
ŠKODÍ DOSPÍVAJÍCÍM TECHNOLOGIE?

ZJIŠTĚNÍ 11 STUDIÍ O KAUZÁLNÍCH DOPADECH NA WELLBEING

David Šmahel, Michaela Lebedíková, David Lacko, Nikol Kvardová, Vojtěch Mýlek,
Michal Tkaczyk, Adéla Švestková, Matouš Hrdina, Hana Macháčková & Lenka Dědková

2024

Prosím, citujte následovně:

Šmahel, D., Lebedíková, M., Lacko, D., Kvardová, N., Mýlek, V., Tkaczyk, M., Švestková, A., Hrdina, M., Macháčková, H., & Dědková, L. (2024). *Škodí dospívajícím technologie? Zjištění 11 studií o kauzálních dopadech na wellbeing*. Brno: Masarykova univerzita.

Afiliace

Interdisciplinární výzkum internetu a společnosti (IRTIS), Masarykova univerzita (www.irtis.muni.cz)

EXPRO:

Práce byla uskutečněna za finanční podpory Grantové agentury České republiky, projekt číslo 19-27828X.

DigiWELL:

Tato práce vznikla v rámci projektu "Excelentní výzkum v oblasti digitálních technologií a wellbeingu CZ.02.01.01/00/22_008/0004583", který je spolufinancován Evropskou unií.

Všechny obrázky použité v reportu pochází ze stránky Freepik (www.freepik.com)



Spolufinancováno
Evropskou unií



Obsah

1. Úvod	4
1.1/ Korelace vs. kauzalita	5
1.2/ Klíčová zjištění	6
2. Dopady na psychologický wellbeing	7
2.1/ Používání mobilních telefonů na psychologický wellbeing (náladu)	8
2.2/ Hraní násilných her a agresivita a empatie	9
2.3/ Streaming: Co s dětmi dělá sledování herních videí?	10
2.4/ Informace o zdraví na internetu a obavy o zdraví	11
2.5/ Sexuální obsahy na sociálních sítích a v komunikaci	12
2.6/ Shrnutí kauzálních dopadů na psychologický wellbeing	13
3. Dopady na sociální wellbeing	14
3.1/ Online komunikace a sociální kompetence	15
3.2/ Sociální opora na sociálních sítích a v komunikaci	16
3.3/ Konsensuální sexting a sociální opora	17
3.4/ Shrnutí kauzálních dopadů na sociální wellbeing	18
4. Dopady na fyzický wellbeing	19
4.1/ Ideály krásy na sociálních médiích a vnímání vlastního těla	20
4.2/ Anonymita na sociálních médiích a body shaming	21
4.3/ Vliv používání digitálních technologií na spánek	22
4.4/ Shrnutí kauzálních dopadů na fyzický wellbeing	23
5. Závěry	24
6. Doporučení pro veřejnost, novináře a pedagogy	25
Příloha 1 – Metody výzkumů představených v tomto reportu	27
Longitudinální studie (3-vlnná a 4-vlnná)	27
EMA (Ecological Momentary Assessment) studie	28
Experimentální studie	29
Příloha 2 – Přehled studií tohoto reportu	30

Úvod

V posledních letech se mezi vědci i veřejností intenzivně diskutuje o vlivu používání smartphonů, sociálních sítí a dalších nových komunikačních technologií na život a duševní zdraví dospívajících. Často narážíme na jednostranná vyjádření zdůrazňující hlavně negativní dopady, jak ze strany novinářů, tak i těch, kteří se prezentují jako odborníci na toto téma. Tyto postoje ale často neodpovídají stavu současného vědeckého poznání a mohou přinést více škody než užitku.

Mezi vědci v otázce vlivu digitálních technologií na dospívající i dospělé nepanuje jasná shoda. Ukazují se minimálně dva problémy. Za prvé, pokud hodnotíme jen negativní stránku používání a ignorujeme tu pozitivní, nemůžeme celkový dopad skutečně zhodnotit. Za druhé, mnohá zjištění naznačují, že obecně tyto dopady nebudou tak velké a drastické, jak se často prezentuje. Například nedávná rozsáhlá metaanalýza 141 výzkumů, do které bylo zahrnuto přes 145 000 účastníků všech věkových kategorií,¹ ukazuje, že téměř u všech indikátorů tzv. wellbeingu existují studie, které poukazují jak na negativní, tak i pozitivní souvislosti mezi používáním sociálních sítí a wellbeingem, přičemž většina těchto souvislostí byla malá či zanedbatelná. Tato studie také ukazuje, že je nedostatek výzkumů, které umožní kauzální (příčinné) odhalení vlivů technologií na člověka. V tomto reportu jsou proto obsažené právě jenom studie, které umožní odhalení kauzality - viz jak vysvětlujeme dále v kapitole 1.1.

V rámci projektů FUTURE a DigiWELL prováděných týmem Interdisciplinárního výzkumu internetu a společnosti (IRTIS) na Masarykově univerzitě jsme provedli sérii studií zaměřených na pozitivní i negativní dopady používání smartphonů, sociálních sítí a dalších digitálních technologií na wellbeing českých adolescentů ve věku 11 až 18 let. V tomto reportu popisujeme zjištění 11 aktuálních studií, ze kterých bylo sedm publikováno v prestižních zahraničních časopisech, čtyři studie jsou nyní v přípravě nebo recenzním řízení. Přehled těchto studií najdete v **Příloze 2**, včetně odkazů na plné texty.

wellbeing /

V reportu pracujeme s pojmem **wellbeing**, který bývá často vágněji označován jako „duševní pohoda“. Pojem wellbeing v sobě zahrnuje různé oblasti **psychologického** (např. nálada, depresivita, stres, úzkost), **sociálního** (např. míra sociální opory a osamělosti) a **fyzického** (např. kvalita spánku, body image a pohybová aktivita) stavu a života dospívajících. Dopady používání smart-phonů či sociálních sítí se mohou na těchto rovinách lišit, což ukazují i výsledky našich studií, které představujeme na následujících stranách.

¹ Godard, R., & Holtzman, S. (2024). Are active and passive social media use related to mental health, wellbeing, and social support outcomes? A meta-analysis of 141 studies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 29(1).

V reportu se nejprve věnujeme oblasti **psychologického wellbeingu**, konkrétně vlivu používání mobilních telefonů na náladu adolescentů, vlivu hraní a sledování násilných videoher na jejich agresivitu a empatii, vlivu sledování online obsahu ohledně zdraví na obavy mladých o jejich zdraví, a také souvislosti používání chytrých telefonů a vystavení sexuálními obsahům.

Dále se zabýváme **sociálním wellbeingem**, konkrétně vlivem online komunikace na sociální kompetence dospívajících, vlivem používání sociálních sítí na sociální oporu a dopadem online konsenzuálního sextingu na sociální oporu.

V části zaměřené na **fyzický wellbeing** se zabýváme vlivem sociálních sítí a telefonů na vnímání vlastního těla a kvalitu spánku adolescentů. V závěru pak shrnujeme základní doporučení, kterými by se měli v debatě o dopadech nových technologií na dospívající řídit novináři, pedagogové či laická veřejnost.

V tomto reportu dále používáme obecný zjednodušující pojem **technologie**, naše výzkumy se však zaměřovaly primárně na vliv používání digitálních médií, jako jsou chytré telefony, počítače a obecněji používání internetu na těchto zařízeních.

1.1/ Korelace vs. kauzalita

Pro pochopení výsledků výzkumů je nutné rozlišovat mezi pojmy „korelace“ a „kauzalita“, které popisují vztah mezi dvěma jevy.²

korelace /

Korelace znamená souvislost mezi jevy A a B, ale neurčuje, zda A způsobuje B nebo naopak B způsobuje A. Navíc se může vyskytovat také jev C, který způsobuje jak A, tak B. Například míra depresivity v některých výzkumech koreluje s mírou používání sociálních sítí, avšak není jasné, zda depresivita vede k častějšímu používání sociálních sítí, nebo zda je časté používání sociálních sítí příčinou depresivity. Další možností je, že obojí je způsobeno třetím faktorem, například nemocí. Adolescent, který onemocní, se může cítit depresivně a osaměle, a zároveň může nemoc vést ke zvýšenému času strávenému u smartphonu. V tomto případě spolu sice osamělost i čas strávený na mobilu korelují, ale jejich společným příčinným faktorem je nemoc.

Korelační studie obvykle sbírají data pouze v jednom časovém bodě, typicky pomocí dotazníků. Drtivá většina dosavadních studií zkoumajících dopady používání smartphonů či sociálních sítí na wellbeing mládeže je založena na dotaznících sbíraných pouze v jednom časovém bodě, což umožňuje právě jen zkoumání korelace, ale nikoliv kauzality. Tato zjištění jsou cenná, protože umožňují porozumět různým souvislostem. Je však nutné mít na paměti, že neukazují, co je příčinou a co následkem, tedy to, co je pro diskuze o dopadech používání technologií zásadní.

kauzalita /

Kauzalita znamená příčinný vztah, tedy že jev A přímo způsobuje jev B. V kauzálních studiích se typicky zkoumá, zda například používání sociálních sítí opravdu způsobuje zvýšenou depresivitu na dlouhodobé úrovni. Takové studie jsou zpravidla longitudinální, kde jsou data sbírány ve více časových bodech, a experimentální, kde je část účastníků vystavena nějaké intervenci, která může být příčinou zkoumaného jevu.

² Pojmy „korelace“ a „kauzalita“ v tomto reportu jsou určitým zjednodušením, které je potřebné pro vysvětlení výsledků širší veřejnosti. U longitudinálních a EMA výzkumů jimi odkazujeme primárně k pojmům „between person“ a „within person“ vázaným k různým metodám a analytickým postupům, u experimentů mluvíme o kauzalitě ve smyslu silných stránek experimentálních designů. Chceme upozornit na to, že problematika zachycení kauzality a možnosti její interpretace je mnohem komplexnější. Taková diskuse je však nad rámec tohoto reportu.

Všechny studie v tomto reportu jsou založeny na kauzálních designech. Právě díky tomu dokážeme rozlišit, zda se jedná o korelační nebo příčinný vztah. Metodologické přístupy použité

v našich studiích jsou podrobněji popsány na konci našeho reportu v **Příloze 1**. S těmito pojmy také pracujeme dále u jednotlivých studií.

1.2/ Klíčová zjištění

V našich studiích jsme došli k několika zásadním zjištěním, která v mnoha ohledech upřesňují stav současného vědeckého poznání v této oblasti. Za pozornost stojí především:

Není adolescent jako adolescent. Většina našich studií potvrzuje, že dopady technologií se zásadně liší podle individuálního psychologického nastavení a dalších vlastností konkrétního adolescenta, což komplikuje zobecňování ohledně celé populace dospívajících.

Není wellbeing jako wellbeing. Dopady používání technologií se liší na různých rovinách psychologického, fyzického a sociálního wellbeingu dospívajících, nelze je tedy zobecňovat.

Nejednoznačné psychologické dopady. Zjistili jsme, že používání digitálních technologií může mít negativní i pozitivní příčinný vliv na některé psychologické vlastnosti některých skupin adolescentů (třeba na náladu a míru zdravotní úzkostnosti), ale u jiných vlastností (třeba míry agresivity a empatie) žádný vliv prokázán nebyl.

Nebojme se o socializaci mladých. U sociálního wellbeingu (tedy zlepšování či zhoršování sociálních dovedností, nalézání sociální opory a vlivu sextingu) jsme nenalezli žádný negativní či pozitivní kauzální vliv používání smartphonů, sociálních sítí a dalších technologií.

Rozdíly mezi dívkami a chlapci. Například u fyzického wellbeingu jsme zjistili, že čtení komentářů na sociálních sítích u příspěvků, kde se chválí ideální krásná těla, má kauzální dopad na nespokojenost s vlastním tělem, ale pouze u dospívajících dívek. Rozdíly mezi chlapci a dívkami jsme nicméně našli jen v některých studiích, záleží opět na typu wellbeingu.

Záleží, co tam dělají. Naše studie ukazují, že zásadně záleží na tom, jak přesně dospívající sociální sítě, smartphony a další technologie používají. Například zvýšené používání sociálních sítí na mobilech může v některých případech negativně ovlivňovat náladu, ale zábavní aplikace (hry či sledování videa) na náladu žádný příčinný pozitivní ani negativní vliv nemají.

Pozor na krátkodobé efekty. Je třeba odlišovat krátkodobé a dlouhodobé dopady používání digitálních technologií. Krátkodobé vlivy na náladu či jiné vlastnosti nemusí mít souvislost s dlouhodobou životní spokojeností a nelze je proto automaticky promítat na dlouhodobou rovinu.

Žádnou paniku. Otázka, jaký vliv mají telefony, sociální sítě a dalších technologie na dospívající, nemá jednoduchou a jednoznačnou odpověď a proto bychom se měli vyvarovat zjednodušování, unáhleným závěrům a morálním panikám, které se v této oblasti často šíří.

02

Dopady na psychologický wellbeing

2.1/ Používání mobilních telefonů na psychologický wellbeing (náladu)

V tomto výzkumu jsme se zaměřili na okamžitý a krátkodobý vliv používání nejčastějších typů mobilních aplikací na wellbeing adolescentů. Výzkum byl součástí tzv. EMA studie (viz metody v **Příloze 1**), ve které měli dospívající nainstalovanou mobilní aplikaci sledující jejich aktivitu na telefonu. Tato aplikace měřila čas strávený na sociálních sítích (např. Instagram) a v komunikátorech (např. Messenger), sledováním videí (např. YouTube) a hraním mobilních her (např. Clash of Clans). Dospívající také čtyřikrát denně v aplikaci zaznamenávali své pocity ve smyslu pozitivního a negativního afektu (např. klidný/á, spokojený/á versus smutný/á, osamělý/á).

Ve výzkumu jsme se zabývali otázkou, jak čas strávený na sociálních sítích a v zábavních aplikacích (tj. především ve hrách a platformách streamujících videa, např. YouTube) na mobilu hodinu před vyplněním dotazníku ovlivňuje následný afekt (náladu), a také opačně, jak aktuální afekt ovlivňuje následné používání aplikací hodinu po vyplnění dotazníku.

Když jsme se zaměřili **na kauzální efekty** aplikací na individuální úrovni, odhalili jsme, že nárůst času stráveného na sociálních sítích aplikacích oproti obvyklé míře používání byl spojen s mírně sníženým pozitivním afektem a mírně zvýšeným negativním afektem. Zvýšené používání sociálních sítí oproti běžnému množství času stráveného

jejich používáním tedy vedlo k více negativnímu a méně pozitivnímu wellbeingu. Tyto výsledky byly podobné pro většinu adolescentů, nicméně velikost účinku byla velmi malá. U používání zábavních aplikací na mobilu (videa a hry) jsme však nenašli žádný efekt na náladu dospívajících.

Když jsme se zaměřili na obrácený směr vztahu, tedy na to, jak pozitivní či negativní afekt ovlivňuje používání aplikací dospívajících, zjistili jsme, že účastníci, kteří uvedli nárůst pozitivního afektu, strávili méně času v zábavních aplikacích. Toto zjištění bylo nicméně statisticky významné asi pro 8 % dospívajících, pro 2 % to bylo přesně opačně (tedy nárůst pozitivního afektu znamenal nárůst času v zábavních aplikacích) a pro 90 % dospívajících nebyl efekt významný. Jinými slovy, pro 90 % dospívajících nejspíš nemá aktuální nálada souvislost s následným používáním mobilních aplikací.

Na úrovni pouhé **korelace** jsme zjistili, že účastníci, kteří obecně uváděli více negativních afektů, také více používali sociální aplikace, a účastníci, kteří uváděli méně pozitivních afektů, používali více aplikací pro zábavu. Tyto výsledky však nevypovídají o kauzálních individuálních efektech mobilních aplikací, ale primárně o rozdílech mezi skupinami dospívajících.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Hlavním závěrem této studie tedy je, že nárůst času stráveného na mobilu na sociálních sítích proti obvyklé míře vedl ke zhoršení pozitivní nálady a zvýšení negativní nálady dospívajících. Tento efekt byl však velmi slabý. Naopak jsme nenašli žádný kauzální vliv na náladu dospívajících u používání zábavních aplikací (videa a hry).

2.2/ Hraní násilných her a agresivita a empatie

Jedním z oblíbených technologických strašáků je ve veřejné debatě i odborné literatuře údajný škodlivý vliv násilných videoher na mládež. Většinou se předpokládá, že kvůli jejich hraní roste agresivita a klesá empatie u dětí a adolescentů. Stejně jako u řady jiných témat diskutovaných v naší publikaci, i v případě násilných videoher zatím vědecké poznání zůstává bez jasných závěrů, a ani naše nové studie na tom nic nezměnily. **Přímá kauzální souvislost mezi hraním násilných videoher a růstem agresivity mladých je podle našich zjištění jen malá, neprokazatelná či dokonce záporná.**

Většina dosavadních výzkumů se zaměřovala na krátkodobé experimenty. Pokud už jsou studie prováděny dlouhodobě, většinou mladé hráče sledují jen ve dvou časových bodech, což nestačí k důvěryhodnému prokázání vztahu příčiny a následku. Proto jsme se v roce 2021 rozhodli pro zevrubnější postup a v dlouhodobé studii jsme čtyřikrát po půl roce měřili úroveň agresivity a empatie u adolescentů a nechali jsme je reportovat hry, které v daném období hráli nejčastěji (mimo jiné měli v oblibě zejména Minecraft, Roblox a Fortnite). Tyto hry jsme také zároveň ohodnotili podle obsažené míry násilí.³

Abychom prokázali kauzální vztah příčiny a následku, zaměřili jsme se na vztah násilných videoher a empatie a agrese z obou směrů (tj. jak hry ovlivňují empatii a agresi, ale i jak empatie a agrese ovlivňuje volbu her). Pokusili jsme se prokázat či vyvrátit dvě časté domněnky. V první řadě to, zda změny v empatii a agresivitě vedou k nárůstu

či poklesu hraní násilných videoher (tzv. selekční efekt) a zároveň v opačné logice i to, zdali změny v hraní násilných videoher vedou ke zvýšení či snížení empatie a agresivity (tzv. desensitizační efekt).

Výsledky našeho měření **na kauzální rovině** ukázaly, že nárůst či pokles v hraní násilných videoher oproti běžnému stavu nezvyšoval ani nesnižoval empatii či agresivitu u adolescentů. Když jsme se na celou věc dívali naopak (tedy tzv. selekční efekt), ukázalo se, že zvýšení empatie vedlo k nižšímu hraní násilných videoher a nárůst fyzické agrese byl také spojen s následným hraním násilných videoher, jenže překvapivě jak pozitivně, tak negativně, v závislosti na konkrétní době sběru dat.

Jinými slovy v některých obdobích nárůst v agresivitě u mladých hráčů vedl k nárůstu hraní násilných her, ale jindy zase k jeho poklesu. Pozitivní vztah, tedy vliv nárůstu fyzické agrese na větší oblibu násilných videoher, navíc záležel na věku a byl statisticky významný pouze pro mladší adolescenty (11-13 let). Tyto efekty se významně nelišily pro chlapce a dívky.

Na úrovni **korelace** celou věc dále komplikuje zjištění, že adolescenti, kteří obecně hrají více násilné videohry, jsou zároveň více agresivní a překvapivě také empatičtější. To sice na rozdíl od výše uvedených zjištění není kauzalita, ale i tak lze říct, že zatímco agresivnější jedinci hrají více násilných videoher, samotné hraní násilných videoher neovlivňuje agresivitu.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Po stránce prokazatelné kauzální souvislosti mezi příčinou a následkem jsme došli pouze k tomu, že častější hraní násilných videoher nelze dávat do bezvýhradné souvislosti s nárůstem agresivity a snížením empatie. Otázkou do diskuze zůstává vliv změn v empatii a agresivitě adolescentů na míru následného hraní násilných her.

³ **Publikovaný článek:** Lacko, D., Machackova, H., & Smahel, D. (2024). Does Violence in Video Games Impact Aggression and Empathy? A Longitudinal Study of Czech Adolescents to Differentiate Within- and Between-Person Effects. *Computers in Human Behavior*, 159, 108341. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108341>

2.3/ Streaming: Co s dětmi dělá sledování herních videí?

Videohry už dávno nejsou činností, které by se děti a mládež věnovali o samotě. V poslední dekádě roste popularita e-sportů a online streamování herních zážitků, které tak mohou zprostředkovaně sledovat zástupy fanoušků daného hráče. Vznikají tak i nové cesty, jak mohou být mladí lidé vystaveni násilným stránkám videoher. Vědecké výzkumy streamingu však překvapivě téměř neexistují, a proto jsme se rozhodli zkoumat právě vliv streamovaných videí na agresivitu jejich diváků během přímých přenosů.

Provedli jsme experiment, ve kterém jsme náhodně rozdělili 600 adolescentů do tří skupin.⁴ Každá z nich sledovala jeden klip se záznamem streamování připomínajícím videa z populární platformy Twitch.tv. Ve všech případech se jednalo o záznam hraní z videohry Superhot: Mind Control Delete, klipy se lišily jen v projevu streamera (tedy hráče, který sebe i svou hru živě vysílá svým divákům a reaguje u toho na jejich připomínky či komentáře). V jedné skupině se streamer projevoval agresivně, podporoval a užíval si násilné hraní, v druhé skupině byl streamer klidný a preferoval nenásilný styl. V kontrolní skupině streamer nebyl zobrazen.

Výsledky našeho experimentu **na kauzální rovině** ukázaly, že přítomnost streamera ani jeho agresivní komentáře nevedou ke zvýšení agrese u dospívajících diváků. Důležité je rovněž zjištění, že ani další osobní či environmentální faktory nijak neovlivňují vztah mezi agresivními komentáři a agresí diváků. Jinými slovy, efekt se neliší u osob s vyšší mírou agresivity či empatie. Na základě těchto poznatků se zdá, že krátkodobé vystavení agresivním komentářům nemá žádný relevantní vliv na agresivní pocity a myšlenky diváků (a naopak neagresivní komentáře taktéž nesnižují tyto pocity a myšlenky).

K zamyšlení vyzývá i **zajímavá korelace**, kdy adolescenti s obecně vyšší mírou agresivity nebo citlivosti měli zvýšené negativní a agresivní emoce bez ohledu na to, do které ze skupin byli zařazeni. Je však nutno zopakovat, že tento výsledek je pouze korelačního charakteru a nevíme, zdali tuto souvislost způsobilo sledování násilných videoher nebo zda jen agresivnější a citlivější adolescenti obecně zažívají vyšší negativní a agresivní emoce.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Neprokázali jsme tedy žádný vliv sledování videoherních streamů, ve kterých se streamer chová agresivně, na agresivitu a empatii mladých diváků, a to dokonce bez ohledu na to, o jak agresivní a empatické diváky šlo.

⁴ **Publikovaný článek:** Lacko, D., Dufková, E., & Machackova, H. (2023). Does aggressive commentary by streamers during violent video game affect state aggression in adolescents? *New Media & Society*. <https://doi.org/10.1177/14614448231182620>

2.4/ Informace o zdraví na internetu a obavy o zdraví

Internet pro adolescenty představuje příhodný zdroj informací o zdraví, protože jim umožňuje získávat je samostatně bez nutnosti kontaktu s rodiči, učiteli nebo lékaři, a také poskytuje pocit anonymity.

Adolescenti často hledají odpovědi na otázky spojené s vývojovými potřebami, tedy například informace ohledně sexuality, ale také o tom, jak se stravovat nebo cvičit. Puberta je zároveň spojená se zvýšenou pozorností k vlastnímu tělu a může přispět ke zdravotní úzkosti, tedy obavám o zdraví a snížené schopnosti rozlišit běžné tělesné projevy od příznaků nemoci.

Množství informací klade nároky na hledajícího, který nemusí rozpoznat, jaké informace jsou dostatečně kvalitní a hlavně relevantní. Nevhodné informace nalezené na internetu tak mohou tyto obavy spíše podpořit než uklidnit, a přispět tak ke zdravotní úzkosti. Většina dosavadních výzkumů předpokládá, že tyto nevýhody by mohly nejvíce dopadat na adolescenty s nejvyšší zdravotní úzkostí, kteří obecně věnují větší pozornost katastrofickým, i když málo pravděpodobným vysvětlením.

Tyto studie se ale většinou nezaměřují na sledování vztahu mezi zdravotní úzkostí a používáním internetu pro zdravotní účely u jednotlivce v čase, a pokud ano, pak pouze na krátkodobý stres po přečtení zdravotní informace. Nezkoumají ale dlouhodobou souvislost těchto dvou proměnných.

V naší longitudinální studii jsme se proto zaměřili na to, zda výkyvy ve zdravotní úzkosti oproti běžnému stavu povedou k následné změně v používání internetu pro zdravotní účely o půl roku

později a naopak. Celkem třikrát s odstupem šesti měsíců jsme se adolescentů ptali na jejich zdravotní úzkost a na to, jak často v poslední době používali internet pro zdravotní účely (např. četli si články a příspěvky spojené se zdravím, komentovali je a sdíleli). Vztah mezi proměnnými jsme sledovali zvláště u adolescentů s obecně vyšší, střední a nízkou zdravotní úzkostí, protože ta může ovlivňovat, jaké informace o zdraví vyhledávají a jak je vyhodnocují.

Naše výsledky ukazují, že zdravotní úzkost a používání internetu pro zdravotní účely spolu **mohou souviset i kauzálně**. Zvýšení ve zdravotní úzkosti se projevilo zesílením intenzity, se kterou adolescent hledá informace o zdraví na internetu o šest měsíců později. A změna v hledání informací o zdraví naopak zvýšila pozdější zdravotní úzkost. Tento vztah se ale neobjevil u všech adolescentů. Nejsilněji se projevoval u těch, kteří měli na začátku našeho sledování střední míru zdravotní úzkosti. Vůbec jsme jej naopak neobjevili u adolescentů, kteří měli vysokou úroveň zdravotní úzkosti, a to přesto, že informace o zdraví intenzivně hledají a mohou se jimi nechat vystresovat více než ostatní.

Na úrovni **korelace** jsme zjistili, že adolescenti s nejvyšší zdravotní úzkostí zároveň nejvíce používají internet pro zdravotní účely. To je v souladu s dosavadními výzkumy, které ukazují, že lidé s vyšší zdravotní úzkostí se obecně o informace o zdraví zajímají více, než ostatní, a častěji je hledají i na internetu.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Výsledky této studie tedy můžeme zjednodušeně shrnout tak, že v otázce zdravotní úzkosti platí, že to, co dospívající na internetu dělají a jak to na ně působí, je určeno hlavně jejich individuálními charakteristikami. Vidíme, že internet či sociální sítě mohou pro některé skupiny posilovat zdravotní úzkost. Zároveň ale nemůžeme říct, že by toto riziko bylo nejvyšší u dospívajících, kteří se zdravotním obsahům vystavují nejčastěji.

2.5/ Sexuální obsahy na sociálních sítích a v komunikaci

Další z často diskutovaných online aktivit pro dospívající je expozice sexuálním obsahům, tedy takovým, které zahrnují nahotu a neskrývaně vyobrazují genitálie či sex. Z hlediska psychologické pohody dospívajících může být setkání se s takovým obsahem jak pozitivní, tak negativní.⁵ Ačkoliv dospívající v současnosti nejčastěji ze všech technologií používají chytré telefony, dosavadní výzkumy se příliš nezaměřují na to, jak často se na nich setkávají se sexuálním obsahem.

V této studii jsme proto zjišťovali, zda a jak často se dospívající setkávají se sexuálním obsahem v nejčastěji používaných mobilních aplikacích, konkrétně na sociálních sítích (např. Instagram, TikTok) a tzv. messengerech (Facebook Messenger, WhatsApp).

V těchto aplikacích se mladí mohou se sexuálními obsahy setkat různými způsoby. Na sociálních sítích je to především prostřednictvím obsahu, který sledují. Na messengerech mohou být zdrojem sexuálního obsahu jiní lidé, například vrstevníci, se kterými dospívající komunikují.

Dva týdny jsme sbírali z telefonů dospívajících objektivní data o používání sociálních sítí a messengerů, a v kombinaci s každodělným dotazováním ohledně sexuálního obsahu jsme

testovali dvě základní hypotézy. Tou první byla otázka, jestli dospívající, kteří obecně během doby měření tráví více času v sociálních sítích a messengerových aplikacích, mají větší šanci se setkat se sexuálním obsahem než dospívající, kteří tyto aplikace používají méně.

Po stránce **korelace** jsme zjistili, že delší pobyt v těchto aplikacích na obecné rovině nesouvisel s reportováním expozice sexuálním obsahům – jinými slovy čas strávený na sociálních sítích a messengerech nesouvisel s mírou vystavení sexuálnímu materiálu. Když jsme se ale zaměřili na genderové rozdíly, zjistili jsme, že chlapci mají větší šanci být při používání messengerů vystaveni sexuálnímu obsahu.

Další byla otázka, jestli dospívající, kteří stráví v těchto aplikacích více času, než je pro ně během 14 dní obvyklé (tzn. dojde k výkyvu oproti jejich běžnému chování), budou mít větší šanci se setkat se sexuálním obsahem, a zda se tyto výsledky liší podle věku a genderu dospívajících.

Když jsme se zaměřili na to, zda navýšení či snížení používání aplikací oproti průměrnému chování souvisí s vyšší mírou vystavení sexuálnímu obsahu, nenašli jsme **na kauzální rovině žádnou souvislost**.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Studii můžeme shrnout tak, že zatímco na obecné rovině používání sociálních sítí ani messaging aplikací nesouvisí s expozicí sexuálnímu obsahu, chlapci mají větší šanci se s takovým obsahem setkat. To je důležité zjištění, neboť výzkumy poukazují na to, že rodiče zaměřují sexuální výchovu spíše na dívky a chlapce opomíjejí. Ti jsou přitom častěji vystaveni sexuálnímu obsahu, přičemž jim může chybět patřičné povědomí o tom, jaký má sexuální obsah charakter a jaká rizika s sebou nese.

⁵ Štulhofer, A., Tafro, A., & Kohut, T. (2019). The dynamics of adolescents' pornography use and psychological well-being: a six-wave latent growth and latent class modeling approach. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28(12), 1567–1579. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01318-4>

2.6/ Shrnutí kauzálních dopadů na psychologický wellbeing

Důležitým výsledkem našich studií je, že nárůst času na sociálních sítích proti obvyklé míře byl spojen se zhoršením pozitivního afektu a zvýšením negativního afektu dospívajících. To naznačuje negativní vliv používání sociálních sítí na aktuální náladu dospívajících. Tento efekt byl ale jen velmi slabý a je proto v tomto směru třeba dalšího výzkumu. Na druhou stranu, na rozdíl od sociálních sítí jsme nenašli žádný kauzální vliv na náladu dospívajících u používání zábavních aplikací (video a hry). Výsledky se tedy lišily podle aktivity, kterou dospívající na telefonu dělá.

Žádný kauzální efekt jsme nenašli ani v případě, kdy jsme se zaměřili konkrétně na hraní násilných videoher a jejich vliv na empatii či agresivitu dospívajících. Podobně výsledky u vý-

zkumu diváků videoherních streamů ukázaly, že přítomnost streamera ani jeho agresivní komentáře nevedly ke zvýšení agresivity u diváků.

Ohledně vlivu vyhledávání zdravotních informací na internetu jsme zjistili, že internet či sociální sítě mohou pro některé skupiny adolescentů posilovat zdravotní úzkost. Zároveň ale toto riziko nebylo nejvyšší u dospívajících, kteří se zdravotním obsahům vystavují nejčastěji. **Používání internetu pro zdravotní účely mělo tedy různý efekt pro různé skupiny adolescentů, u některých se zdravotní úzkostnost zhoršila a u jiných ne.**

Ohledně expozice sexuálním materiálům online jsme zjistili, že **vyšší míra používání sociálních sítí a messengerů neměla vliv na míru expozice sexuálním materiálům.**

03

Dopady na sociální wellbeing

3.1/ Online komunikace a sociální kompetence

Jednou z důležitých oblastí sociálního wellbeingu dospívajících jsou sociální kompetence, tedy schopnost dospívajících efektivně komunikovat s lidmi a navazovat nové vztahy. Tato schopnost je podmíněna řadou dalších dílčích sociálních dovedností. Patří mezi ně například schopnost navazovat nové vztahy (iniciace), sdílet zážitky či pocity (self-disclosure), nebo se vymezit, když s něčím nesouhlasím (asertivita).

V aktuální společenské debatě často kolují vágní domněnky o tom, že mladí mohou kvůli technologiím o sociální dovednosti přicházet. V této debatě obvykle chybí opačný pohled, tedy že online komunikace může být naopak i vhodným prostředím pro trénování těchto dovedností. Prostředí internetu totiž může poskytovat určitou míru anonymity, možnost důkladněji si promyslet a případně upravit odpověď či přístup k širokému spektru komunikačních partnerů. Díky tomu může být online komunikace pro dospívající méně náročná, a tedy vhodnější pro trénování sociálních dovedností, a zároveň jim poskytovat příležitosti pro zlepšování schopnosti navazování vztahů.

V naší longitudinální studii jsme se proto zaměřili na to, jak online komunikace ovlivňuje sociální kompetence. Konkrétně jsme dospívajících třikrát,

s šestiměsíčními odstupy, ptali na jejich tzv. sociální sebeúčinnost, tedy na to, nakolik věří ve své sociální dovednosti. O sociální sebeúčinnosti lze také uvažovat jako o vlastním zhodnocení svých sociálních dovedností.

Naše výsledky ukazují, že **na kauzální rovině** se online komunikace a víra ve vlastní sociální dovednosti vzájemně neovlivňují. Když dospívající využívali online komunikace (ať už s offline kamarády, nebo online známými) více, než je pro ně obvyklé, nevedlo to k žádným změnám v jejich víře ve vlastní sociální dovednosti. Obdobně ani změny v této víře nevedly ke změnám ve frekvenci používání online komunikace.

Nicméně po stránce pouhé **korelace** se ukazuje, že existuje pozitivní souvislost mezi online komunikací a sociální sebeúčinností. Tedy dospívající, kteří skrze internet častěji komunikují se svými kamarády známými z prostředí mimo internet, si také více věří v oblasti sociálních dovedností. Za zmínku stojí, že online komunikace s lidmi, které dospívající znají pouze z internetu, se sociální sebeúčinností spojena není.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Naše studie tedy ukazuje, že podobně jako bychom očekávali mimo internet, i na internetu více komunikují dospívající, kteří jsou sociálně obratnější. Výsledky však také naznačují, že zvýšené zapojování se do online komunikace sociální kompetenci dospívajících nezlepšuje, nicméně ani nezhoršuje. Jinými slovy naše studie neukazuje, že by díky online komunikaci dospívající přicházeli o sociální dovednosti.

3.2/ Sociální opora na sociálních sítích a v komunikaci

Opora okolí je pro děti a mládež důležitá, protože zvyšuje odolnost vůči pocitům osamělosti, deprese i stresu. Výzkumy zabývající se oporou poskytovanou na sociálních sítích ale přináší rozporuplné výsledky. Zatímco někteří dospívající tam oporu nacházejí, jiní nikoliv, a někteří tam o ni dokonce přicházejí.⁶ To může být dáno i nejasným rozlišováním toho, co vlastně na sociálních sítích dospívající dělají, protože chování spojené s prohlížením obsahu může být odlišné od chatování s kamarády.

V našem již publikovaném výzkumu⁷ (viz také **Příloha 2**) jsme proto zjišťovali, zda používání sociálních sítí (např. Instagram či Facebook) a komunikačních aplikací (např. WhatsApp a Messenger) na chytrých telefonech vede u adolescentů následující den ke zvýšené pocítované sociální opoře. Zaměřili jsme se také na opačný vztah – tedy jestli pocítovaná sociální opora vede k růstu či poklesu používání aplikací další den. Pozornost jsme věnovali i dospívajícím se sociální úzkostí, pro které může být online interakce příjemnější, než tvář v tvář.

Zjistili jsme, že poté, co dospívající strávili na sociálních sítích a v komunikačních aplikacích více času, než je pro ně samotné běžné, nepocítova-

li druhý den větší ani menší oporu. Pro **kauzální souvislost** mezi pocítovanou oporou jeden den, a používáním sociálních sítí a komunikačních aplikací následující den, jsme našli různorodé výsledky. Zatímco pro většinu adolescentů jsme nenašli souvislost mezi oporou a použitím aplikací, pro velmi malou část (méně než 10 %) dospívajících souvislost existovala, a to v různých podobách.

Například pro některé platí, že pokud cítí větší sociální oporu než obvykle, druhý den používají komunikační aplikace méně, a naopak, pro jiné zase platí, že když cítí větší sociální oporu než obvykle, druhý den používají komunikační aplikace ještě více. Podobně tomu bylo u používání sociálních sítí. Co se týče sociální úzkosti, nezjistili jsme u ní žádný zásadní vliv – pro dospívající trpící sociální úzkostí se nalezené výsledky neliší. Sociální úzkost tak, zdá se, není tou vlastností, která by různé efekty používání aplikací na sociální oporu vysvětlovala.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Mezi mírou sociální opory a používáním sociálních sítí a messengerů tedy u adolescentů neexistuje žádný výrazný pozitivní ani negativní vztah a rozhodně neplatí, že by sociální sítě a další technologie měly v tomto směru škodlivý účinek.

⁶ Lapierre, M. A., & Zhao, P. (2021). Smartphones and social support: Longitudinal associations between smartphone use and types of support. *Social Science Computer Review*, 40(3), 831–843. <https://doi.org/10.1177/0894439320988762>

⁷ **Publikovaný článek:** Blahošová, J., Tancoš, M., Cho, Y. W., Šmahel, D., Elavsky, S., Chow, S., & Lebedíková, M. (2024). Examining the reciprocal relationship between social media use and perceived social support among adolescents: a Smartphone Ecological Momentary Assessment study. *Media Psychology*, 1–32. <https://doi.org/10.1080/15213269.2024.2310834>

3.3/ Konsensuální sexting a sociální opora

Jedno z poměrně rozšířených rizikových chování na internetu mezi dospívajícími je sexting, který zahrnuje posílání a přijímání zpráv sexuálního charakteru, což mohou být například intimní informace, nahé obrázky nebo fotografie či videa dalších lidí. Sám o sobě sexting nemusí být nebezpečný. Výzkumy dokonce ukazují, že pro wellbeing dospívajících může být sexting pozitivní, protože rozvíjí mezilidské vztahy, prohlubuje pocity intimity a napomáhá dospívajícím v poznávání vlastní sexuality.⁸ U sextingu však hrozí riziko, že přejde v tzv. nekonsensuální sexting. To znamená, že například ten, kdo sexuální zprávy obdrží, je může přeposlat jiným lidem bez souhlasu odesílatele, nebo může jít o vynucování posílání sexuálních zpráv pod nátlakem. Takové formy sextingu mohou mít negativní dopady na psychický i sociální wellbeing.

Výzkumy poukazují na genderové dopady sextingu na sociální wellbeing.⁹ Zatímco dívky čelí velké kritice, pokud se zapojí do sextingu (a zejména ve chvíli, kdy jsou jejich intimní zprávy sdíleny, například mezi vrstevníky ve škole), chlapci jsou naopak za takové chování v kolektivu vyzdvižováni a jde pro ně o způsob, jak si zajistit vysoký status ve skupině.

Protože dosud výzkumy příliš důsledně nerozlišovaly, zda šlo o konsensuální sexting, nebo i o jiné nekonsensuální formy (jako například kolování intimních informací), cílem naší studie bylo prozkoumat, zda je i čistě konsensuální sexting potenciálně nebezpečný pro sociální wellbeing.

V naší tříletné longitudinální studii¹⁰ jsme se proto zaměřili na to, zda zapojení do konsensuálního sextingu souvisí se změnami ve vrstevnické opoře o šest měsíců později a opačně, zda změny ve vrstevnické opoře souvisí se zapojením do konsensuálního sextingu. Tuto analýzu jsme pak také provedli s ohledem na to, zda se výsledky liší pro chlapce a dívky.

Zjistili jsme, že zapojení se do konsensuálního sextingu s následnou vrstevnickou oporou **na kauzální rovině nesouvisí**, a také naopak, změny ve vrstevnické opoře nesouvisely se sextingem o šest měsíců později. Tyto výsledky se nezměnily ani poté, co jsme se zaměřili na chlapce a dívky zvlášť.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Naše výsledky proto naznačují, že konsensuální sexting není pro dospívající z hlediska jejich vztahů s vrstevníky nebezpečný. Z hlediska vztahů s vrstevníky není ani přínosný; zde je ale dobré upozornit, že konsensuální sexting se obvykle odehrává v partnerském vztahu a naše studie se na hodnocení tohoto aspektu sociálního wellbeingu nezaměřovala. Naš výzkum tak přispívá ke studiím, které poukazují, že pro wellbeing dospívajících nejsou konsensuální formy sextingu nebezpečné.

⁸ Englander, E. (2019). What do we know about sexting, and when did we know it? *Journal of Adolescent Health*, 65(5), 577–578. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.08.004>

⁹ Ringrose, J., Regehr, K., & Whitehead, S. (2021). 'Wanna trade?': Cisheteronormative homosocial masculinity and the normalization of abuse in youth digital sexual image exchange. *Journal of Gender Studies*, 31(2), 243–261. <https://doi.org/10.1080/09589236.2021.1947206>

¹⁰ **Publikovaný článek:** Lebedíková, M., Araujo, R., Mýlek, V., Šmahel, D., & Dědková, L. (2024). The reciprocal relationship between consensual sexting and peer support among adolescents: A three-wave longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 152, 108048. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108048>

3.4/ Shrnutí kauzálních dopadů na sociální wellbeing

Výsledky našich studií ukazují, že zvýšené nebo i snížené zapojování se do online komunikace nemá vliv na sociální kompetence dospívajících. Podobně také zvýšené používání komunikačních aplikací a sociálních sítí nemá další den vliv na míru sociální opory, které se dospívajícím dostá-

vá. Stejně tak konsensuální sexting nemá žádný vliv na to, jestli danému dospívajícímu o půl roku později klesá nebo roste vrstevnická opora. **V našich studiích jsme tedy nenašli žádný kauzální vztah ohledně vlivu používání technologií na sociální wellbeing.**

04

Dopady na fyzický wellbeing

4.1/ Ideály krásy na sociálních médiích a vnímání vlastního těla

Často se vede debata o tom, jak sociální sítě (např. Instagram či TikTok) zobrazují převážně těla odpovídající převládajícím ideálům krásy, které jsou pro většinu lidí těžko dosažitelné a může to tak vést k nespokojenosti se vzhledem vlastního těla.¹¹ To platí zejména v dospívání, kdy se tělo a jeho vnímání rychle vyvíjí. Méně prozkoumané však je, jestli je nespokojenost s vlastním tělem, kterou dospívající zažívají po zhlížení fotografií ideálních těl, ovlivněna pozitivními komentáři, které ideální těla na sociálních médiích chválí (např. „Vypadáš skvěle!“).

V této experimentální studii¹² jsme se zaměřili na to, jaký vliv na nespokojenost s vlastním tělem má u dospívajících čtení pozitivních komentářů chválících vzhled ideálních těl. Ve výzkumu byly zahrnuty dvě skupiny dospívajících. První byla vystavena fotografiím ideálních těl s pozitivními komentáři (např. „Chtěla bych vypadat jako ty!“), druhá viděla fotografie ideálních těl s neutrálními komentáři (např. „Kdo to fotil?“). Poté jsme se ptali na nespo-

kojenost s vlastním tělem a předpokládali, že skupina čtoucí pozitivní komentáře bude pociťovat vyšší nespokojenost. Jelikož se jednalo o experiment, naše výsledky informují o **kauzálním vlivu** komentářů na nespokojenost s tělem.

Chlapci zhlížející pozitivní a neutrální komentáře měli podobnou míru nespokojenosti s tělem a pozitivní komentáře u nich tedy nevyvolaly více nespokojenosti. Pozitivní komentáře ale tuto roli sehrály u dívek. Dívky, které viděly pozitivní komentáře, byly následně se vzhledem vlastního těla méně spokojené. V rámci další analýzy dat jsme také objevili, že pozitivní komentáře zvyšovaly nespokojenost s tělem, když dospívající považovali zobrazené ideály za vysoce atraktivní. V tomto případě byl efekt patrný jak pro dívky, tak pro chlapce.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Naše výsledky ukázaly, že pozitivní komentáře chválící ideály krásy na sociálních sítích mohou zvyšovat nespokojenost s vlastním tělem dospívajících. Přičemž nejcitlivější v tomto ohledu mohou být dívky a dospívající, kteří osobně hodnotí zobrazená ideální těla jako vysoce atraktivní.

¹¹ Saiphoo, A. N., & Vahedi, Z. (2019). A meta-analytic review of the relationship between social media use and body image disturbance. *Computers in Human Behavior*, 101, 259–275. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.028>

¹² **Publikovaný článek:** Kvardova, N., Macháčková, H., & Güleç, H. (2023). 'I wish my body looked like theirs!': How positive appearance comments on social media impact adolescents' body dissatisfaction. *Body Image*, 47, 101630. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.101630>

4.2/ Anonymita na sociálních médiích a body shaming

Anonymita je často diskutována jako faktor přispívající k agresi na internetu. Jedním typem agrese je tzv. body shaming, tedy nevyžádané negativní komentáře a zesměšňování kvůli fyzickému vzhledu. Ten je dnes na sociálních sítích velmi častý a v takových situacích jsou zásadní reakce přihlížejících. Ty mohou být vůči oběti podporující (např. odmítnutí agresivního chování), ale také mohou oběť z události vinit, což má pak neblahý vliv na její wellbeing.

V naší experimentální studii jsme proto zjišťovali, za jakých okolností se u adolescentů přihlížejících body shamingu na sociálních médiích projevuje vyšší tendence oběť obviňovat. Konkrétně jsme se zaměřili na roli anonymity uživatelů, kteří v příspěvku na sociálních médiích agresivně komentovali (např. „Může si za to, nemá takto vypadat“). Ověřovali jsme tak, zda anonymita na sociálních sítích může v některých situacích přispívat k agresivnímu chování, v našem případě tedy k obviňování obětí body shamingu. Také nás zajímalo, jestli k obviňování přispívá, když se přihlížející ztotožňují s agresivními komentujícími.

V rámci výzkumu jsme dospívajícím ukázali příspěvek s body shamingem na sociálních sítích. Jedna skupina viděla příspěvek, kde byli komentující anonymní, jen s přezdívkou a bez profilové

fotografie. Druhá skupina pak viděla komentáře s profilovými fotografiemi a jmény, které ukazovaly osobní informace o komentujících (např. jméno, zájmy). Poté jsme zjišťovali tendenci vinit oběť a ztotožňovat se s agresivními komentujícími.

V souladu s očekáváními jsme **na rovině korelace** zjistili, že dospívající, kteří se více ztotožňovali s agresivními komentujícími, také oběť více vinili z body shamingu. To poukazuje na potřebu v dalším výzkumu prozkoumat důvody k tomuto ztotožňování, abychom mohli obviňování obětí na sociálních médiích bránit.

Ztotožňování se, ani následné obviňování však nebylo v našem výzkumu **na kauzální rovině** způsobeno anonymitou agresivních komentujících. Dospívající, kteří viděli příspěvek s anonymními komentujícími oběť neobviňovali více než ti, kteří viděli příspěvek s profilovými fotografiemi a přezdívkami.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Náš výzkum tedy naznačil, že anonymita na sociálních médiích nemusí za všech okolností podporovat agresivní reakce přihlížejících.

4.3/ Vliv používání digitálních technologií na spánek

Adolescenti tráví používáním smartphonů stále více času, což také vyvolává obavy z jejich nepříznivého vlivu na spánek. Dřívější výzkumy ukázaly, že dospívající často používají chytré telefony v posteli a dělají to častěji než v případě jiných přenosných zařízení, jako jsou notebooky nebo tablety.¹³ Byť některé dostupné výzkumy zjistily, že používání různých médií, např. televize, herních konzolí nebo počítače, souvisí se zvýšeným výskytem problémů se spánkem mezi adolescenty, vědecký konsensus ohledně obávaného negativního vlivu používání chytrých telefonů na spánek adolescentů zatím neexistuje.¹⁴

Většina dostupných výzkumů na toto téma je korelační a zaměřuje se na rozdíly v délce a kvalitě spánku mezi lidmi, kteří typicky tráví používáním různého typu médií více času a těmi, kteří je používají méně. Navíc většina studií měří používání médií pomocí dotazníků, které nepředstavují přesný odhad času stráveného používáním médií. Zmíněné slabiny předchozích výzkumů platí také pro studie zaměřené na chytré telefony.¹⁴

V našem EMA výzkumu¹⁵ jsme proto zkoumali (viz vysvětlení EMA v **Příloze 1**), jak doba strávená používáním chytrého telefonu během dvou hodin před spaním souvisí s časem usínání, délkou spánku, jeho kvalitou a ospalostí dospívajících během dne. Rozlišovali jsme přitom mezi účinky souvisejícími s typickými vzorci používání telefonu před spaním a účinky souvisejícími s denními výkyvy od těchto vzorců, tedy např. s nárůstem času

stráveného používáním chytrého telefonu před spánkem oproti typické míře používání. Údaje o používání mobilu před spaním jsme získávali pomocí mobilní aplikace, která sledovala, kdy byla obrazovka telefonu zapnutá.

Na **kauzální rovině** jsme zjistili, že ve dnech, kdy adolescenti používali telefony před spaním více, než je pro ně obvyklé, chodili spát o něco dříve a spali o něco déle. Je to poměrně překvapivé zjištění, které naznačuje, že v některých případech chytré telefony mohou fungovat jako pomocník pro navození spánku. Ovšem tyto zjištěné kauzální účinky byly spíše malé.

Pokud jde o používání ostatních médií (např. PC, laptop, televize), zjistili jsme, že ve dnech, kdy adolescenti používali tato média před spaním více než je to pro ně obvyklé, trvalo jim usnutí kratší dobu, ale usínali později ve srovnání s jejich typickými spánkovými návyky. Ovšem i tyto zjištěné kauzální účinky byly spíše malé.

Naše studie **nenášla korelaci** mezi typickými vzorci používání telefonů před spaním a kvalitou a délkou spánku. Nicméně používání jiných technologií (např. PC, laptop, televize) před spaním souviselo se zhoršením zkoumaných aspektů spánku. Konkrétně adolescenti, kteří obecně více používali jiná média před spaním, uváděli pozdější dobu usnutí a kratší spánek ve srovnání s těmi, kteří je používali méně intenzivně.

HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

Tyto výsledky lze tedy vykládat tak, že nepříznivý vliv na spánek souvisí s večerním používáním jiných médií, a nikoli s používáním chytrých telefonů.

¹³Smith, C., de Wilde, T., Taylor, R. W., & Galland, B. C. (2020). Prebedtime screen use in adolescents: A survey of habits, barriers, and perceived acceptability of potential interventions. *Journal of Adolescent Health*, 66(6), 725–732. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.12.007>

¹⁴Lund, L., Sølthøj, I. N., Danielsen, D., & Andersen, S. (2021). Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: A systematic review. *BMC Public Health*, 21(1), 1598. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11640-9>

¹⁵**Publikovaný článek:** Tkaczyk, M., Lacko, D., Elavsky, S., Tancoš, M., & Šmahel, D. (2023). Are smartphones detrimental to adolescent sleep? An electronic diary study of evening smartphone use and sleep. *Computers in Human Behavior*, 149, 107946. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107946>

4.4/ Shrnutí kauzálních dopadů na fyzický wellbeing

Pozitivní komentáře chválící ideální těla na sociálních sítích zvyšovaly nespokojenost s vlastním tělem, avšak pouze u dospívajících dívek a těch dospívajících, kteří ideální těla vnímali jako vysoce atraktivní. Dále jsme zjistili, že anonymita nevedla k vyšší míře ztotožnění se s agresivními komentujícími ani k obviňování oběti body shamingu na sociálních sítích. Co se týče kvality spánku, zjistili jsme, že používání chytrých telefonů nemělo nepříznivý vliv na spánek adolescentů, nicméně, večerní používání ostatních médií (např. PC, laptop, televize) s horšími spánkovými výsledky souviselo.

Našli jsme tedy pouze dílčí důkazy pro nepříznivý vliv používání technologií na fyzický wellbeing. Tyto vlivy se však nejeví jako univerzální, protože se liší podle pohlaví nebo napříč různými technologiemi a platformami, např. mobilní telefony mohou mít odlišný vliv na spánek než velké obrazovky počítačů. Pro některé z očekávaných vlivů na fyzický wellbeing jsme důkazy naopak nenašli.

Závěry

Z našich výzkumů dopadů používání technologií na wellbeing adolescentů lze vyvodit několik klíčových závěrů. V první řadě lze konstatovat, že „**není wellbeing jako wellbeing**“. Vždy záleží na typu proměnné psychologického, sociálního nebo fyzického wellbeingu, kterou s používáním technologií spojujeme. **Dopady používání technologií se liší v různých rovinách wellbeingu**, jako je dobrá či špatná nálada, agresivita, míra sociální opory či zdravotní úzkostnosti. Dá se tedy předpokládat, že dopady používání technologií budou pravděpodobně odlišné a rozmanité i v dalších oblastech, které nejsou v našem reportu zahrnuty.

Dalším důležitým zjištěním je, že **kauzální dopady používání technologií nejsou stejné pro všechny dospívající**. Například negativní vliv čtení informací o zdraví na internetu byl zjištěn pouze u dospívajících se střední úrovní zdravotní úzkosti, a kauzální vliv na nespokojenost s tělem byl pozorován pouze u dívek a těch dospívajících, kteří ideální těla vnímají jako vysoce atraktivní. Podobná zjištění potvrzují i jiné výzkumy.¹⁶

Naše studie také zdůrazňují, že nelze obecně mluvit o vlivu smartphonů, sociálních sítí a dalších technologií na dospívající, protože záleží především na konkrétní aktivitě, kterou s nimi adolescenti provádějí.

Zjistili jsme například, že zvýšené používání sociálních sítí negativně ovlivňuje náladu, zatímco zábavní aplikace (video a hry) nemají žádný nega-

tivní (ani pozitivní) kauzální vliv. Ukazuje se tedy, že **používání technologií může mít pozitivní, negativní či dokonce žádný vliv na wellbeing v závislosti na způsobu používání a dalších individuálních vlastnostech adolescentů**. Budoucí výzkum by se proto měl zaměřit na to, co dospívající na sociálních sítích dělají a které typy obsahu či aktivit na ně mají negativní či pozitivní vliv.

V námi představeném teoretickém modelu také navrhuje, že je třeba odlišovat krátkodobé a dlouhodobé dopady používání technologií.¹⁷ Například nalezený kauzální vliv používání sociálních sítí na krátkodobou náladu nemusí nutně znamenat souvislost s dlouhodobou životní spokojeností. Toto rozlišení je proto nezbytné pro směřování budoucího výzkumu.

Otázka, jaký vliv má používání digitálních technologií na dospívající, tedy nemá jednoduchou a jednoznačnou odpověď, a to navzdory zjednodušujícím výkladům a morálním panikám, které se často objevují v médiích. Dopady se liší podle způsobu používání těchto technologií a platform, podle různých indikátorů wellbeingu a také podle individuálních vlastností jednotlivých dospívajících.

¹⁶ Např. Valkenburg, P. M., Beyens, I., de Vaate, N. B., Janssen, L., van der Wal, A. (2024). Person-Specific Media Effects. In T. Araujo & P. Neijens (Eds.), *Communication Research into the Digital Society. Fundamental Insights from the Amsterdam School of Communication Research* (pp. 233-245). Amsterdam University Press.

¹⁷ Smahel, D., Gulec, H., Lokajova, A., Dedkova, L., & Machackova, H. (2023). The integrative model of ICT effects on Adolescents' well-being (iMEW): The synthesis of theories from developmental psychology, media and communications, and health. *European Journal of Developmental Psychology*, 20(6), 944-961. <https://doi.org/10.1080/17405629.2022.2135501>

Doporučení pro veřejnost, novináře a pedagogy

Odlišení korelace a kauzality: Při interpretaci výsledků studií je zásadní rozlišovat korelaci a kauzalitu. Jak jsme vysvětlili, korelace označuje souvislost mezi dvěma jevy, aniž by znamenala příčinný vztah. Studie, které jsou založeny na dotaznících a sbírají data pouze v jednom časovém bodě (a nejsou experimentální), nemohou poskytovat kauzální interpretace ohledně vlivu digitálních technologií.

Limitace kauzálních studií: I studie, které umožňují kauzální interpretace ohledně vlivu sociálních sítí a dalších nových technologií a platform, mají své limity. Například longitudinální studie nemusí zachytit všechny možné vlivy a experimentální podmínky se často liší od každodenního kontextu používání médií.

Systematické shrnutí vědeckých důkazů: Platné kauzální interpretace by měly vycházet ze systematického shrnutí všech dostupných vědeckých důkazů na dané téma, přičemž je nezbytné zohlednit kvalitu těchto studií. Jednotlivé studie by měly být vnímány jen jako dílčí důkazy. Je třeba si uvědomovat jejich omezení, například co se týče složení výzkumného souboru nebo použité metody.

Důraz na individuální vlastnosti adolescentů: Naše výzkumy potvrzují, že v otázkách vlivu nových technologií na wellbeing dětí a mládeže hraje zásadní roli individuální psychické nastavení a další vlastnosti daného člověka a jeho prostředí

(např. rodina, vztahy s vrstevníky a další faktory). Nelze tedy na obecné rovině hovořit o univerzálně platných dopadech technologií na dospívající, protože se adolescenti od sebe liší ve svých výchovných nastaveních.

Kvalita výzkumů a vědeckých publikací: Je důležité rozlišovat mezi kvalitními a nekvalitními vědeckými časopisy. Ne každý vědecký časopis je důvěryhodný. Kvalitní časopis vyžaduje, aby studie prošla důkladným recenzním řízením, které zajišťuje správné provedení studie a interpretaci výsledků. Takové recenzní řízení a důraz na kvalitu výsledků odlišuje kvalitní vědecké časopisy od tzv. predátorských publikací, které mají podezřele krátkou dobu recenzního řízení a chrlí jeden článek za druhým. Jak poznat predátorský časopis najdete například zde.¹⁸ Kriticky je třeba nahlížet i na jiné vědecké či populárně vědecké texty a obrazy (knihy, rozhovory s odborníky).

Opatrnost při interpretaci výsledků: Pokud někdo prezentuje obecné závěry ohledně vlivu telefonů či sociálních sítí a vychází přitom z dotazníkových výzkumů v jednom časovém bodě, a navíc generalizuje závěry na celou populaci dětí a mládeže, je při hodnocení těchto závěrů potřeba obezřetnost. Takové generalizace, ač bývají mediálně atraktivní, často opomíjejí složitost a rozmanitost reálných kauzálních dopadů a mohou vést k nesprávným či zavádějícím závěrům.

¹⁸ Kyselová, S. (2017, 4. května). *Predátorské časopisy: jak je poznat?* Akademie věd České republiky. <https://www.avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/socialne-ekonomicke-vedy/Predatorske-casopisy-jak-je-poznat/>

Příloha 1

Metody výzkumů představených v tomto reportu

V této příloze představujeme detailněji metody použité v 11 výzkumech, které jsme popsali výše. V **Příloze 2** je pak možné najít seznam všech studií a k nim přiřazené metody.

Longitudinální studie (3-vlnná a 4-vlnná)

V našich člancích vycházíme ze dvou nepřekrývajících se longitudinálních šetření. Data v obou byla sbírána formou online dotazníku (metoda CAWI), který zvláště vyplňovali dospívající a jeden z jejich rodičů či pečujících osob. V obou případech jsme se stejné skupiny dospívajících a rodičů/pečujících osob ptali opakovaně v šestiměsíčních intervalech.

První šetření zahrnovalo čtyři vlny sběru dat. První vlna proběhla v květnu-červnu 2021 a zúčastnilo se jí 3 087 dospívajících ve věku 11-16 let ($M = 13,47$, $SD = 1,74$), z nichž 49,9 % byly dívky. Druhé vlny (listopad-prosinec 2021) se zúčastnilo 1 995 dospívajících; třetí vlny (květen-červen 2022) se zúčastnilo 1 602 dospívajících; čtvrté vlny (listopad-prosinec 2022) se zúčastnilo 1 060 dospívajících.

Druhé šetření zahrnovalo tři vlny sběru dat. První proběhla v červnu 2021 a zúčastnilo se jí 2 500 dospívajících ve věku 11-16 let ($M = 13,43$, $SD = 1,70$) z nichž 50 % byly dívky. Druhé vlny (listopad-prosinec 2021) se zúčastnilo 1 654 dospí-

vajících; třetí vlny (květen-červen 2022) se zúčastnilo 1 102 dospívajících.

Obě šetření probíhala obdobným způsobem. Výběr respondentů a sběr dat zajišťovala agentura STEM/MARK ve spolupráci se společností Data Collect. Respondenti byli nabíráni z existujících online panelů a nově rekrutovaných domácností. Pro zajištění reprezentativnosti vzorku byl použit kvótní výběr. To znamená, že zastoupení domácností v našem vzorku, co se týče vzdělání hlavy domácnosti, regionu (14 krajů) a velikosti obce, odpovídá českým domácnostem s dětmi (podle v té době posledních dostupných dat Českého statistického úřadu).

EMA (Ecological Momentary Assessment) studie

EMA studie (někdy také označované jako experience sampling či ambulatory assessment) využívá intenzivní longitudinální techniku sběru dat, což znamená, že účastníci jsou sledováni po určitou dobu, typicky v řádu dnů nebo týdnů. Účastníci vyplňují krátké dotazníky jednou i vícekrát denně. Tento typ studie umožňuje sledovat krátkodobé vlivy médií.

Námi realizované studie se zúčastnilo 203 českých adolescentů ve věku 13 až 17 let, z nichž 41 % byly dívky. Výběr a rekrutaci respondentů zajistila agentura MEDIAN (výběr 70 % respondentů) ve spolupráci s výzkumným týmem IRTIS (30 %). Jednalo se o tzv. příležitostný výběr (tedy nereprezentativní). Tento způsob výběru účastníků je pro tento typ studií běžný. Studie byla schválena Etickou komisí Masarykovy univerzity (EKV-2018-068). Před účastí ve výzkumu získali adolescenti i jejich rodiče veškeré informace týkající se výzkumu, byli ujištěni o naprosté anonymitě a opatrném nakládání se všemi nasbíranými daty. Zároveň měli možnost kdykoliv od účasti odstoupit. Účast byla podmíněna podepsáním informované-

ho souhlasu jak adolescentem, tak jeho rodičem či zákonným zástupcem. Po každém sběru dat měli účastníci možnost vyhrát ve slosování peněžní poukázky v hodnotě 500 Kč a 2000 Kč, na konci celé studie také peněžní poukázky na zakoupení mobilního telefonu nebo herní konzole.

Sběr dat a jeho monitoring zajišťoval výzkumný tým IRTIS. Studie zahrnovaly 14denní intenzivní sběr, který se opakoval čtyřikrát za období jednoho roku (1. sběr: květen-červen 2021, 2. sběr: září-říjen 2021, 3. sběr: leden-únor 2022, 4. sběr: duben-květen 2022). Intenzivnímu sběru předcházela vstupní online dotazník. Následně účastníci dostali pokyny k instalaci mobilní aplikace IRTIS na své vlastní mobilní telefony. Tato aplikace sbírala tzv. objektivní data o používání mobilů a několikrát denně odesílala účastníkům krátké dotazníky. Následující den po skončení intenzivního sběru dat aplikace poslala krátký dotazník o posledních čtrnácti dnech. Po skončení celé studie účastníci vyplnili výstupní dotazník.

Experimentální studie

Prostřednictvím experimentálního výzkumu jsme sledovali krátkodobý vliv digitálních technologií na wellbeing dospívajících. Dospívající jsme náhodně rozřadili do skupin, které byly následně vystaveny různým online obsahům (např. jedna skupina agresivním komentářům, druhá skupina neagresivním komentářům při streamingu hry). Rozřazení dospívajících do takových skupin nám umožnilo získat poznatky o tom, zda konkrétní online obsahy krátkodobě ovlivňují wellbeing (kauzalita).

Data pro experimentální výzkum vlivu (1) agresivních komentářů u streamingu online her na následné agresivní tendence, (2) komentářů chválící ideální těla na sociálních médiích na nespokojenost s tělem a (3) anonymity u tzv. body shaming incidentů na obviňování oběti jsme sbírali prostřednictvím agentury Median. V případě prvních dvou studií sběr dat proběhl v srpnu 2021, v případě třetí v říjnu 2022. Agentura oslovila rodiče dospívajících ze svého panelu prostřednictvím

e-mailové pozvánky. Dospívající pak vyplňovali online dotazník na laptopu, telefonu nebo tabletu. Online dotazníky obsahovaly otázky na základní informace (např. věk, gender) a další charakteristiky (např. online aktivity, agresivita, vnímání těla). Součástí bylo také shlížení experimentálních stimulů, tedy nově vytvořených online obsahů (např. streaming online hry, příspěvek na sociální síti zobrazující ideální těla).

První studie se zúčastnilo 604 českých dospívajících (54 % dívky), druhé 613 českých dospívajících (52 % dívky), třetí studie 500 českých dospívajících (54 % dívek) ve věku 13 až 18. Celkové vzorky, ze kterých byly participant náhodně rozděleni do jednotlivých experimentů, byly vybrány podle kvót tak, aby byly reprezentativní vůči českým domácnostem s dětmi z hlediska socioekonomického statusu. Ve vzorcích byly rovnou mírou zastoupeny dívky, chlapci a jednotlivé věkové skupiny.

Příloha 2

Přehled studií tohoto reportu

Kapitola studie	Zaměření studie	Metody / počet respondentů / vlny	Autoři / rok studie / odkaz na studii
Psychologický wellbeing			
2.1	Vliv používání mobilních telefonů na psychologický wellbeing (náladu)	EMA studie (N = 201), 4 sběry EMA	Šmahel, D., Lacko, D., Tkaczyk, M., Lebedíková, M., Blahošová, J., Elavsky, S. (2024). V přípravě, dosud nepublikovaná studie.
2.2	Hraní násilných her a agresivita/empatie	Longitudinální studie (N = 3,010), 4 vlny	Lacko, D., Machackova, H., Šmahel, D. (2024). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108341
2.3	Streaming: Co s dětmi dělá koukání na jiné hráče?	Experimentální studie (N = 604)	Lacko, D., Machackova, H., Dufková, E. (2024). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1177/14614448231182620
2.4	Zdravotní obsah na internetu a obavy o zdraví	Longitudinální studie (N= 1,102), 3 vlny	Švestková, A., Šmahel, D., Dědková, L. (2024). V přípravě, dosud nepublikovaná studie dostupná jako preprint: https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4859492
2.5	Sexuální obsahy na sociálních sítích a v komunikaci	EMA studie (N = 201), 1 sběr EMA	Lebedíková, M., Tancoš, M., Cho, Y., Šmahel, D., Chow, S., (2024). V přípravě, dosud nepublikovaná studie dostupná jako preprint: https://doi.org/10.31234/osf.io/eu2gf
Sociální wellbeing			
3.1	Online komunikace a sociální kompetence	Longitudinální studie (N = 2 500), 3 vlny	Mýlek, V., Dědková, L., Dienlin, T., Schouten, A. P. (2024). V přípravě, dosud nepublikovaná studie
3.2	Konsensuální sexting a sociální opora	Longitudinální studie (N= 1,102), 3 vlny	Lebedíková, M., Araujo, R., Mýlek, V., Šmahel, D., & Dědková, L. (2024). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108048
3.3	Sociální opora na sociálních sítích a v komunikaci	EMA studie (N = 194), 1 sběr EMA	Blahošová, J., Tancoš, M., Cho, Y. W., Šmahel, D., Elavsky, S., Chow, S. & Lebedíková, M. (2024). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1080/15213269.2024.2310834

Kapitola studie	Zaměření studie	Metody / počet respondentů / vlny	Autoři / rok studie / odkaz na studii
-----------------	-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------

Fyzický wellbeing

4.1	Ideály krásy na sociálních médiích a vnímání vlastního těla	Experiment (N = 613)	Kvardová, N., Macháčková, H., & Güleç, H. (2023). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.101630
4.2	Anonymita na sociálních médiích a body shaming	Experiment (N = 500)	Kvardová, N., Macháčková, N., & Jaroň Bedrošová, M. (2023). V přípravě, dosud nepublikovaná studie dostupná jako preprint: https://doi.org/10.31234/osf.io/9875r
4.3	Vliv používání digitálních technologií na spánek	EMA studie (N = 201), 1 sběr EMA	Tkaczyk, M., Lacko, D., Elavsky, S., Tancoš, M., & Šmahel, D. (2023). Publikovaná studie: https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107946