

Vztah mezi množstvím času stráveným na telefonu s časem stráveným na zastávce, pohlavím a věkem.

Teoretické ukotvení:

Tato zpráva vychází z potřeby hledání cest k získání respondentů pro výzkumy k diplomovým pracím vysokoškolských studentů. Častá metoda, kterou studenti ve svých výzkumech užívají, jsou dotazníky, jež studenti administrují online formou. Jak se ukazuje, na online dotazníky je průměrná míra odpovědí 44,1 % a jako nejúčinnější se jeví posílat dotazníky jasně definované skupině, namísto snahy rozšířit dotazník po co největším množství respondentů (Wu et al., 2022). Možnou cestou k zvýšení počtu respondentů je přizpůsobit formát online dotazníku, pro jednodušší vyplňování na telefonních zařízeních. Tento názor vychází z prostého faktu, že obyvatelé České republiky stráví denně na telefonu přibližně 2 hodiny a 56 minut (Fabio, D., 2025). Dospívající dokonce v průměru na telefonu stráví až 4 hodiny a 11 minut (Blahošová et al., 2023). Tento čas tráví lidé různě, od vyřizování pracovních emailů, po sledování sociálních sítí (Deng et al., 2019).

Tyto informace lze využít ke zlepšení strategii šíření dotazníků. Využijeme-li faktu, že lidé tráví nezanedbatelné množství času na telefonu, bude pro nás přínosné zajistit, aby se k dotazníku dostali na místech, kde s velkou pravděpodobností na telefonu budou. Dotazníky tedy mohou být sdíleny prostřednictvím QR codu. Ten můžeme vytisknout a vystavit na místě, kde bude velká pravděpodobnost výskytu naší cílové skupiny, a také bude větší šance, že budou na telefonu a kód naskenují a dotazníky vyplní. Příkladem takového místa může být tramvajová zastávka, kde si často čekající lidé krátí čas pomocí telefonu.

Právě možnost užití zastávek k šíření dotazníků nás vede k jádru této zprávy. Naším cílem bylo zjistit, co předpovídá čas strávený na telefonu při čekání na zastávce. Pomocí pozorování byly zjištěny základní charakteristiky lidí čekající na zastávce a prozkoumat jejich vliv na dobu strávenou na telefonu. Přínos možných zjištění vnímáme v možnosti identifikace skupiny lidí, jež tráví více času na telefonu, a tedy by teoreticky s větší pravděpodobností vyplnili dotazník.

Průběh získávání dat a jejich analýzy:

Data byla získána s povolením z výzkumu, který provedli studentky 2. ročníku bakalářského studia psychologie z Ostravské univerzity v rámci nepublikované prezentace do předmětu Statistika 1 (Přenosilová, Uhliarová, Macurová, Vavrušová, 2025). V rámci výzkumu proběhlo několik pozorování na několika Ostravských tramvajových zastávkách. V rámci pozorování byly zjišťovány následující hodnoty: věk, pohlaví, doba strávená na zastávce a doba strávená na telefonu. Soubor byl tvořen 67 lidmi, 32 muži a 35 ženami. Věk respondentů se pohyboval od 10 do 70 let. Věk je znám pouze přibližný, proto byl soubor roztržiděn do skupin respondentů, jež mohli být podobného věku, například skupina 10 až 20 let, 20 až 30 let atd. Zastoupení ve skupinách je

vcelku rovnoměrné. Ve skupinách bylo nejméně 9 lidí a maximálně 13, skupiny se mezi sebou v počtu lidí lišily maximálně o 3 lidi.

Ke zjištění, jak věk, pohlaví a doba strávená na zastávce předpovídají dobu strávenou na telefonu, byla využita lineární regrese. Jedná se o statistický model, jež využívá skupiny spojitých a kategoriálních regresorů k popisu chování závislé proměnné. V našem výzkumu jsme jako závislou proměnnou tedy definovali **Čas strávený na telefonu**. Zbylé proměnné, pohlaví, věk a čas strávený na zastávce jsou regresory.

Výsledky

Ukazatelem kvality našeho modelu je koeficient determinace (**R²**), který uvádí, kolik procent rozptylu bylo možné naším modelem vysvětlit. Tento model je schopen vysvětlit pouze 43,5 % rozptylu, což je dle našeho názoru nedostatečné, jedná se ale o statisticky významný výsledek viz **Tabulka 1**. Zároveň výsledek **Durbin-Watsonova testu** hovoří v prospěch validity našeho modelu viz **Tabulka 2**.

Tabulka 1: Ukazatele kvality modelu

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Overall Model Test			
				F	df1	df2	P
1	0.660	0.435	0.398	11.6	3	45	<.001

Tabulka 2: Durbin-Watson Test for Autocorrelation

Autocorrelation	DW Statistic	P
-0.242	2.45	0.126

Tento model prokázal statisticky významné regresní váhy (koeficient b) u 2 ze 3 regresorů, výsledky uvádí **Tabulka 3**. Nejnižší p hodnoty dosáhly regresory věk (**Graf 1**) a čas strávený (**Graf 2**) na zastávce. Hodnota regresního koeficientu věku vypovídá o tom, že čím je člověk starší, tím méně času stráví na telefonu, konkrétně je každé zvýšení věku o 1 rok spojeno s průměrným snížením času na telefonu o 1.595 sekundy. Například pokud je mezi dvěma lidmi na zastávce věkový rozdíl 5 let, tak starší osoba bude trávit na telefonu v průměru o 7,9 sekundy méně, než ta mladší. Regresivní koeficient času stráveného na zastávce zase říká, že každá sekunda strávená na zastávce je spojena s průměrným zvýšením času na telefonu o 0.429 sekund. V praxi to znamená, že pokud někdo stráví na zastávce 10 sekund, očekává se, že stráví na telefonu o 4.29 sekundy více (10 sekund * 0.429). Model tedy ukazuje, že s delším časem stráveným na zastávce, čas na telefonu stoupá.

Tabulka 3: Regresní váhy a statistická významnost jednotlivých regresorů

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	33.759	35.4842	0.951	0.346	
Věk	-1.595	0.5900	-2.703	0.010	-0.3089
Pohlaví	4.276	22.8067	0.188	0.852	0.0211
Čas na zastávce	0.429	0.0931	4.606	<.001	0.5256

Závěr

Tento statisticky významný model je schopen vysvětlit 46,5 % rozptylu času stráveného na telefonu při čekání na zastávce. Je tedy nutné předpokládat, že čas strávený na telefonu souvisí nejen s námi zkoumanými proměnnými, ale i s dalšími, jako je způsob trávení času na telefonu atd... Tato zjištění poukazují na nutnost dalšího zkoumání faktorů, které hrají roli v délce času, jež člověk na zastávce na telefonu stráví. Ideální by bylo se zaměřit na adolescenty a mladé dospělé a rovnou vyzkoušet, zda mají větší tendenci vyplnit online dotazník, pokud by byl na zastávkách umístěn letáček s QR kódem.

Slabou stránkou modelu je, že data byla získána pozorováním, a je tedy možná určitá chybovost při zařazování do správných věkových skupin. Kromě pozorování by tedy bylo možné v budoucnu dále například využít aplikace, jež čas na telefonu monitorují, popřípadě se respondentů přímo doptat na věk.

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=516>.

Seznam použité literatury:

Blahošová, J., Lebedíková, M., Tancoš, M., Plhák, J., Šmahel, D., Elavsky, S., Tkaczyk, M., & Sotolář, O. (2023). Jak čeští adolescenti používají své mobily? Analýza dat z chytrých telefonů. Brno: Masarykova univerzita.

Deng, T., Kanthawala, S., Meng, J., Peng, W., Kononova, A., Hao, Q., Zhang, Q., & David, P. (2019). Measuring smartphone usage and task switching with log tracking and self-reports. *Mobile Media & Communication*, 7(1), 3–23. <https://doi.org/10.1177/2050157918761491>

Fabio, D. (2025, February 23). Time Spent Using Smartphones (2024 Statistics). Exploding Topics. <https://explodingtopics.com/blog/smartphone-usage-stats#smartphone-usage-by-region>

Přenosilová, M., Uhliarová, L., Macurová, M., Vavrušová, D., Vztah mezi věkem a aktivně stráveným časem na telefonu u osob čekajících na zastávce veřejné dopravy. Nepublikovaná prezentace

Wu, M.-J., Zhao, K., & Fils-Aime, F. (2022). Response rates of online surveys in published research: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, 7, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100206>

