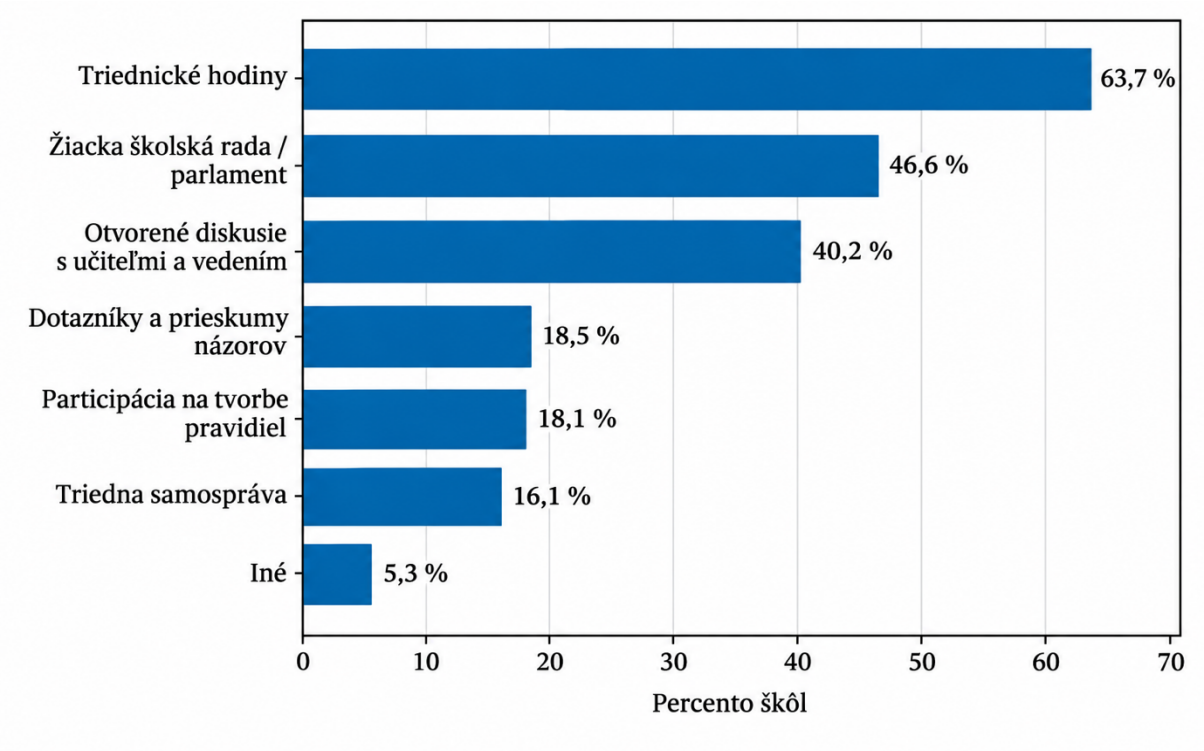
Ostatné formy participácie boli zastúpené menej často. Dotazníky a prieskumy názorov žiakov využíva 18,5 % škôl a priamu participáciu žiakov na tvorbe pravidiel uviedlo 18,1 % škôl. Prostredníctvom triednej samosprávy sa žiaci zapájajú v 16,1 % škôl. Inú formu zapojenia uviedlo 5,3 % škôl.

Tabuľka č.13 Forma zapojenia žiakov do rozhodovacích procesov súvisiacich s reguláciou

Forma zapojenia žiakov	n	%
Triednické hodiny	**684**	**63,7 %**
Žiacka školská rada / parlament	**500**	**46,6 %**
Otvorené diskusie s učiteľmi a vedením	**432**	**40,2 %**
Dotazníky a prieskumy názorov	199	18,5 %
Participácia na tvorbe pravidiel	194	18,1 %
Triedna samospráva	173	16,1 %
Iné	57	5,3 %

Pozn.: N = 1074. Školy mohli uviesť viacero foriem zapojenia žiakov, preto sa percentuálne podiely nesčítavajú na 100 %.

Graf 5. Formy zapojenia žiakov do rozhodovania o regulácii mobilných telefónov



Výsledky ukazujú, že zapojenie žiakov do rozhodovania o regulácii mobilných telefónov sa najčastejšie uskutočňuje prostredníctvom triednických hodín, žiackych školských rád alebo parlamentov a otvorených diskusií s učiteľmi a vedením školy. Priama participácia žiakov na samotnej tvorbe pravidiel je menej rozšírená a uvádza ju necelá pätina škôl.

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Školy pri porušení pravidiel najčastejšie využívajú komunikačné a bezprostredné opatrenia; najmä slovné napomenutie žiaka (80,2 % vždy alebo často), rozhovor učiteľa so žiakom (75,7 %) a individuálne riešenie podľa závažnosti situácie (62,1 %).

Formálne sankcie sa uplatňujú podstatne menej často. Zníženú známku zo správania využíva vždy alebo často iba 4,0 % škôl, pričom 64,3 % ju nepoužíva vôbec. Menej systematické je aj odoberanie mobilného telefónu – vždy alebo často ho využíva 37,8 % škôl pri vrátení po vyučovaní a 40,4 % pri vrátení zákonnému zástupcovi.

Zapojenie žiakov do rozhodovania prebieha najmä prostredníctvom existujúcich školských štruktúr. Najčastejšie ide o triednické hodiny (63,7 %), žiacku školskú radu alebo parlament (46,6 %) a otvorené diskusie s učiteľmi a vedením školy (40,2 %). **Priama participácia na tvorbe pravidiel je menej častá – uviedlo ju 18,1 % škôl.**

PLÁNOVANÁ REGULÁCIA SOCIÁLNYCH SIETÍ DO 15 ROKOV

Okrem samotných otázok, týkajúcich sa regulácie smartfónov sme zisťovali aj postoje riaditeľov k možnej regulácii používania sociálnych sietí u detí do 15 rokov a k jej predpokladaným dôsledkom. Výsledky poukazujú na vysokú mieru podpory regulácie. S tvrdením, že potenciálny zákaz používania sociálnych sietí do 15 rokov by bol pre žiakov prospešným opatrením, súhlasilo 93,6 % respondentov, pričom 68,8 % súhlasilo úplne. Podobne 90,5 % respondentov súhlasilo s tým, že regulácia sociálnych sietí do 15 rokov by mala byť prioritou štátu.

Respondenti vo veľkej miere vnímali pozitívne aj možné dôsledky regulácie. Pozitívny vplyv na digitálnu bezpečnosť žiakov očakávalo 88,6 % respondentov, na vzťahy medzi žiakmi 83,8 % a na školskú klímu 83,2 %. Zároveň 85,6 % respondentov súhlasilo s tvrdením, že problémy súvisiace so sociálnymi sieťami neprimerane zaťažujú školy.

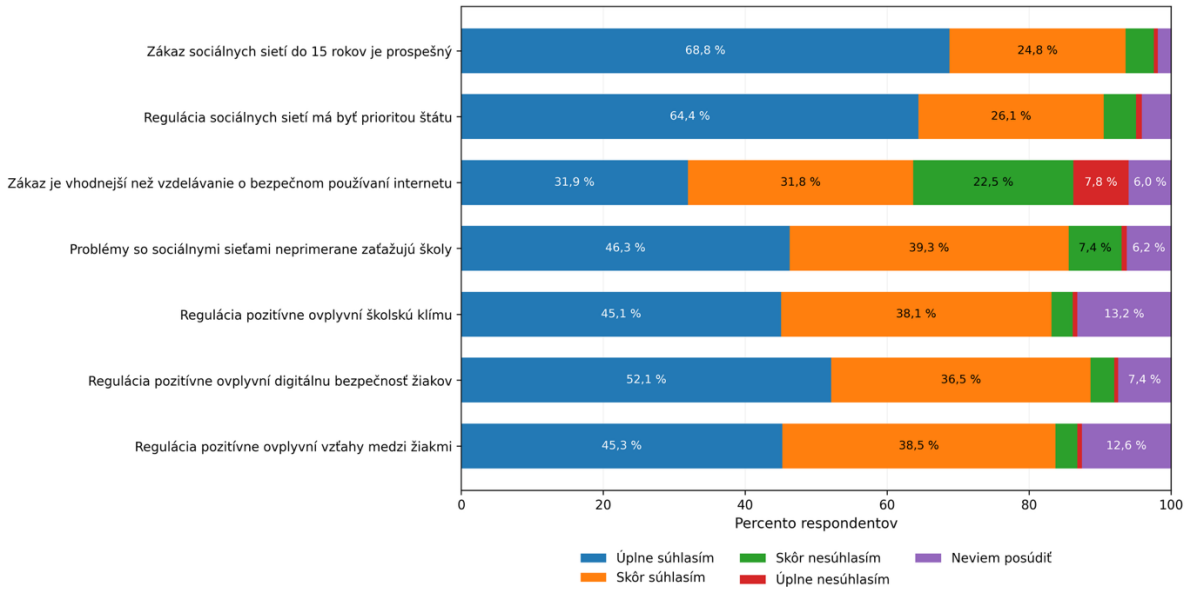
Výrazne menej jednoznačné postoje sa objavili pri tvrdení, že zákaz sociálnych sietí do 15 rokov je vhodnejším riešením než vzdelávanie detí o bezpečnom používaní internetu. S týmto tvrdením súhlasilo 63,7 % respondentov, zatiaľ čo 30,3 % nesúhlasilo a 6,0 % ho nevedelo posúdiť. V porovnaní s ostatnými výrokmi ide o podstatne polarizovanejšie rozdelenie odpovedí.

Tabuľka č.14 Vyjadrenia respondentov k výrokom spojených s plánovaným zákazom sociálnych sietí do 15 rokov.

Výrok	Úplne súhlasím	Skôr súhlasím	Skôr nesúhlasím	Úplne nesúhlasím	Neviem posúdiť
Zákaz sociálnych sietí do 15 rokov je prospešný	739 (68,8 %)	266 (24,8 %)	43 (4,0 %)	6 (0,6 %)	20 (1,9 %)
Regulácia sociálnych sietí má byť prioritou štátu	692 (64,4 %)	280 (26,1 %)	49 (4,6 %)	9 (0,8 %)	44 (4,1 %)
Zákaz je vhodnejší než vzdelávanie o bezpečnom používaní internetu	343 (31,9 %)	341 (31,8 %)	242 (22,5 %)	84 (7,8 %)	64 (6,0 %)
Problémy so sociálnymi sieťami neprimerane zaťažujú školy	497 (46,3 %)	422 (39,3 %)	80 (7,4 %)	8 (0,7 %)	67 (6,2 %)
Regulácia pozitívne ovplyvní školskú klímu	484 (45,1 %)	409 (38,1 %)	32 (3,0 %)	7 (0,7 %)	142 (13,2 %)
Regulácia pozitívne ovplyvní digitálnu bezpečnosť žiakov	560 (52,1 %)	392 (36,5 %)	36 (3,4 %)	6 (0,6 %)	80 (7,4 %)
Regulácia pozitívne ovplyvní vzťahy medzi žiakmi	486 (45,3 %)	413 (38,5 %)	33 (3,1 %)	7 (0,7 %)	135 (12,6 %)

Pozn.: N = 1074. Hodnoty predstavujú n (%). V dôsledku zaokrúhľovania sa súčet percent môže nepatrne odlišovať od 100 %.

Graf. 6 Postoje k regulácii sociálnych sietí u detí do 15 rokov



Výsledky tak poukazujú na širokú podporu regulácie sociálnych sietí u detí do 15 rokov a prevažne pozitívne očakávania jej možných dôsledkov. Súčasne však naznačujú, že podpora regulácie nemusí znamenať preferenciu zákazu ako náhrady za vzdelávanie v oblasti bezpečného používania internetu. Respondenti sú v tejto otázke podstatne menej jednotní než pri všeobecnej podpore regulácie. Odborná verejnosť a rovnako tak aj autori tejto výskumnej správy vnímajú, že vzdelávanie v oblasti bezpečného používania internetu a digitálnej duševnej pohody (digitálny well-being) je dlhodobo nedostatočne podchytená téma, ktorá si vyžaduje systematickú podporu zo strany štátu, ako ukazujú aj naše vlastné predošlé výskumy (e.g. Božík, 2025).

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Riaditelia výrazne podporujú reguláciu sociálnych sietí do 15 rokov. Až 93,6 % ju považuje za prospešné opatrenie a 90,5 % súhlasí, že by mala byť prioritou štátu.

Od regulácie sa očakávajú prevažne pozitívne dôsledky. Pozitívny vplyv na digitálnu bezpečnosť žiakov očakáva 88,6 % respondentov, na vzťahy medzi žiakmi 83,8 % a na školskú klímu 83,2 %. Zároveň 85,6 % vníma problémy spojené so sociálnymi sieťami ako neprimeranú záťaž pre školy.

Podpora zákazu však neznamená rezignáciu na vzdelávanie. Hoci 63,7 % respondentov považuje zákaz za vhodnejší než vzdelávanie o bezpečnom používaní internetu, ide o výrazne menej jednoznačný postoj než pri ostatných výrokoch. Výsledky preto podporujú potrebu, aby štát popri prípadnej regulácii systematicky **posilňoval digitálne kompetencie detí a dospievajúcich vrátane bezpečného, zodpovedného a zdravého používania digitálnych technológií.**

OTVORENÁ OTÁZKA

Okrem kvantitatívnych dát sme v predvýskume položili riaditeľom aj otvorenú otázku, ktorá sa pýtala, ako im vyhovuje súčasná legislatíva, upravujúca reguláciu mobilných telefónov, ako aj podotázky, či je potrebná ďalšia úprava a ak áno, akú formu by uvítali. Na túto otázku sme dostali 1033 odpovedí (z celkového počtu 1074 to bolo 96,1%). Tieto odpovede boli spracované pomocou obsahovej analýzy. Po frekvenčnej tabuľke nasleduje podrobná charakteristika jednotlivých tém, ktoré analýza identifikovala.

Tabuľka č.16 Frekvencia tém obsahovej analýzy odpovedí na otvorenú otázku[1]

P. č.	Téma	Frekvencia výskytu	Percentuálny podiel z celkového počtu odpovedí
1.	Spokojnosť so zavedením regulačných opatrení	816	80
2.	Požiadavka na presnejšie pravidlá, metodiku, sankcie a právnu oporu	231	22,4
3.	Požiadavka na úplný/plošný zákaz mobilov na školách	59	5,7
4.	Rodičia v procese regulácie mobilov a sociálnych sietí	50	4,8
5.	Finančná podpora (nielen) na nákup skriniek	13	1,3
6.	Regulácia plne v réžii/autonómii samotných škôl	11	1,1
7.	Požiadavka na rozšírenie legislatívy aj pre stredné školy	5	0,5
8.	Neviem posúdiť	42	4,1

[1] Frekvencia výskytu jednotlivých kategórií zohľadňuje skutočnosť, že niektorí riaditelia a riaditeľky vo svojich odpovediach reflektovali viacero oblastí súčasne. Okrem hodnotenia aktuálnej legislatívy uvádzali napríklad aj návrhy na jej ďalšie úpravy, zatiaľ čo iné odpovede sa týkali iba jednej z týchto oblastí. Celkový počet výskytov v jednotlivých oblastiach je preto vyšší ako samotný počet odpovedí.

Podrobná charakteristika oblastí s ilustračnými výrokmi

1. Spokojnosť so zavedením regulačných opatrení (816-krát)

Väčšina respondentov vyjadrila s novou legislatívou spokojnosť. Často zdôrazňujú, že takéto pravidlá mali vo svojich školských poriadkoch už roky, no štátna legislatíva im dodala potrebnú právnu váhu a rešpekt.

„Súčasná legislatíva mi plne vyhovuje. Škole dáva pevnú právnu oporu a jasné pravidlá pre všetkých. V praxi vidíme okamžitý prínos – žiaci na chodbách viac komunikujú, cez hodiny sa lepšie sústredia a odbúralo sa napätie medzi učiteľmi, rodičmi a žiakmi.“ Základná škola, štátna, Košický kraj

„Vyhovuje, máme podporu v tom, čo sme zaviedli už skôr.“ Základná škola, štátna, Prešovský kraj

„Po uzákonení používania mobilných telefónov je to oveľa lepšie hlavne pri komunikácii s rodičmi.“ Základná škola, štátna, Košický kraj

Zároveň sa v odpovediach vyskytujú odkazy na bezproblémovosť dodržiavania novej legislatívy, a to z dôvodov:

- **veľkosti školy a jej lokality:** „*Sme malá škola, ktorú navštevujú len žiaci z obce, mobilné telefóny žiaci do školy nenosili pred úpravou a nenosia ani teraz, keďže ich nepotrebujú. V individuálnych prípadoch - ak žiak má mobilný telefón - je vypnutý a odložený v skrinke.“* Základná škola, štátna, Prešovský kraj
- **zloženia žiackej populácie**, najmä u škôl s výrazným zastúpením žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia: „*Sme základná škola so žiakmi zo SZP, žiaci nevlastnia mobilné telefóny ani smart hodinky. Pre našu školu nie je potrebná ďalšia úprava.“* Základná škola I. stupeň, štátna, Prešovský kraj
- **organizačného typu školy**: „*Súčasná legislatíva nám vyhovuje. Sme malá neplnoorganizovaná základná škola pre 1. stupeň. Mobilné telefóny a iné mobilné zariadenia naši žiaci nepoužívajú.“* Základná škola I. stupeň, štátna, Nitriansky kraj

2. Spresnenie pravidiel, metodické postupy, sankcie a právna opora (231-krát)

Hoci koncepcia školám vyhovuje, v praxi narážajú na legislatívne a logistické prekážky. Riaditelia a riaditeľky škôl žiadajú príklady dobrej praxe a jednotný metodický pokyn, ktorý by jasne definoval, ako postupovať pri porušení zákazu, teda jednotnosť v sankciách pre jednotlivé typy škôl a školských zariadení. Najväčším problémom je otázka odoberania súkromného majetku (mobilu) do úschovy – učitelia sa obávajú obviňovania zo strany rodičov z poškodenia či straty drahých zariadení a žiadajú právnu ochranu. Pozornosť si tiež z ich pohľadu zaslúži spresnenie pravidiel pri rozhodovaní o využívaní mobilných telefónov na vzdelávacie účely, v mimoriadnych situáciách, taktiež v rámci výnimiek pre zdravotné a individuálne potreby žiakov a v prípade smart hodiniek a obdobných zariadení.

„Uvítali by sme však ešte presnejšie usmernenie k praktickému postupu pri porušení pravidiel, najmä k dočasnému odobratiu mobilného telefónu, jeho uschovaniu, vráteniu a zodpovednosti za zariadenie.“ Základná škola, štátna, Žilinský kraj

„Súčasná legislatívna úprava predstavuje potrebný základ, v praxi však nepovažujeme pravidlá za dostatočne jednoznačné a dôsledné. Uvítali by sme presnejšie vymedzenie právomocí učiteľa pri porušení zákazu, silnejšiu legislatívnu podporu pedagógov a jednotne stanovené následky, ktoré by sa uplatňovali vo všetkých školách rovnako. Dôležité je aj jasné upravenie spolupráce so zákonnými zástupcami, aby učiteľ pri presadzovaní pravidiel nezostal bez podpory.“ Základná škola, štátna, Nitriansky kraj

„Rozmáhajú sa nám však smart hodinky, čo je ťažšie kontrolovateľné. Čo sa týka legislatívy, školy takmer vždy ťahajú za kratší koniec... Chcelo by to jasne povedať, že sme oprávnení dočasne odobrať mobil/ hodinky...“ Základná škola I. stupeň, cirkevná, Prešovský kraj

3. Požiadavka na úplný/plošný zákaz mobilov na školách (59-krát)

Významná časť škôl navrhuje odstrániť akúkoľvek benevolenciu či výnimky a zaviesť absolútny zákaz nosenia mobilov do školy. Podľa nich by sa tým predišlo špekuláciám žiakov (napr. odovzdaniu starého nefunkčného mobilu a ponechaniu si druhého vo vrecku) a odstránilo by to administratívnu záťaž spojenú s ich ranným zbieraním.

„Úplný zákaz používania mobilných telefónov a iných elektronických zariadení, ktorými je možné narušiť výchovno-vzdelávací proces, počas vyučovacích hodín, s výnimkou ich použitia ako učebnej pomôcky. Na všetkých podujatiach školy v taške vypnutý alebo v tichom režime.“ Gymnázium, štátne, Prešovský kraj

„Mali by sa zakázať celoplošne na vyučovaní, neselektovať to podľa ročníkov a typu škôl...“ Základná škola, súkromná, Žilinský kraj

4. Rodičia v procese regulácie mobilov a sociálnych sietí (50 -krát)

Školy upozorňujú, že regulácia mobilov na pôde školy je len symptómom hlbšieho problému, ktorý vzniká v rodinách. Rodičia sú často nespolupracujúci, obchádzajú pravidlá a kupujú deťom náhradné zariadenia. Riaditelia a riaditeľky zároveň poukazujú na potrebu regulácie sociálnych sietí, ktorých negatívne vplyvy sa podľa ich skúseností premietajú do fungovania školy. Škola, v spolupráci s rodičmi, by mala rozvíjať digitálnu gramotnosť žiakov a podporovať bezpečné a zodpovedné používanie digitálnych technológií nielen v škole, ale aj v bežnom živote.

„Zakázali by sme používanie mobilných telefónov plošne, s konkrétnymi dopadmi pre rodiča a žiaka, v prípade porušenia zákazu. Učitelia i riaditelia strácajú rešpekt, úctu a stávajú sa "fackovacím panákom" pre rodičov aj žiakov.“ Základná škola, štátna, Trnavský kraj

„Zásadne odmietame trend, kedy je škola braná na zodpovednosť za incidenty spojené s kyberšikanovaním, ku ktorým dochádza mimo vyučovania... v domácom prostredí musia niesť plnú zodpovednosť ich zákonní zástupcovia.“ Základná škola, štátna, Banskobytrický kraj

„Regulácia používania mobilných telefónov v škole bude účinná len vtedy, ak na nej budú spolupracovať aj rodičia. Ak škola nastaví pravidlá, no doma má dieťa neobmedzené používanie mobilu bez záujmu rodičov o digitálne návyky, výsledok bude len čiastočný. Preto je dôležité, aby sa na výchove k zodpovednému používaniu technológií podieľali spoločne škola aj rodina. Zároveň by bolo vhodné posilniť právomoci učiteľov pri presadzovaní školských pravidiel, aby mali jasnú podporu pri riešení prípadov porušovania pravidiel používania mobilných telefónov počas vyučovania.“ Základná škola, štátna, Nitriansky kraj

5. Finančná podpora (nielen) na nákup skriniek (13-krát)

Praktická realizácia odkladania mobilov si vyžaduje bezpečné zázemie. Školy, najmä tie väčšie, nemajú dostatok financií na nákup uzamykateľných skriniek alebo triednych trezorov pre stovky žiakov a uvítali by účelovú finančnú dotáciu priamo od štátu. Regulácia osobných zariadení žiakov so sebou tiež priniesla podľa riaditeľov a riaditeliek zvýšené finančné náklady potrebné na zabezpečenie školských IKT zariadení.

„Súčasná úprava nám vyhovuje, uvítali by sme finančnú podporu na zakúpenie uzamykateľných kovových skriniek.“ Základná škola, štátna, Žilinský kraj

„… Zároveň však pre interaktivitu vyučovania, gamifikáciu, personalizovanie obsahu, implementáciu využitia AI a IKT na vyučovaní zariadenia potrebujeme, tabletov nemáme dostatok. Je potrebné doriešiť prístupnosť technológií pre žiakov v dostatočnom počte, aby sa mohli vyučovať všetky predmety interaktívne (aj matematika, či prírodné vedy a cudzie jazyky, nielen informatika v informatickej učebni). Je potrebné vyčleniť školám finančné prostriedky na individuálne zvýšenie prístupnosti k IKT vybaveniu (v jednej škole dobudovanie učebne, v ďalšej zakúpenie tabletov či nabíjacej skrine, inde dotiahnutie pokrytia do nepokrytých školských zón - pridať AP body a zabezpečiť tak plnohodnotné pokrytie aj v rohových učebniach, či špecializovaných učebniach, ktoré neboli predmetom DigiNet projektu).“ Základná škola, štátna, Trnavský kraj

6. Regulácia plne v réžii/autonómii samotných škôl (11-krát) a **7. Požiadavka na rozšírenie legislatívy aj pre stredné školy (5-krát)**

Na jednej strane sa odpovediach istej skupiny riaditeľov a riaditeliek objavovalo zdôrazňovanie potreby autonómneho rozhodovania škôl pri nastavovaní regulácie, vychádzajúc pritom zo špecifík konkrétnej školy a charakteristík jej žiackej populácie. Súčasná legislatíva je v tejto skupine vnímaná ako rámec, na základe ktorého školy v rámci svojich kompetencií rozhodujú o konkrétnej podobe regulácie a sankcií podľa vlastných potrieb. Na druhej strane sa vo výpovediach niektorých riaditeľov a riaditeliek objavovala požiadavka jednotného prístupu naprieč vzdelávacím systémom, najmä v rámci povinnej školskej dochádzky, alebo dokonca na rozšírenie regulácie na stredné školy. Takýto prístup by podľa výpovedí mohol predchádzať nejednoznačnostiam pri výklade nariadení a usmernení, ako aj porovnávaniu jednotlivých škôl zo strany žiakov a rodičov.

„Postihy za neodovzdanie mobilného telefónu ráno do skrinky by mali byť rovnaké vo všetkých školách.“ Základná škola, štátna, Prešovský kraj

„Navrhujeme preto zvážiť jednotnú celoslovenskú úpravu s jasne stanovenými pravidlami – napríklad obmedzenie nosenia mobilných telefónov do školy, prípadne presne upravený systém ich odkladania, vrátane zodpovednosti všetkých strán. Jednotné pravidlá by pomohli školám pri uplatňovaní opatrení, odstránili rozdielne postupy medzi školami a podporili ochranu zdravého vývinu žiakov, ich sústredenia a sociálnych vzťahov v školskom prostredí.“ Základná škola, štátna, Nitriansky kraj

KĽÚČOVÉ ZISTENIA

Z výpovedí riaditeľov a riaditeliek v otvorenej otázke vyplýva, že **nová legislatíva upravujúca reguláciu mobilných telefónov vyhovuje až 80 % (n = 816) z nich.** V praxi vidia jej prínos najmä v získaní pevnej právnej opory pre školské pravidlá, nakoľko mnohé školy mali reguláciu zavedenú už pred legislatívnou úpravou. **Napriek celkovej spokojnosti 22,4 % (n = 231) požadujú spresnenie pravidiel**, metodické usmernenia a **jasne definované sankcie za porušenia pravidiel spojených s reguláciou.** V tejto súvislosti vyvoláva otázky napríklad spojené s právnou zodpovednosťou učiteľov za poškodenie či stratu mobilných zariadení počas ich dočasného odobratia do úschovy. 5,7 % (n = 59) škôl navrhuje tiež zaviesť úplný celoplošný zákaz. Efektívnu reguláciu komplikuje napríklad nespolupráca časti rodičov a niektoré školy tiež čelia logistickým prekážkam (chýbajúca finančná podpora na nákup uzamykateľných skriniek a dovybavenie tried chýbajúcimi technológiami na interaktívnu výučbu). Okrajovo sa v prieskume objavuje aj požiadavka 0,5 % opýtaných na rozšírenie regulácie na stredné školy pre zjednotenie pravidiel v celom systéme.

REFERENCIE

245/2008 Z.z. - Zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. (n.d.). Dostupné online: https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2008/245/

Božík, M. (2025). Učiteľské stratégie regulácie a mediácie digitálnych technológií v škole a školskom prostredí. Dizertačná práca. Dostupné online: https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/204168

The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from https://www.jamovi.org.

R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.1) [Computer software]. Retrieved from https://cran.r-project.org. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01).