



Interdisciplinary Research Team
on Internet and Society

Používání mHealth aplikací u dospívajících

Autoři:

Bc. Adéla Lokajová

Prof. PhDr. David Šmahel, Ph.D.

Citace:

Lokajová, A., & Šmahel, D. (2022). *Používání mHealth aplikací u dospívajících*. [Výzkumná zpráva]. Masarykova univerzita.

KLÍČOVÁ ZJIŠTĚNÍ

- Přes polovinu dospívajících ve věku 11 – 16 let používá nějakou aplikaci zaměřenou na zdraví (58 %). Mezi 13 a 16 lety takovou aplikaci používají zhruba dvě třetiny adolescentů. Dívky aplikace využívají o něco častěji než chlapci.
- Nejčastěji využívají adolescenti aplikace na měření kroků (denně 25 % chlapců a 32 % dívek), nejméně často sledují svou hmotnost a spálené kalorie.
- Adolescenti využívají aplikace nejčastěji k monitorování aktivit (25 % chlapců a 30 % dívek), dívky je podobně často využívají i jako zdroj návodů. Chlapci naopak oproti dívkám o něco častěji využívají aplikace k soutěžení.

Úvod

Nedostatek fyzické aktivity u dětí a adolescentů představuje mezinárodní problém. Světová zdravotnická organizace doporučuje dětem a dospívajícím vykonávat středně až vysoce zatěžující pohybové aktivity v průměru alespoň hodinu denně (WHO, 2020). V době před pandemií covid-19 se podle tohoto doporučení dostatečně hýbalo pouze 22 % českých adolescentů (WHO, 2021). Neznamená to ale, že by čeští dospívající byli vysloveně neaktivní, protože doporučení WHO je poměrně přísné. Polovina chlapců a 40 % dívek se dostatečně hýbe alespoň pětkrát týdně, dvě třetiny adolescentů zároveň sportují v organizovaných klubech a kroužcích (HBSC Česká Republika, 2022). Během pandemie byly nicméně zásadně omezeny aktivity, které dospívající k pohybu motivují, jako jsou právě sportovní kroužky nebo hodiny tělesné výchovy. Proto je užitečné zaměřit pozornost na další faktory, které mohou fyzickou aktivitu u dospívajících podpořit. Jedním z nich mohou být i moderní technologie, ke kterým mají adolescenti blízko. Cílem této výzkumné zprávy je zmapovat, jak často a jakým způsobem čeští dospívající technologie k podpoře svého zdraví využívají.

Nejrozšířenější technologií tohoto typu jsou takzvané mHealth aplikace, které lze nainstalovat například do chytrého telefonu nebo hodinek. Tyto aplikace se obecně zaměřují na udržení zdravého životního stylu, a to jak v rámci prevence (například sledování kroků nebo pohybové aktivity), tak i intervence (například aplikace zaměřené na pacienty s konkrétní diagnózou). Monitorují například sportovní výkony uživatele (např. aplikace Strava) a/nebo hmotnost či tep, spánek a jeho kvalitu, pravidelnost pohybových aktivit a plnění nastavených cílů. Tyto hodnoty je možné manuálně zadávat nebo si je přímo nechat měřit s využitím GPS a/nebo chytrých hodinek. Chytré hodinky typicky bývají

propojené s aplikací v mobilním telefonu. Dále mHealth aplikace můžou sloužit jako zdroj návodů (například videí s konkrétními cviky), připomínat uživateli jeho cíle a poskytovat mu pozitivní nebo negativní zpětnou vazbu z hlediska jejich plnění, dávat doporučení ohledně pohybu nebo příjmu kalorií nebo zprostředkovat srovnání s kamarády (Šmahel a kol., 2018).

Efekt mHealth aplikací na fyzický stav uživatelů je patrný z mnoha výzkumů. Studie ukazují zejména souvislost jejich používání se zvýšenou pohybovou aktivitou (Lee a kol., 2019), která pak druhotně ovlivňuje faktory, jako je hmotnost nebo zdravotní stav. Jejich potenciál spočívá hlavně v udržení návyků u lidí, kteří se už hýbat začali, spíše než ve schopnosti aplikací tuto změnu nastartovat (Ng a kol., 2020). Jinými slovy, mHealth aplikace mohou sloužit jako výborný nástroj, málokdy jsou ale samy o sobě primární motivací ke změně. Právě dlouhodobá rutina je ale u fyzických aktivit klíčová a zároveň je náročné ji dodržet (Shin a kol., 2019).

Pro dospívající mohou mít mHealth aplikace velký potenciál z vícero důvodů. Giovanelli s kolegy (2020) upozorňuje, že tyto aplikace můžou dobře stavět na zájmu adolescentů o moderní technologie a na jejich potřebě srovnávat se a sdílet s vrstevníky. Doporučení a návody zprostředkované aplikacemi zároveň mohou dospívající přijímat snáze než přímé rady dospělých (Giovanelli a kol., 2020). V této zprávě se zabýváme používáním mHealth aplikací u českých dospívajících ve věku 11 – 16 let. Ptali jsme se, zda a jak často aplikace používají, za jakým účelem a jaké používají v těchto aplikacích funkce.

METODOLOGIE

Tato zpráva vychází z dat získaných v rámci projektu FUTURE (viz <https://irtis.muni.cz/cs/vyzkum/projekty/future>)¹. Sběr dat probíhal v červnu 2021 v českých domácnostech pomocí online dotazníku, který vyplňovali adolescenti a jejich rodiče či zákonní zástupci. Šetření pro výzkumný tým provedla společnost STEM/MARK v rámci svého výzkumného panelu. Výzkumu se zúčastnilo 2484 adolescentů ve věku 11 – 16 let. Pro sběr dat byl zvolen kvótní výběr respondentů. Kvóty byly nastaveny pro vzdělání rodičů, velikost obce a region (NUTS 3). Ve vzorku jsou rovnoměrně zastoupeni chlapci i dívky a jednotlivé věkové kategorie.

Respondentů jsme se ptali na následující otázku: *Používáš aplikace, které slouží ke sledování zdraví a cvičení (např. počítání kroků, sledování kalorií, váhy, sportovních aktivit, stravování/pití, stresu nebo spánku)?* Těch, kdo odpověděli kladně, jsme se dále ptali na to, **jak často a k čemu** aplikace využívají (*Takové aplikace se dají využívat ke sledování nebo zaznamenávání údajů v různých oblastech zdraví. Jak často jsi je v posledních 6 měsících využíval v následujících oblastech ty?*) a **jaké funkce** v nich používají (*Jak často jsi v posledních 6 měsících používal využíval následující funkce v rámci těchto aplikací?*).

Klasifikace typů využití a funkcí byla převzata ze studie Šmahela a kol. (2017). Sledovali jsme využití aplikací v následujících oblastech: počítání spálených kalorií, počtu kroků, monitorování hmotnosti, sportovních aktivit a zdravotního stavu (např. tep či kvalitu spánku). Mezi funkce jsme zařadili návody na aktivity, možnost podporovat se s ostatními a soutěžit s nimi (například vzájemně sdílet a srovnávat své výsledky, případně komunikovat skrz aplikaci), zpětnou vazbu, plánování cílů a monitoring aktivit.

Respondenti odpovídali, jak často každou z aplikací nebo jejich funkcí využívají, a to na šestibodové škále: (1) nikdy, (2) nanejvýš párkrát, (3) několikrát do měsíce, (4) několikrát do týdne, (5) každý den, (6) několikrát denně. Pro účely této zprávy jsme pro lepší přehlednost sloučili kategorie „nikdy“ a „nanejvýš párkrát“ (obojí znamená, že respondent není aktivním uživatelem dané aplikace nebo funkce) a spojili jsme i odpovědi „každý den“ a „několikrát denně“.

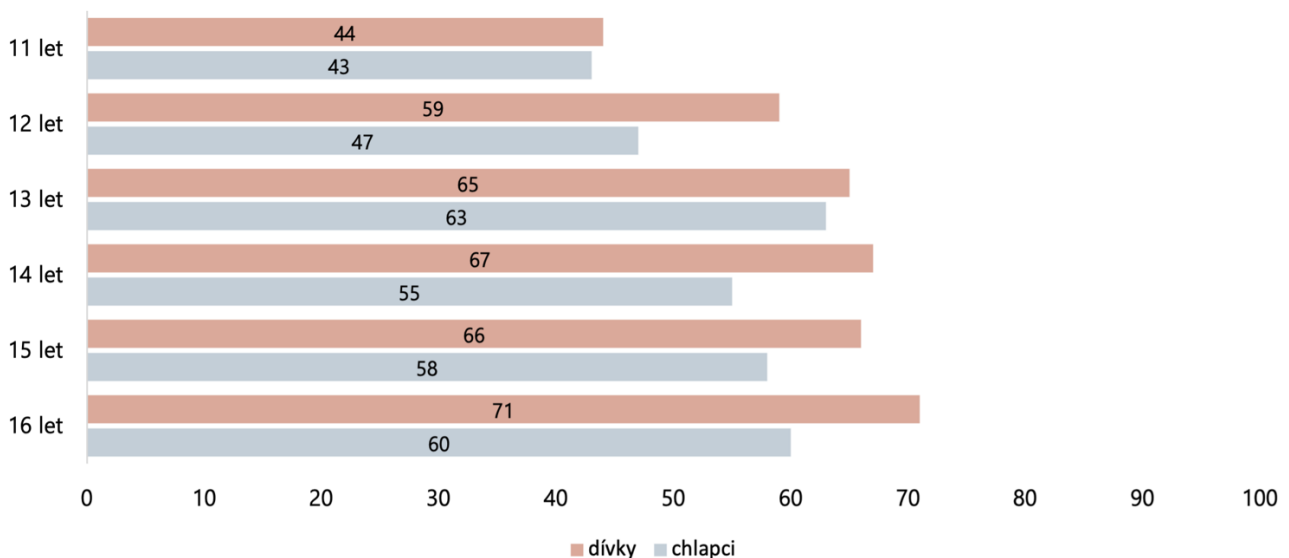
¹ Tato práce byla uskutečněna za finanční podpory GA ČR, projekt GX19-27828X.

VÝSLEDKY

Z dat vyplývá, že více než polovina respondentů (58 %) používá alespoň občas jednu nebo více mHealth aplikací. Tyto aplikace používá 62 % dívek a 55 % chlapců.

V *Grafu 1* můžeme pozorovat jejich využití napříč věkovými kategoriemi rozdělené pro dívky a chlapce. V kategorii jedenáctiletých používá jednu nebo více aplikací necelá polovina respondentů. U dvanáctiletých se použití aplikací zvyšuje, a to zejména u dívek. Od třinácti let dál používají aplikace zaměřené na zdraví zhruba dvě třetiny adolescentů. Počet uživatelů v rámci věkových kategorií u obou pohlaví mírně kolísá, ale celkově má spíše vzrůstající tendenci. Ve všech věkových kategoriích využívají aplikace častěji dívky než chlapci, přičemž u 11letých a 13letých jsou rozdíly minimální (1–2%), u dalších věkových skupin je rozdíl 8 – 12 % ve prospěch dívek.

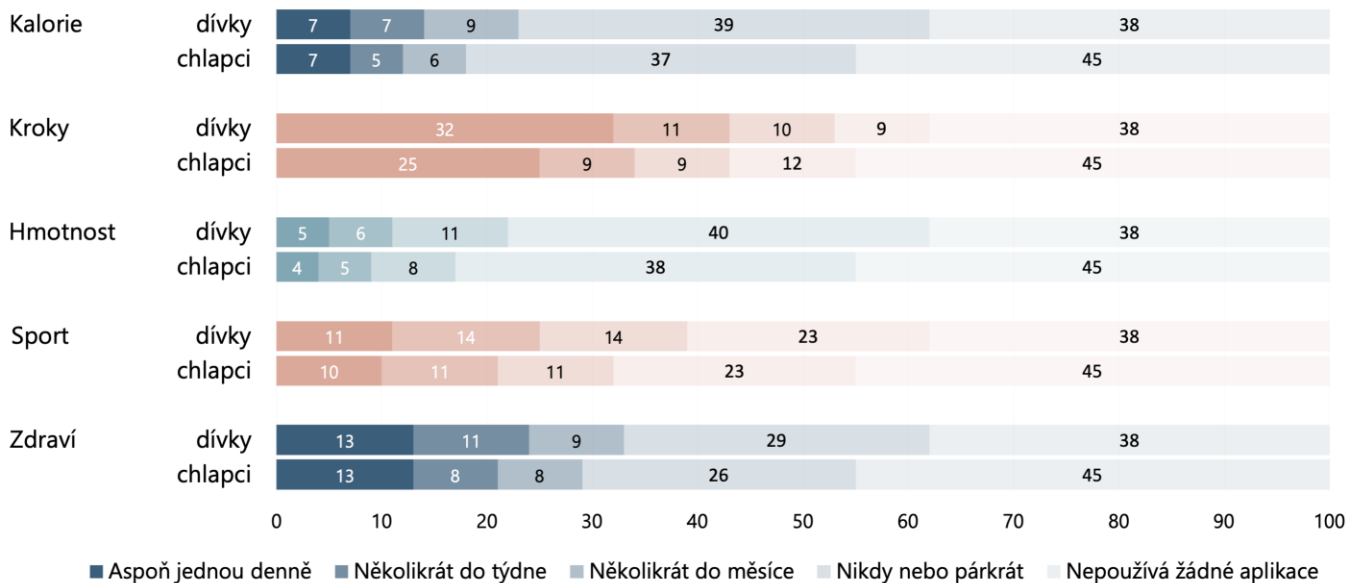
Graf 1: Procento dívek a chlapců daného věku, kteří využívají nějakou aplikaci ke sledování zdraví nebo cvičení



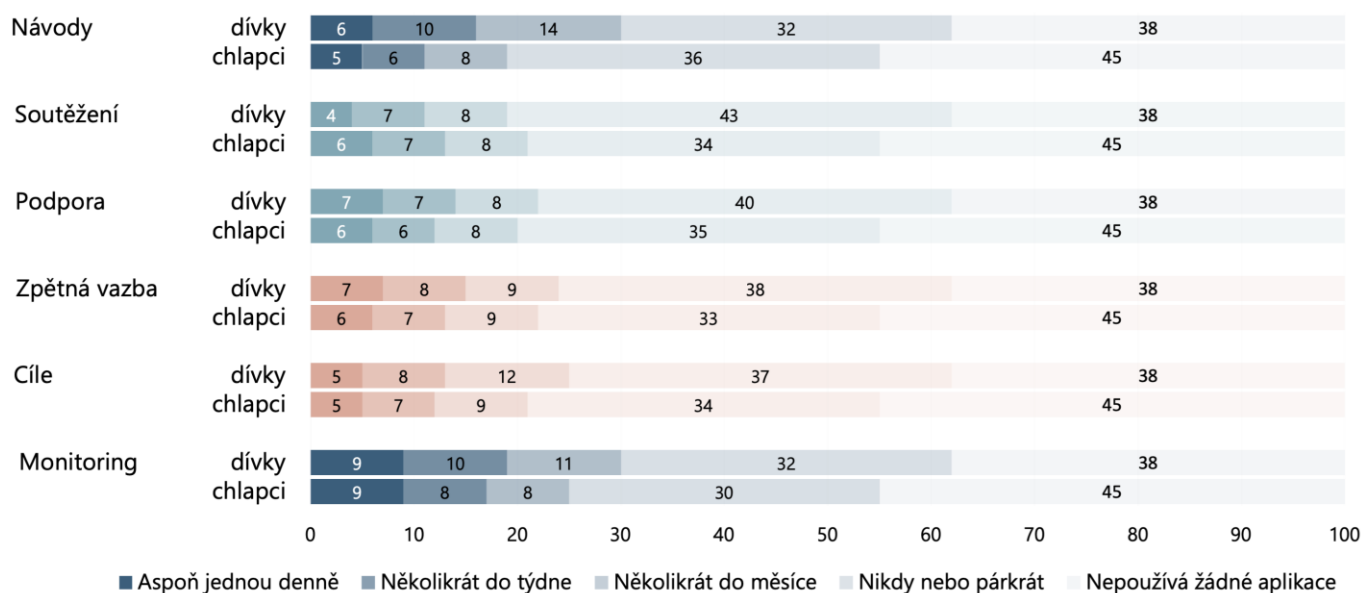
Z *Grafu 2* je patrné, že adolescenti nejčastěji používají aplikace k měření **počtu kroků**; takovou aplikaci má téměř polovina z nich. Každý den ji využívá 25 % chlapců a 32 % dívek, naproti tomu pouze desetina respondentů používá některou mHealth aplikaci, ale počet kroků si neměří. Zhruba třetina adolescentů skrz aplikace monitoruje svoje **sportovní aktivity** (39 % dívek a 32 % chlapců) nebo **zdravotní stav** (33 % a 29 %). Nejméně často adolescenti monitorují své **kalorie** (celkem 23 %

dívek a 18 % chlapců) a **hmotnost** (22 % a 17 %). Chlapci i dívky aplikace používají za podobnými účely. Spíše se všude projevuje už popsany trend, že dívky obecně používají tyto aplikace o něco častěji než chlapci.

Graf 2: Četnost používání aplikací zaměřených na zdraví podle jejich účelu (%)



Graf 3 ukazuje, jak často adolescenti využívají jednotlivé typy funkcí, které aplikace zaměřené na zdraví nabízejí. Nejběžnější funkcí je **monitorování** nebo sledování (např. výkonu nebo zdravotního stavu), které využívá 30 % dívek a 25 % chlapců. Dívky využívají podobně často také **návody** k aktivitám (30 % oproti 19 % chlapců). U ostatních funkcí pak nejsou výrazné rozdíly; k plánování cílů aplikace používá 25 % dívek a 21 % chlapců, jako zdroj zpětné vazby 24 % dívek a 22 % chlapců, k **podporování** se 22 % dívek a 20 % chlapců a k **soutěžení** 19 % dívek a 21 % chlapců. Podobně jako v předchozím grafu se projevuje se fakt, že větší procento dívek než chlapců používá aplikace, a tudíž i jejich funkce, jinak se ale využívání jednotlivých funkcí významně neliší mezi pohlavími. Výjimku představují návody, které jsou jednou z nejčastějších funkcí u dívek a naopak nejméně častou u chlapců. Naopak soutěžení v rámci aplikací využívají častěji chlapci, rozdíl je ale malý (13 % chlapců proti 11 % dívek denně nebo několikrát do týdne).

Graf 3: Četnost používání jednotlivých funkcí v rámci aplikací zaměřených na zdraví

ZÁVĚR

Cílem výzkumné zprávy bylo ukázat, jak oblíbené jsou mezi dospívajícími mHealth aplikace a k čemu se nejčastěji využívají. Z výsledků vyplývá, že tyto aplikace jsou mezi dospívajícími velmi rozšířené a četnost jejich používání s věkem narůstá. Po třináctém roce využívají některou aplikaci přibližně dvě třetiny respondentů. Nejčastěji se aplikace využívají k měření kroků a sportovních aktivit. V kontextu výzkumných studií se jedná o pozitivní zprávu. Právě měření pohybu totiž může vést k efektivnímu rozvoji fyzické kondice. Oproti údajům, jako je hmotnost nebo tep, je totiž pohybová aktivita snáz ovlivnitelná – a využití mHealth aplikací v tom může pomoci například skrz upomínky, budování návyků a nastavování cílů (Shin a kol., 2019). Nejčastější funkcí, kterou adolescenti v aplikaci využívají, je monitoring nebo sledování aktivit. To odpovídá výše uvedeným účelům, jako je měření pohybu (sportovní aplikace) nebo kroků, které jsou na monitoringu založené. Zajímavé je, že dívky podobně často využívají v aplikacích také návody (například ke cvičení), zatímco u chlapců jde o nejméně využívanou funkci. To může být dáno typem aktivit, které obě pohlaví preferují: zatímco chlapci vyhledávají spíše týmové sporty, dívky dávají přednost individuálním, jako je například právě cvičení (HBSC Česká Republika, 2022).

Prezentované výsledky je nicméně nutné interpretovat s opatrností. V tomto reportu se především nezabýváme otázkou, jaký má používání mHealth aplikací na dospívající vliv, zda je toto působení primárně pozitivní, nebo může být v některých případech i negativní. Z předchozích výzkumů víme, že mHealth aplikace mohou být využívány pozitivně, ale mohou mít také negativní dopady na zdraví, např. v oblasti poruch příjmu potravy (Šmahel a kol., 2018).

Data zároveň můžou být mírně zkreslená v případě jednotlivých funkcí. Je možné, že někteří respondenti neporozuměli některé z formulací a nespojili si ji s funkcí, kterou ve skutečnosti využívají. Vzhledem k tomu, kolik respondentů uvedlo, že sleduje své kroky nebo sportovní aktivity, by se například dalo čekat, že funkce „monitoring nebo sledování“ bude využívána častěji, než vyplývá z dat.

V tomto krátkém reportu jsme ukázali, že mHealth aplikace využívá většina českých dospívajících, přičemž dívky o něco častěji než chlapci. Navazující studie, které plánujeme, mají za cíl ukázat vliv používání mHealth aplikací na životní pohodu (well-being) dospívajících.

POUŽITÁ LITERATURA

- HBSC Česká Republika (2022). *Děti se hýbou a sportují. Ale nestačí to. Zdravá generace?!*
<https://zdravagenerace.cz/reporty/pohyb/>
- Giovanelli, A., Ozer, E. M., & Dahl, R. E. (2020). Leveraging technology to improve health in adolescence: A developmental science perspective. *Journal of Adolescent Health, 67*(2, Suppl), S7–S13. <https://doi-org.ezproxy.muni.cz/10.1016/j.jadohealth.2020.02.020>
- Lee, A. M., Chavez, S., Bian, J., Thompson, L. A., Gurka, M. J., Williamson, V. G., & Modave, F. (2019). Efficacy and Effectiveness of Mobile Health Technologies for Facilitating Physical Activity in Adolescents: Scoping Review. *JMIR MHealth and UHealth, 7*(2), e11847. <https://doi-org.ezproxy.muni.cz/10.2196/11847>
- Ng, K., Kokko, S., Tammelin, T., Kallio, J., Belton, S., O'Brien, W., Murphy, M., Powell, C., & Woods, C. (2020). Clusters of Adolescent Physical Activity Tracker Patterns and Their Associations With Physical Activity Behaviors in Finland and Ireland: Cross-Sectional Study. *Journal of medical Internet research, 22*(9), e18509. <https://doi.org/10.2196/18509>
- Shin, Y., Kim, S. K., & Lee, M. (2019). Mobile phone interventions to improve adolescents' physical health: A systematic review and meta-analysis. *Public Health Nursing*.doi:10.1111/phn.12655
- Smahel, D., Elavsky, S., Machackova, H. (2017). Functions of mHealth applications: A user's perspective. *Health Informatics Journal*. Advanced online publication. <https://doi.org/10.1177/1460458217740725>.
- Šmahel, D., Macháčková, H., Šmahelová, M., Čeveliček, M., Almenara, C. A., & Holubčíková, J. (2018). *Digital technology, eating behaviors, and eating disorders*. Cham, Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93221-7>
- WHO. (2020, November 26). *Physical Activity. How much physical activity is recommended?* Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- WHO. (2021). *2021 Physical Activity Factsheets for the European Region*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

M U N I

**Interdisciplinary Research Team
on Internet and Society**

Kontakt

Prof. PhDr. David Šmahel, Ph.D.
Institut výzkumu dětí, mládeže a rodiny
Fakulta sociálních studií
Masarykova univerzita, Brno
E-mail: smahel@fss.muni.cz

Interdisciplinary Research Team on the Internet

<http://www.irtis.muni.cz>