

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



Bc. Kristýna Pospíšilová

Hodnocení mobilních aplikací v adiktologii pomocí dotazníků MARS a uMARS

Evaluation of mobile apps in addiction medicine using MARS and uMARS
questionnaires

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Miroslav Barták, Ph.D.

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu These.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze dne 12.7.2024

Bc. Kristýna Pospíšilová

.....

Identifikační záznam:

POSPÍŠILOVÁ, Kristýna. Hodnocení mobilních aplikací v adiktologii pomocí dotazníků MARS a uMARS. [Evaluation of mobile apps in addiction medicine using MARS and uMARS questionnaires]. Praha, 2024. 117 st., 3 přílohy. Diplomová práce (Dp.) Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie. Vedoucí práce Barták, Miroslav.

Poděkování:

Velmi děkuji PhDr. Miroslavu Bartákovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této práce. Také velmi děkuji prof. Mgr. Romanu Gabrhelíkovi, Ph.D. a Mgr. Adamovi Kulhánkovi, Ph.D., MBA za možnost využití aplikace Adiquit k diplomové práci pro výzkumnou studii. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří byli osloveni k účasti do tohoto výzkumu a ochotně se do něj zapojili vyplněním dotazníku. Poděkování také věnuji celé mé rodině, partnerovi a všem blízkým za podporu v průběhu celého studia a za velikou oporu při psaní této práce.

Abstrakt

Východiska: Mobilní aplikace jsou inovativním nástrojem pro řešení problematiky užívání návykových látek a jeho důsledků. Na trhu jsou dostupné různé aplikace, jejichž kvalita nebyla zatím nijak hodnocena. Stupnice hodnocení mobilních aplikací MARS a uMARS poskytují spolehlivou metodu hodnocení kvality aplikací pro mobilní zdraví (mHealth).

Cíle: Hlavním cílem výzkumu bylo zhodnotit adiktologickou mobilní aplikaci Adiquit pomocí dotazníků MARS (*Mobile App Rating Scale*) a uMARS (*User version Mobile App Rating Scale*).

Metody: Studie proběhla online formou na jaře roku 2024 kvantitativní metodou dotazníkového šetření. Nástrojem sběru byl dotazník MARS a dotazník uMARS. Po ukončení šetření následovala kontrola obou dotazníků a čištění dat. Data byla následně převedena do MS Excel, analyzována pomocí deskriptivní statistiky a výsledky byly zobrazeny pomocí grafů a tabulek.

Výzkumný soubor: Odborníci v adiktologii a uživatelé aplikace Adiquit. Výběr byl účelový, kdy byli osloveni prostřednictvím emailu konkrétní odborníci z oboru adiktologie a uživatelé aplikace. Kritériem pro výběr do souboru odborníků byla pouze orientace v oboru adiktologie, do souboru uživatelů pouze užívání tabákových či nikotinových produktů a používání aplikace Adiquit. Celkem bylo do výzkumu zařazeno 141 respondentů, z toho 82 žen a 59 mužů.

Výsledky: Průměrné skóre kvality dle hodnocení MARS bylo 4,4 a dle uMARS 4,05. Konkrétní výsledky za jednotlivé oddíly dotazníku MARS byly 4,4 za přitažlivost, 4,6 za funkčnost, 4,4 za vzhled a 4,2 za informace v aplikaci. Dle uMARS bylo 3,7 za přitažlivost, 4,2 za funkčnost, 4,1 za vzhled a 4,2 za informace v aplikaci. Celkové skóre za kvalitu dosáhlo 84,25 bodů (88,7 %) od odborníků a 64,32 bodů (80,4 %) od uživatelů. Subjektivní kvalita aplikace byla hodnocena 4 a 3,6 body.

Závěr a doporučení: Tato studie přináší jedinečné hodnocení kvality aplikace Adiquit pomocí dotazníků MARS a uMARS. Celkové výsledky aplikace byly velmi příznivé, jak od odborníku, tak od přímých uživatelů aplikace. Od obou skupin jsou znatelné určité odchylky, avšak v průměru jejich hodnocení téměř koresponduje. Na studii by mohla navázat další šetření, která by se věnovala širším souvislostem na straně uživatele aplikace, nebo by mohla být aplikace srovnána s jinou podobně fungující na základě stejné metody hodnocení kvality.

Klíčová slova: mobilní aplikace, dotazník MARS, dotazník uMARS, mHealth, závislosti

Abstract

Background: Mobile applications are an innovative tool for solving the problem of substance abuse and its consequences. Various applications are available on the market, the final quality has not yet been evaluated in any way. The MARS and uMARS Mobile App Rating Scale provide a common method for evaluating the quality of mobile health (mHealth) apps.

Objectives: The main objective of the research was to evaluate the addiction mobile application Adiquit using the MARS (*Mobile App Rating Scale*) and uMARS (*User Version Mobile App Rating Scale*) questionnaires.

Methods: The study was conducted online in the spring of 2024 using a quantitative questionnaire survey method. The collection tool was the MARS questionnaire and the uMARS questionnaire. After the end of the investigation, both questionnaires were checked, and data was cleaned. The data were transferred to MS Excel, analyzed using descriptive statistics, and the results were displayed using graphs and tables.

Research file: Addiction professionals and Adiquit users. The selection was purposeful, when specific experts in the field of addiction and users of the application were addressed via email. The criteria for selection into the group of experts was only orientation in the field of addictionology, and into the group of users only the use of tobacco or nicotine products and the use of the Adiquit application. A total of 141 respondents were included in the research, of which 82 were women and 59 were men.

Results: The average quality score according to the MARS assessment was 4.4 and according to uMARS 4.05. Specific results for individual sections of the MARS questionnaire were 4.4 for engagement, 4.6 for functionality, 4.4 for appearance and 4.2 for information in the application. According to uMARS, it was 3.7 for engagement, 4.2 for functionality, 4.1 for appearance and 4.2 for information. The overall quality score was 84.25 points (88.7 %) from experts and 64.32 points (80.4 %) from users. The subjective quality of the application was rated 4 and 3.6 points.

Conclusion and recommendations: This study provides an unique assessment of the quality of the Adiquit application using the MARS and uMARS questionnaires. The overall results of the application were very favorable, both from the experts and from direct users of the application. Certain deviations are noticeable from both groups, but on average their evaluations almost correspond. The study could be followed up by further investigations that would look at broader contexts on the user side of the application, or the application could be compared with another similarly functioning on based on the same quality assessment method.

Keywords: mobile application, MARS questionnaire, uMARS questionnaire, mHealth, addictions

Obsah

1	Úvod	9
2	Rešerše	11
3	Informační a komunikační technologie ve zdravotnictví	14
3.1	Elektronické zdravotnictví (eHealth) a telemedicína	15
3.2	Národní strategie elektronického zdravotnictví	17
3.3	Mobilní zdravotnictví (mHealth).....	18
3.4	Statistika využívání mobilních technologií v ČR.....	20
3.5	Operační systémy Android a iOS	20
3.6	Bezpečnost informací	21
4	mHealth v adiktologickém kontinuu	23
4.1	Mobilní aplikace sloužící k edukaci.....	25
4.1.1	Obecné glosáře a profily jednotlivých návykových látek	26
4.1.2	Adresné informace a rady týkající se minimalizace rizik	28
4.1.3	Zprostředkování kontaktu na adiktologické služby a odborníky	30
4.2	Mobilní aplikace sloužící k intervenci	31
4.2.1	Personalizovaná automatizovaná zpětná vazba.....	33
4.2.2	Evidence konzumace návykových látek	33
4.2.3	Terapeuticky orientované svépomocné aplikace	34
4.2.4	Aplikace sloužící k podpoře léčby závislosti prostřednictvím sociálních sítí	39
4.3	Mobilní aplikace sloužící k budování kapacit	40
4.3.1	Aplikace pro odborníky	40
5	Evaluace a nástroje hodnocení mobilních aplikací	42
5.1	Evaluace jako proces hodnocení	42
5.2	Nástroj hodnocení MARS	43
5.3	Nástroj hodnocení uMARS	45
5.4	Jiné způsoby evaluace a hodnocení mobilních aplikací	46
6	Zkoumaná aplikace Adiquit: Přestaňte kouřit	50
6.1	Kouření	50
6.2	Odvykání kouření	51
6.3	Doporučené postupy k odvykání kouření	52
6.4	Popis aplikace	55
7	Praktická část.....	59
7.1	Metodologie výzkumu.....	59
7.1.1	Cíle výzkumu	59
7.1.2	Výzkumné otázky	59

7.1.3	Design výzkumu	59
7.1.4	Výzkumný soubor	59
7.1.5	Metody tvorby dat	60
7.1.6	Metody analýzy dat	61
7.1.7	Etické aspekty	61
7.2	Výsledky dotazníku MARS	62
7.2.1	Oddíl A – Přitažlivost aplikace	63
7.2.2	Oddíl B – Funkčnost aplikace	65
7.2.3	Oddíl C – Vzhled aplikace	66
7.2.4	Oddíl D – Kvalita informací aplikace	67
7.2.5	Oddíl E – Subjektivní kvalita aplikace	69
7.2.6	Oddíl F – Vnímaný dopad aplikace	70
7.3	Výsledky dotazníku uMARS	72
7.3.1	Oddíl A – Přitažlivost aplikace	72
7.3.2	Oddíl B – Funkčnost aplikace	74
7.3.3	Oddíl C – Vzhled aplikace	76
7.3.4	Oddíl D – Kvalita informací aplikace	77
7.3.5	Oddíl E – Subjektivní kvalita aplikace	79
7.3.6	Oddíl F – Vnímaný dopad aplikace	80
7.4	Souhrn výsledků	82
7.5	Diskuse	83
8	Závěr	89
9	Použitá literatura	91
10	Seznam grafů	102
11	Seznam tabulek	103
12	Seznam obrázků	104
13	Přílohy	105

1 Úvod

Tato diplomová práce se zabývá tématem Hodnocení mobilních aplikací v adiktologii pomocí dotazníků MARS a uMARS. V současné době je rychlé tempo rozvoje a masové využívání mobilních technologií a internetu obrovským potenciálem z hlediska dalšího rozšiřování nabídky a dostupnosti zdravotních služeb v oblasti adiktologie prostřednictvím mobilních aplikací (NMS, 2019). Mobilní aplikace jsou moderním nástrojem pro řešení problematiky užívání návykových látek a jeho důsledků. Na trhu je dostupné nepřehledné množství různých aplikací, jejichž kvalita nebyla zatím nijak hodnocena. V případě, že je aplikace nízké či neznámé kvality dostupná na internetu, může být obtížně použitelná, zneužitá, nedostatečně využívaná nebo nemusí dosáhnout svých původních cílů. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby aplikace poskytovala požadované funkčnosti a také zajištění kvality (Cho et al., 2018).

Stupnice hodnocení mobilních aplikací MARS a uMARS poskytují spolehlivou metodu hodnocení kvality aplikací pro mobilní zdraví (mHealth). MARS je snadno ovladatelným, jednoduchým, objektivním, spolehlivým a široce použitelným měřítkem kvality aplikace. Celkové průměrné skóre MARS popisuje celkovou kvalitu aplikace, zatímco střední skóre podškály zapojení, funkčnosti, estetiky a kvality informací lze použít k popisu jejich konkrétních silných a slabých stránek (Stoyanov, 2015). Původní MARS prokázal vysokou úroveň spolehlivosti a bylo zapotřebí vyvinout jednodušší verzi pro koncové uživatele uMARS (Stoyanov, 2016).

Výzkum je zaměřen na adiktologickou mobilní aplikaci Adiquit: Přestaňte kouřit. Tématem aplikace je odvykání kouření, primárně se věnuje kouření klasických cigaret, ale upozorňuje i na jiné alternativní výrobky. Je založená na vědeckých poznatcích a klinické praxi. Vyvinul ji mezinárodní tým předních odborníků na léčbu závislosti z univerzit v Norsku, USA a ČR. Funguje na principu virtuální terapie a simuluje tak skutečný terapeutický proces (Adiquit, 2024). Cílem bylo zhodnotit její kvalitu z pohledu odborníků adiktologie a koncových uživatelů aplikace pomocí dotazníků MARS a uMARS. Dotazníky se specificky zaměřují na oblasti přitažlivosti, funkčnosti, vzhledu a kvalitu informací v aplikaci, dále také na subjektivní kvalitu hodnotitelů či na potenciální dopad aplikace na své uživatele.

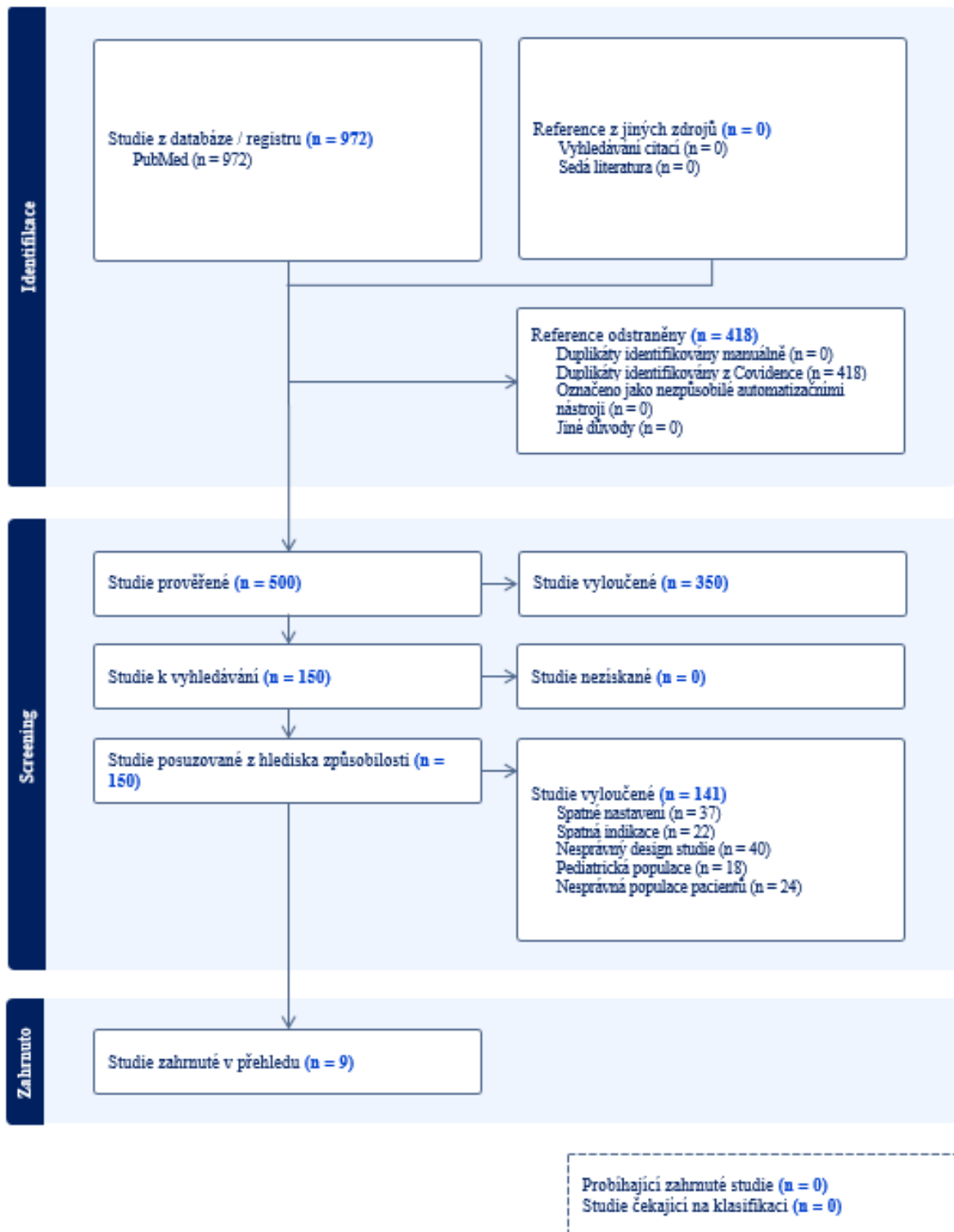
Teoretická část se věnovala teoretickému ukotvení a východiskům tohoto tématu. Ve třetí kapitole jsou popsány informační a komunikační technologie ve zdravotnictví, blíže specifikovaná jsou zde témata eHealth jako elektronické zdravotnictví, Národní strategie elektronického zdravotnictví v ČR, mHealth jako mobilní zdravotnictví, jsou zde uvedeny také statistické údaje užívání mobilních technologií v ČR, definovány i operační systémy a autor se též věnoval i bezpečnosti informací. Následující kapitola se zaměřovala na mobilní aplikace v adiktologickém kontinuu a více popisovala kategorizaci těchto aplikací, do které lze zařadit aplikace zabývající se edukací, intervencí a pro odborníky. Jsou zde přehledné tabulky všech možných dostupných aplikací a poté jsou některé z nich detailněji popsány. Pátá kapitola se zaměřovala na evaluaci jako proces hodnocení, ve které autor

popisoval, co to evaluace je, jaké jsou známy evaluační nástroje a více přiblížil nástroje hodnocení kvality mobilních aplikací MARS a uMARS, které byly následně velmi důležité pro praktickou část práce. V poslední teoretické kapitole byla představena zkoumaná aplikace a v úvodu této kapitoly byly věnovány řádky i odvykání kouření a doporučeným postupům odvykání kouření, jelikož se zkoumaná aplikace Adiquit zaměřuje právě na odvykací proces od kouření tabákových či nikotinových výrobků.

Výzkum byl proveden pomocí dotazníkového šetření s odborníky v oboru adiktologie a s koncovými uživateli aplikace Adiquit. Dotazník byl distribuován online na platformě Google Forms prostřednictvím emailu. Dotazník MARS s 30 otázkami byl určen odborníkům a dotazník uMARS s 27 otázkami byl určen uživatelům. V úvodu každého dotazníku byly základní sociodemografické aspekty, dále byl dotazník rozdělen do šesti oddílů, každý z nich se zabýval konkrétním tématem jako přitažlivost, funkčnost, vzhled, informace aplikace, subjektivní kvalita a vnímaný dopad aplikace. Dotazník MARS měl navíc v úvodu otázky týkající se klasifikace aplikace. Sběr dat probíhal na jaře roku 2024.

Výsledky byly vyhodnoceny v praktické části práce, byly přehledně zobrazeny pomocí tabulek a grafů. Data by mohla být přínosná a mohla by sloužit vývojářům aplikace, odborníkům z oboru či koncovým uživatelům nebo veřejnosti. Dále by mohla být příspěvkem k dalším výzkumům v této oblasti, případně by mohla být podkladem pro určitá vylepšení či naopak ponechání kvalitně hodnocených aspektů aplikace.

2 Rešerše



Obrázek 1: PRISMA (Zdroj: Covidence, 2024)

K vytvoření rešerše literatury byly použity různé odborné databáze a pro vyhledávání konkrétních mobilních aplikací také systém Covidence, což je nástroj pro tvorbu systematických rešerší pro screening titulků a abstraktů, fulltextový screening, abstrakci dat a hodnocení kvality. Byl navržen výzkumníky obeznámenými s procesem systematického přezkumu, aby bylo provádění rešerší efektivnější. Covidence je webovou platformou, která zjednodušuje proces provádění komplexního přehledu literatury. To zahrnuje systematické přehledy, přehledy rozsahu, metasyntézy, metapříběhy a další typy přehledů literatury (Covidence, 2024). Z platformy Covidence byly poté výsledky rešerše přehledně vyobrazeny prostřednictvím PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Nejrelevantnější články, které tímto způsobem autor této práce dohledal, jsou vypsány v tabulce 1.

Článek	Cíle a poznatky studií
Garnett, C., Crane, D., West, R., Brown, J. & Michie, S. (2019). The development of Drink Less: an alcohol reduction smartphone app for excessive drinkers. <i>Translational Behavioral Medicine Vol 9</i> (2).	Tento článek popisuje vývoj aplikace Drink Less pro chytré telefony, která má pomoci jedincům snížit spotřebu alkoholu, kteří nadměrně pijí. Autoři popisují fáze vývoje jako důkladný proces, identifikaci komponent s revizí literatury, konsensus odborníků, revizi dalších aplikací a překlad komponent do aplikačních modulů. Vznikla tak první aplikace pro redukci alkoholu, která byla systematicky vyvíjena na základě důkazů a teorie za použití přístupu založeného na jednotlivci.
Etter, J. F. & Khazaal, Y. (2020). The Stop-Tabac smartphone application for smoking cessation: study protocol for a randomized controlled trial in the general population. <i>Trials 21</i> (449).	Cílem této studie bylo posoudit, zda je aplikace Stop-Tabac účinná při odvykání kouření, a prozkoumat, zda je výsledek ovlivněn osobními charakteristikami účastníků. Hlavním výsledkem bylo, že podíl účastníků 6měsíčního sledování v předchozích 4 týdnech nevykouřili ani jednu cigaretu.
Bradley-Ridout, G., Nekolaichuk, E., Jamieson, T., Jones, C., Morson, N., Chuang, R. & Springall, E. (2021). UpToDate versus DynaMed: a cross-sectional study comparing the speed and accuracy of two point-of-care information tools. <i>Journal of the Medical Library Association 109</i> (3): 382-387.	Studie měla za cíl porovnat rychlost a přesnost dvou informačních nástrojů pro odborníky UpToDate a DynaMed, což jsou dvě podobné konkurující mobilní aplikace. Výsledkem bylo, že oba nástroje prokazují ekvivalentní přesnost pro zodpovězení klinických otázek v krátkém časovém rámci.
Klingemann, J. & Wiczorek, L. (2022). Mobile application recovery support for patients with an alcohol use disorder. Acceptance, Usability, and perceived helpfulness. <i>Journal of Addictive Diseases Vol 40</i> (4).	Cílem této studie bylo prozkoumat zkušenosti pacientů s mobilní aplikací (mWSPARCIE), kteří ji používali na lůžku po absolvování léčebného programu, posoudit její roli jako nástroje podporující proces obnovy zahájené v léčebném zařízení. Výsledky přinesly, že akceptace mHealth je nízká mezi pacienty léčebných programů zaměřených na abstinenci. Pro ty, kteří ji využívali, však byla testovaná aplikace atraktivním zdrojem dodatečné podpory, nástrojem k udržení motivace ke změně a sledování abstinence a bažení po ukončení léčby.

<p>Farren, C., Farrell, A., Hagerty, A. & McHugh Cliodhna. (2022). A 6-Month Randomized Trial of a Smartphone Application, UControlDrink, in Aiding Recovery in Alcohol Use Disorder. <i>European Addiction Research</i> 28(2): 122-133.</p>	<p>Cílem této studie bylo prozkoumat účinnost aplikace pro chytré telefony UControlDrink, která zahrnuje kognitivně-behaviorální terapii a podporu textových zpráv, na výsledky týkající se alkoholu po dobu 6 měsíců v post rehabilitačním prostředí. Aplikace prokazuje významný přínos pro snížení těžkého pití během 6měsíčního období po rehabilitaci u osob s poruchou z užívání alkoholu.</p>
<p>Sharma, A. K., Shadakshari, D., Chand, P. & Murthy, P. (2023). Design, development and pilot testing of “Quest“, a smartphone-based relapse prevention app for patients with alcohol dependence. <i>Asian Journal of Psychiatry Vol</i> 83, 103572.</p>	<p>Cílem studie bylo navrhnout, vyvinout a pilotovat mobilní aplikaci Quest sloužící k prevenci relapsu pro pacienty s diagnostikovaným syndromem závislosti na alkoholu. Aplikace byla kontrolována a testována pomocí standardního modelu hodnocení aplikace, její použitelnost byla u pacientů vysoká a může tak doplňovat tradiční klinickou péči tím, že napomáhá samosprávě a předchází relapsu.</p>
<p>Neale, J. & Bowen, M. A. (2022). Lessons for Uptake and Engagement of a Smartphone App (SURE Recovery) for People in Recovery From Alcohol and Other Drug Problems: Interview Study of App Users. <i>JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol</i> 9(1).</p>	<p>Cílem článku bylo provést studii, která by zjistila názory a zkušenosti koncových uživatelů s aplikací SURE Recovery, včetně toho, jak by mohla být vylepšena, a prezentovat zjištění o jejím přijetí a zapojením s cílem pomoci dalším výzkumníkům a vývojářům aplikací pracujícím na podobných aplikacích pro osoby, kteří mají problémy s alkoholem a jinými drogami. Při analýze byly identifikovány tři hlavní faktory relevantní pro přijetí (objevitelnost aplikace, osobní relevanci, očekávání a motivace), a tři hlavní faktory relevantní pro zapojení (přitažlivost, relevance konkrétních funkcí, vnímané výhody a potřeba vylepšení).</p>
<p>Pandya, A., Mythri, K. S., Mishra, S. & Bajaj, K. (2023). Effectiveness of the QuitSure Smartphone App for Smoking Cessation: Findings of a Prospective Single Arm Trial. <i>JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol</i> 7.</p>	<p>Cílem této studie bylo zhodnotit dlouhodobý abstinenci efekt aplikace pro chytré telefony QuitSure pro odvykání kouření u aktivních kuřáků. Aplikace přináší vysokou míru dlouhodobé abstinence a zlepšuje příznaky spojené s odvykáním kouření. Program aplikace může sloužit jako cenný doplněk ke konvenčnímu programu léčby odvykání kouření na podporu trvalé abstinence.</p>
<p>Bricker, B. J., Santiago-Torres, M., Mull, E. K., Sullivan, M. B., David, P. S., Schmitz, J., Stotts, A. & Rigotti, A. N. (2023). Do medications increase the efficacy of digital interventions for smoking cessation? Secondary results from the iCanQuit randomized trial. <i>Addiction: Society for the study of addiction Vol</i> 119(4).</p>	<p>Cílem této studie bylo prověřit, zda léky pro odvykání kouření by dále zvýšily účinnost aplikace iCanQuit ve srovnání s aplikací QuitGuide. Zjistilo se, že aplikace iCanQuit pro odvykání kouření byla účinnější než aplikace QuitGuide, bez ohledu na to, zda účastníci užívali léky na podporu odvykání. Léky na odvykání, zejména nikotinová substituční terapie, mohou zvýšit účinnost aplikace iCanQuit.</p>

Tabulka 1: Studie zahrnuté v přehledu PRISMA

3 Informační a komunikační technologie ve zdravotnictví

Dle Českého statistického úřadu pojem informační a komunikační technologie (ICT) obecně zahrnuje technologie, systémy, aktivity a procesy, které se podílejí na zobrazení, zpracování, skladování a přenosu informací a dat elektronickou cestou (ČSÚ, 2010). Informační a komunikační technologie představují důležitý stavební prvek pro zefektivnění poskytování zdravotní péče. Vedle snižování nákladů umožňují také zkvalitnit péči o pacienty a zvýšit jejich bezpečnost (ČSÚ, 2024).

V posledních letech se stáváme svědky masivního rozšíření informačních a komunikačních technologií v mnoha sférách lidské činnosti. Internet, sofistikovaná technologická zařízení, mobilní aplikace či automatizované služby různého charakteru nás obklopují každým dnem. Téměř magickými se staly dva ústřední pojmy – digitalizace a robotizace, a to zejména v oblasti průmyslu a výroby. Současný trend nahrazování lidských zdrojů roboty a umělou inteligencí vychází z popsaných historických konsekvencí a zasahuje dnes také obory, které byly dříve bytostně závislé na přímé lidské aktivitě, výjimku netvoří ani medicína a adiktologie (Kulhánek, 2017).

Zdravotnické systémy jsou stále více závislé na informačně-komunikačních technologiích (ICT), které se stávají neoddělitelnou součástí moderního zdravotnictví. Digitální transformace byla důležitým tématem i před koronavirovou pandemií, v době krize však došlo k akceleraci vývoje – implementace nejrůznějších moderních technologií a digitalizace zdravotnictví se tak staly naprostou prioritou pro většinu zemí. Česká republika patří, i přes přijetí zákona o elektronizaci zdravotnictví, stále mezi země s nižší mírou digitalizace zdravotnických procesů (Těšinová a Dobiášová, 2022).

Elektronické zdravotnictví neboli eHealth je dynamicky se rozvíjející oblastí informačních a komunikačních technologií. Smyslem eHealth je kompletní elektronizace procesů, které souvisejí s poskytováním zdravotní péče. Do koncepce elektronického zdravotnictví patří například bezpečně uchovávané elektronické zdravotní záznamy s možností sdílení mezi lékaři a elektronická komunikace mezi lékaři a pacienty. Do oblasti eHealth lze zahrnout rovněž telemedicínu (osobní přenosné a mobilní komunikační systémy pro sledování a podporu pacientů) nebo expertní systémy využívané poskytovateli zdravotní péče (pro určování diagnóz a předpis léků). Tyto nástroje mají být využity pro zlepšení prevence, diagnostiky, léčby, sledování a řízení zdraví a životního stylu. Elektronizace zdravotní péče je logickým důsledkem proniknutí informačních technologií do většiny oborů lidské činnosti. Zavádění těchto technologií ve zdravotnictví může zlepšit kvalitu péče, snížit náklady na léčbu a podpořit nezávislé žití, a to i ve vzdálených lokalitách. Předpokladem úspěchu je zaručení práva jednotlivce na bezpečné uložení osobních informací o zdravotním stavu ve zdravotnickém systému, který je přístupný on-line (ČSÚ, 2018).

„Využití moderních technologií v sociální práci je velmi rychle se rozvíjející trend. Řada kontaktních služeb dnes používá například Facebook ke komunikaci se svými klienty či ke sdílení informací o své službě a novinek. Vznikají mobilní aplikace a webové stránky, jejichž prostřednictvím se člověk může například učit zvládat obtížné životní situace, jako jsou závislosti, deprese, hazardní hraní, popřípadě takové mobilní aplikace či stránky, které nabízí přehled dostupných zdrojů a pomoci v daném regionu (Čtverečková a kol., 2020).

3.1 Elektronické zdravotnictví (eHealth) a telemedicína

„Výrazem eHealth označujeme elektronizované a informatizované zdravotnictví. Jde o moderní pojem, který se do zdravotnictví a medicíny dostal na přelomu 20. a 21. století. eHealth je nový medicínský obor zahrnující prvky zdravotnické informatiky, organizace a zdravotnictví včetně komerční strategie, zaměřený na zdravotní servis a informace sdílené přes internet a obdobné technologie. V širším pohledu charakterizuje nejen technický vývoj, ale i způsob myšlení, chování a závazný přístup ke vzájemnému propojení s cílem zlepšit zdravotní péči místně, regionálně i celosvětově při využití informačních a komunikačních technologií. Obecně lze cíle eHealth vymezit jako elektronický servis. Jde o službu zaměřenou na prevenci před onemocněními a zachování či obnovu zdravotní kondice (Středa a Hána, 2016). Technologie eHealth plní tři hlavní funkce, které se vzájemně překrývají: umožňují uchovávat, vyhledávat a předávat data, podporují klinické rozhodování a umožňují poskytování péče na dálku“ (NMS, 2019). Existuje několik forem eHealth z hlediska systémů a služeb, například elektronické zdravotní záznamy, osobní zdravotní záznamy, telemedicína, mobilní zdravotnictví, zdravotnické informační systémy a spotřebitelská zdravotnická informatika (Adibi, 2014).

WHO definuje eHealth jako nákladově efektivní a bezpečné využívání informačních a komunikačních technologií na podporu zdraví a oblastí souvisejících se zdravím, včetně zdravotnických služeb, zdravotního dohledu, zdravotnické literatury a zdravotní výchovy, znalostí a výzkumu. Existují důkazy o rostoucím dopadu, který má eHealth na poskytování zdravotní péče v dnešním světě, jak dělá zdravotnické systémy efektivnějšími a lépe reagujícími na potřeby a očekávání lidí (WHO, 2024).

Za součást eHealth je též považována telemedicína, která znamená spojení lékařské informatiky a telekomunikace umožňující zejména dálkový přenos dat, konzultační činnost a vzdálené poskytování zdravotnických a příbuzných služeb. Základní cíle lze charakterizovat jako zrychlení a zlepšení komunikace mezi lékaři navzájem a mezi lékařem a pacientem, využívání moderních a komunikačních prostředků, zlepšení celkové zdravotní péče o pacienta a zkvalitnění diagnostických a terapeutických procesů (Středa a Hána, 2016).

Technologie eHealth a jejich funkce (dle Pagliari et al., 2005):

Technologie eHealth	Funkce
Elektronické zdravotní záznamy	Výměna a sdílení dat o pacientovi mezi jednotlivými zdravotnickými pracovníky
Elektronické žádanky o odborné výkony	Elektronické žádanky o provedení diagnostických vyšetření a zdravotních výkonů, obdržení výsledků v elektronické formě
Elektronické recepty	Přístup k různým typům preskripce, elektronické předávání receptů mezi lékaři a lékárnami
System podpory klinického rozhodování	Elektronické informování zdravotnických odborníků o příslušných postupech a standardech v zájmu usnadnění a zkvalitnění diagnostiky a léčebné péče
Telemedicína	Diagnostika a léčba na dálku, včetně telemonitoringu pacientových funkcí
Informační zdroje o zdraví a nemocech	Elektronické zdroje se zdravotní tematikou pro pacienty a další osoby, například jako pomoc pacientům, kteří stojí před obtížným rozhodnutím, veřejně dostupné informace a edukační nástroje pro konkrétní klinické skupiny, nástroje komunikace mezi klinickým pracovníkem a pacientem, informace týkající se hodnocení kvality odborných služeb a virtuální komunity zaměřené na zdravotní problematiku
Management odborných zdravotnických znalostí	Rychlý přístup k souhrnným informacím vztahujícím se k příslušnému typu léčebné péče, například přehled výsledků aktuální metaanalýzy zaměřené na opioidovou substituční léčbu, příklady dobré praxe nebo epidemiologické sledová
Virtuální zdravotnické týmy	Elektronické propojování interdisciplinárních týmů zdravotníků, kteří tímto způsobem mohou spolupracovat na péči o pacienta a sdílet relevantní zdravotní údaje
mHealth	Využívání mobilních zařízení při sběru souhrnných i individuálních zdravotních dat konkrétního pacienta, poskytování zdravotnických informací jednotlivým pracovníkům, výzkumníkům a pacientům, monitorování virálních známek pacienta v reálném čase a při bezprostředních poskytování péče (prostřednictvím mobilní telemedicíny)
Technologie sloužící k analýze a využití velkých datových souborů	Výkonné výpočetní technologie a technologie správy dat sloužící ke zpracování velkých objemů heterogenních dat
Zdravotnická informatika / systémy zdravotnických informací	Softwarová řešení pro účely objednávání, správy dat pacientů, správy pracovního programu a dalších administrativních úkolů

Tabulka 2: Technologie a funkce eHealth

3.2 Národní strategie elektronického zdravotnictví

„V českém zdravotnictví dochází ke spontánní elektronizaci, stejně jako ve všech ostatních oblastech života společnosti. Opakované pokusy o vytvoření dlouhodobého konceptu jejího rozvoje a podpory, který by jednotlivé aktivity integroval a navigoval, nebyly úspěšné a nevedly k trvalým a závazně přijatým výsledkům. Neukotvení jednotlivých připravovaných nebo realizovaných projektů v závazné dlouhodobé strategii rozvoje elektronického zdravotnictví se odrazilo v jejich využitelnosti a kvalitě. Proto MZ ČR v roce 2013 rozhodlo o vypracování Národní strategie elektronického zdravotnictví (NSeZ) podle Metodiky přípravy veřejných strategií, aplikované dle usnesení vlády č. 318 z 2. května 2013. NSeZ je střednědobý strategický dokument, který na základě znalosti českého zdravotnictví, společenských podmínek a trendů vývoje na úrovni EU a ČR formuluje na období minimálně pěti let strategické cíle a program pro jejich podporu a vychází z Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí „ZDRAVÍ 2020“. Na přípravě a kultivaci NSeZ se podíleli a podílejí zástupci všech zainteresovaných stran ve zdravotnictví. NSeZ definuje soustavu cílů a opatření, na které budou navázány jednotlivé realizované projekty“ (MZ, 2016)

„Elektronické zdravotnictví je dynamicky se rozvíjející oblastí na pomezí zdravotnické informatiky, veřejné správy a veřejného zdravotnictví a oblastí vytvářených podnikatelskou sférou, vztahujících se ke zdravotním službám. Elektronizace zasahuje do prakticky veškerého dění ve zdravotnickém systému; informační a komunikační technologie běžně využívají občané i zdravotníci ve svém pracovním i soukromém životě. Kromě vzájemné interakce pacientů a poskytovatelů zdravotních služeb se elektronické zdravotnictví zabývá i vzájemnou komunikací zdravotníků, poskytovatelů zdravotních služeb a samotných pacientů. Do oblasti elektronizace zdravotnictví spadají specializované informační systémy, elektronizace záznamů o zdraví a zdravotní péči, telemedicína, osobní přenosné a mobilní komunikační systémy pro sledování a podporu pacientů. Národní strategie elektronického zdravotnictví vnímá informační a komunikační technologie jako podpůrné nástroje, umožňující řešení problémů zdravotního systému a zdravotnictví jako celku.“ (MZ, 2016)

„Podstatným směrem elektronizace zdravotnictví je u zavádění nástrojů zvyšujících celkovou efektivitu, účinnost a zejména udržitelnost celého zdravotnického systému. Nástroje elektronického zdravotnictví napomáhají zajištění dostupnosti zdravotnických informací, které mohou vést k záchraně života. Přínosy elektronizace jsou v zemích, kde již prosadila, zjevné a nezpochybnitelné. Přináší významné finanční úspory ve spotřebě léčiv, snižuje duplicitu vyšetření, napomáhá zkracovat délku pobytu pacientů v nemocnicích a snižuje frekvenci návštěv v ambulancích. Zlepšuje přístup ke zdravotním službám pro všechny skupiny občanů.“ (MZ, 2016)

„Elektronizace zdravotnictví dokáže přispět podstatným dílem ke zlepšování dostupnosti a kvality zdravotní péče v celé společnosti. Podporuje a rozvíjí vyšší zapojení občana do péče o vlastní zdraví a přeorientovává zdravotní systémy směrem k občanovi“ (MZ, 2016)

Hlavních šest principů elektronizace zdravotnictví (MZ, 2016):

1. Primární cílem rozvoje elektronického zdravotnictví musí být přínos pro pacienty a kvalitu zdravotní péče.
2. Právo pacienta na zajištění odpovídající péče, ochranu osobní důstojnosti a ochranu osobních údajů nesmí být zaváděním prostředků elektronického zdravotnictví oslabeno, ale naopak posilováno.
3. Lékaři a další odborní pracovníci ve zdravotnictví musí být zapojováni do projektů již ve fázi přípravy záměrů, při plánování a tvorbě návrhů řešení; názory odborné veřejnosti musí být v rámci projektů aktivně získávány a přiměřeně zohledňovány.
4. Před zavedením nových nástrojů a služeb elektronického zdravotnictví do praxe musí být vždy dostatečným způsobem ověřena a vyhodnocena jejich použitelnost, kvalita, stabilita a výkonnost.
5. Zavádění elektronického zdravotnictví na základě plošně stanovené povinnosti je principiálně nesprávné a při zavádění nových služeb a nástrojů elektronického zdravotnictví je třeba využívat především pozitivní motivace a zavádět nové technologie postupně a uvážlivě tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti a bezpečnosti provozu, ohrožení pacienta nebo zhoršení podmínek práce zdravotníků.
6. Všude, kde je to možné a účelné, je třeba při tvorbě nových řešení využívat veškeré dostupné vědecko-výzkumné poznatky a ověřené technologie.

Tabulka 3: Hlavních šest principů elektronizace zdravotnictví

Lze definovat čtyři strategické cíle elektronizace zdravotnictví. Prvním cílem je zvýšení zainteresování občana na péči o vlastní zdraví a jeho prevence, tento cíl specificky oslovuje přímo občana nacházející se v roli pacienta. Druhým cílem se rozumí zvýšení efektivity zdravotnického systému, tento cíl v sobě ukrývá více konkrétních cílů, které by měly vést k růstu efektivity celého systému, úspoře času a zvýšení kompetencí při poskytování zdravotní péče. Třetí cíl je definován jako zvýšení kvality a dostupnosti zdravotních služeb, zde se pracuje s pojmy jako standardizace, měření, zajištění objektivizace kvality a nasazení nástrojů mobilního elektronického zdravotnictví. Čtvrtým cílem je vytvoření a rozvoj informační infrastruktury a správa elektronického zdravotnictví, tento cíl lze rozdělit na dvě oblasti – vytvoření a rozvoj informační infrastruktury, jako jsou zdravotní registry, elektronická identita či správa souhlasů. Druhou oblastí je správa elektronického zdravotnictví, což zahrnuje vedení, politiky a strategie elektronického zdravotnictví, ochrany soukromí nebo národní i mezinárodní spolupráce (MZ, 2016).

3.3 Mobilní zdravotnictví (mHealth)

Nedílnou součástí eHealth je mHealth neboli mobilní zdraví a jde o využití mobilních technologií na podporu veřejného zdraví a v oblastech souvisejícími se zdravím. Digitální technologie se stávají důležitým zdrojem pro poskytování zdravotnických služeb. Mobilní technologie jsou zvláště důležité kvůli jejich snadnému použití a širokému dosahu. Mají potenciál způsobit revoluci v oblasti interakce populace s národními zdravotnickými službami. Digitální zdraví a konkrétně mHealth prokazuje, že zlepšuje kvalitu a pokrytí péče, zlepšuje přístup ke zdravotnickým informacím, službám a dovednostem, podporuje pozitivní změny ve zdravotním chování v prevenci nástupu akutních

i chronických onemocnění (WHO, 2018). Aplikace mHealth mají oproti eHealth výhodu díky svému pohodlí, mobilitě, vysoké personalizaci a interaktivitě (Jangle et al., 2023).

mHealth je praxe elektronického zdravotnictví podporovaná mobilními zařízeními a chytrými telefony, které se používají k zachycení, analýze, ukládání a přenosu informací souvisejících se zdravím z různých zdrojů, včetně osobních vstupů, senzorů a dalších biomedicínských akvizičních systémů (Adibi, 2014).

Mobilní zdraví (mHealth) zahrnuje praktické intervence v oblasti medicíny a veřejného zdraví za využití bezdrátových mobilních zařízení, jako jsou například mobilní telefony, tablety, zařízení k monitorování pacientů a další taková bezdrátová zařízení. Technologie typu mHealth je ve většině případů založena na využívání stěžejní funkce hlasových a textových služeb, jimiž jsou mobilní zařízení, ať už chytré telefony nebo tablety, vybaveny. Uplatňují se zde rovněž složitější funkce a nástroje k sdílení informací, a to pomocí aplikací, které čerpají z množství datových zdrojů. Klíčem k šíření mHealth je masové využívání mobilních telefonů a chytrých telefonů s připojením na internet. Role internetu je zásadní, neboť je nejen významným komunikačním kanálem, ale také zdrojem dat pro technologie typu mHealth (NMS, 2019). Nejčastěji je mHealth využíváno v chytrých telefonech. To jsou mobilní telefony s pokročilým mobilním operačním systémem. Mají takové aplikační rozhraní, které umožňuje instalovat další programy. K nejčastějším operačním systémům patří Android a iOS. Mobilní eHealth nabízí pacientům větší nezávislost, pomáhá předcházet zdravotním problémům, podílí se na vytváření efektivnějších systémů zdravotní péče, s nimiž je možné dosáhnout velkých úspor nákladů. Mobilita nabízí nevídané možnosti pro vytváření inovativních služeb (Středa a Hána, 2016).

Mobilní aplikace jsou v dnešní moderní společnosti stále více a více rozšířené technologie, které mají širší trh než kdy jindy. Informační technologie pronikají do širokého spektra oblastí ve zdravotnictví. Kupříkladu i do oboru zubního lékařství, kde mají aplikace pro chytré telefony schopnost lépe poskytovat pacientům preventivní a klinickou péči a zároveň omezovat šíření mýtů o problémech a účinných alternativách léčby (Roy et al., 2022). Aplikace pro duševní zdraví mají velký potenciál pomoci lidem, kteří potřebují podporu, aby se vyrovnali s úzkostí nebo specifickými příznaky. Ve skutečnosti dochází k exponenciálnímu nárůstu počtu aplikací pro duševní zdraví dostupných na internetu, přičemž méně než 5 % je skutečně studováno (Lecomte et al., 2020). Potenciál aplikací pro chytré telefony zlepšit kvalitu a přístup k péči o duševní zdraví je stále vyšší, přesto i v současné globální krizi duševního zdraví zůstává využívání aplikací pro chytré telefony ze strany lékařů nebo spotřebitelů v reálném světě nízké (Torous et al., 2018).

Aplikace mHealth lze rozdělit do pěti typů: a) klinické a diagnostické aplikace – lékaři zde poskytují diagnostiku a léčbu prostřednictvím videohovorů, b) druhou kategorií jsou registrační či poradenské aplikace, které se zaměřují na lepší uživatelské zkušenosti s využitím služeb, c) třetí

kategorií jsou farmaceutické služby zabývající se podáváním léků, d) čtvrtá kategorie zahrnuje aplikace pro sledování diet a správu zdraví, kde se uživatel zaměřuje na stravu a plán aktivit, uživatelé zde mohou zveřejňovat obrázky své fyzické aktivity a vytvářet zdravotní záznamy, e) poslední kategorie zahrnuje sbližování pacientů trpících podobnými nemocemi a povzbuzuje je ke sdílení zkušeností a komunitní podpoře. Uživatelé mHealth intervencí mohou být klasifikováni jako aktivní nebo pasivní na základě jejich stavu používání. Aktivní uživatelé jsou velmi angažovaní a využívají všechny funkce aplikací mHealth. Naopak pasivní uživatelé používají aplikace občas nebo využívají jen omezené funkce (Jangle et al. 2023).

3.4 Statistika využívání mobilních technologií v ČR

„Od roku 2003 zajišťuje Český statistický úřad (ČSÚ) realizaci každoročního Výběrového šetření o využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi osobami. Jedná se o šetření, jehož cílem je měření společnosti z hlediska přístupu k vybraným informačním technologiím (především počítačům, mobilním telefonům a internetu). Šetření zkoumá používání internetu, vybraného softwaru a jednotlivých zařízení v běžném životě, a to primárně pro soukromé účely.“ (ČSÚ, 2023)

Nejčastěji využívanou technologií je mobilní telefon. ČSÚ za rok 2023 eviduje, že ho v ČR využívá až 99 % osob starších 16 let, u seniorů je to o něco méně, avšak procenta dosahují až 96 %. Mladší kategorie preferuje převážně chytré telefony s operačním systémem, starší populace či senioři dávají přednost stále klasickým telefonům bez operačního systému. V posledních letech, kdy probíhal největší rozmach technologií a dále také internetu, rapidním tempem přibývají ve statistikách uživatelé, kteří využívají mobilní telefon k přístupu na internet. Ve srovnání s rokem 2010 se na internet z mobilního telefonu připojovalo pouze 4 % osob, do roku 2023 se procento zvýšilo až na 78 % osob. Dle dat lze konstatovat, že veškeré věkové kategorie využívají v drtivé většině k přístupu na internet právě mobilní telefon, u mladších je však tento jev významnější než u starší populace. *„Na chytrých telefonech si uživatelé mohou stahovat širokou škálu aplikací, které jsou buď zdarma, nebo za poplatek. Alespoň jednu aplikaci si v posledních měsících stáhlo 64 % uživatelů chytrého telefonu. Většina uživatelů si stahuje aplikace, které jsou zdarma. Zpoplatněné aplikace si stahovalo pouze 12 % uživatelů.“ (ČSÚ, 2023).*

3.5 Operační systémy Android a iOS

Operační systémy Android a iOS jsou v současné době dva největší konkurenti na poli mobilních telefonů. Celosvětově je nejvíce používán Android, a to až v 71,5 %, iOS dosahuje téměř 28 %. V Evropském měřítku jsou čísla podobná a Android opět zaujímá první místo se svými téměř 68 %, iOS pouze téměř 32 %. (StatCounter, 2024).

Operační systém Android začal v roce 2003 jako projekt americké společnosti Android Incorporation s cílem vyvinout operační systém pro digitální fotoaparáty, v roce 2004 projekt změnil zaměření na chytré telefony. Společnost byla v roce 2005 odkoupena společností Google Incorporation

a dodnes je vyvíjen společností Google. První mobilní telefon s novým operačním systémem byl uvedený na trh v roce 2008. V roce 2012 se Android stal nejoblíbenějším operačním systémem nejrozšířenější platformou na mobilních zařízeních. Asi od roku 2020 je až 75 % mobilních zařízení se systémem Android (Encyclopedia Britannica, 2024). Je založen na upravené verzi linuxového jádra a dalšího otevřeného softwaru. Je speciálně navržen pro mobilní telefony s dotykovou obrazovkou, jako jsou smartphony a tablety. Jedná se o celkově nejpoužívanější operační systém (GG, 2024). Android je systémem u drtivé většiny výrobců jako je Samsung, Xiaomi, Huawei, Lenovo, Sony, LG či Motorola. Díky širokému výskytu v různých typech mobilních zařízení, je tak obsažen v zařízeních různých cenových kategorií. Lze u něj detekovat pestré možnosti přizpůsobení systému, různé vzhledy či funkce, vykazuje širokou kompatibilitu s různým příslušenstvím a integruje se s Google službami. Online služba Google Play Store v současné době nabízí asi 3,48 milionu aplikací a her.

iOS je mobilní operační systém vytvořený společností Apple. Nemá široké uplatnění jako Android, je určen především pro mobilní zařízení Apple, jako je iPhone a iPod Touch. Operační systém je podobný Unixu, který je založen na Darwinově (BSD) operačním systému (GG, 2024). Je velmi dobře vyladěný, integrovaný s dalšími Apple službami, zaměřuje se na uživatelský zážitek, jednoduchost a intuitivnost. Na rozdíl od Androidu je iOS uzavřeným operačním systémem, díky čemuž má Apple kontrolu nad tím, jak operační systém v jednotlivých produktech jeho značky funguje. Uzavřenost uživatelům neumožňuje žádné výrazné úpravy ve funkčnosti systému nebo vzhledu, zajišťuje však větší stabilitu. Obchod AppStore umožňuje instalaci nejrůznějších aplikací a her, jejich nabídka je podobná, avšak zde je detekováno okolo 2 milionů položek (Bularan, 2022). Debut systému iOS na iPhone první generace v roce 2007 byl významným pokrokem ve stávající multidotykové technologii, která uživatelům umožnila ovládat zařízení kontaktní tlakem. Aktualizace v roce 2008 umožnila uživatelům nakupovat nové aplikace od vývojářů třetích stran, učinila z iPhone nejen finanční úspěch, ale i jeden z nejvýznamnějších nových spotřebitelských produktů 21. století (Volle, 2024).

3.6 Bezpečnost informací

„Bezpečnost na internetu je v dnešní době stále častěji skloňovaný termín. To souvisí s rostoucí základnou uživatelů internetu, tak i s rostoucím množstvím služeb, které mohou na internetu lidé využívat a při nichž může dojít k bezpečnostnímu incidentu.“ S bezpečností na internetu souvisejí funkce jako nastavení souborů cookies, citlivé údaje, sledování polohy, osobní údaje pro zasílání cílených reklam, ověřování zabezpečených stránek či čtení zásad ochrany osobních údajů (ČSÚ, 2023).

Bezpečnost informací je charakterizována jako zachování důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací. Přičemž důvěrnost je zajištění toho, že informace není dostupná nebo není odhalena neoprávněným jednotlivcům, entitám nebo procesům. Integrita je zabezpečení přesnosti a úplnosti informace a metod jejího zpracování. Dostupnost je zajištění toho, že je informace přístupná a použitelná na žádost oprávněného jednotlivce, entity nebo procesu (MZ, 2020).

Vývoj mobilních zařízení vyžaduje obavy o bezpečnost ve všech možných etapách, které jsou spojeny s mobilními zařízeními, od fáze návrhu výrobců zařízení až po poslední fázi zahrnující spotřebitele a jejich chování. Nezabezpečené zařízení vystavuje obsažené informace útočníkům, kteří mohou překonávat stávající bezpečnostní opatření pomocí určitých technik (Lima et al., 2018).

Mobilní zdravotnické aplikace (aplikace mHealth) jsou stále více přijímány v sektoru zdravotnictví a umožňují zúčastněným stranám, jako jsou lékaři a pacienti, využívat zdravotnické služby všudypřítomným způsobem. Navzdory několika výhodám přináší aplikace mHealth značné problémy v oblasti zabezpečení a ochrany soukromí, které mohou vést k narušení dat se závažnými sociálními, právními a finančními důsledky (Aljedaani et al., 2021). „*Oblast zdravotnictví se stává stále významnějším cílem kybernetických útoků, stupňuje se jejich četnost, míra sofistikovanosti a potenciál poškodit primární účel napadených organizací – poskytování zdravotnických služeb.*“ (MZ, 2021).

Chyby zabezpečení jsou patrné u většiny populárních mobilních aplikací. Přístup neoprávněných uživatelů je jedním z nejvíce vážných bezpečnostních situací. Různé výzkumy přinesly povědomí o některých typech zranitelnosti, se kterými je možné se setkat při používání aplikací, například nezabezpečené úložiště, kde jsou uložena data bez digitálního šifrování a jsou tak přístupná pro útočníky. Nezabezpečené úložiště souvisí s nesprávnou ochranou citlivých dat na zařízeních nebo v cloudu (Cifuentes et al., 2015).

System elektronického zdravotnictví je velmi kriticky hodnocen z pohledu možného úniku či zneužití citlivých osobních dat, především dat pacientů, ale také lékařů a dalších účastníků systému. Proto musí být otázky kybernetické bezpečnosti a ochrany soukromí pečlivě zvažovány a opakovaně ověřovány v průběhu celého životního cyklu realizace opatření od jeho návrhu, implementace až po provozování a změnové řízení. Role pacienta při rozhodování o vlastním soukromí musí být systémem nejen respektována, ale v maximální možné míře posilována (MZ, 2016).

Důležitými institucemi v bezpečnosti informačních a komunikačních technologií v České republice dominují – Národní centrum elektronického zdravotnictví, Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (NÚKIB), který je ústředním správním orgánem pro kybernetickou bezpečnost včetně ochrany utajovaných informací v oblasti ICT a kryptografické ochrany (NÚKIB, 2024); Národní centrum kybernetické bezpečnosti (NCKB), které funguje jako výkonná sekce NÚKIB a zajišťuje například činnost Vládního CERT ČR, prevenci před kybernetickými hrozbami, řešení a koordinaci řešení kybernetických bezpečnostních incidentů, osvětovou a vzdělávací činnosti, spolupráci s dalšími organizacemi podílející se na bezpečnosti prostoru, výzkum a vývoj a mnoho dalších (NCKB, 2024); Národní agentura pro komunikační a informační technologie (NAKIT) je strategickým partnerem státu zajišťující komunikační a informační služby pro veřejnou správu a podporu a rozvoj eGovernmentu (NAKIT, 2024).

4 mHealth v adiktologickém kontinuu

„Rychlé tempo rozvoje a masové využívání mobilních technologií a internetu znamenají obrovský potenciál z hlediska dalšího rozšiřování nabídky a dostupnosti zdravotních služeb v oblasti adiktologie prostřednictvím mobilních aplikací podporovaných chytrými telefony (tzv. mHealth aplikace) v zájmu naplnění společného cíle, jímž je zajištění zdravější Evropy. Na úrovni Evropské unie (EU) jsou však zdravotní mobilní aplikace pro uživatele drog a adiktology stále v plenkách a nejsou dostatečně zdokumentovány“ (NMS, 2019). Návykové poruchy vrhají impozantní stín na globální veřejné zdraví a vyžadují inovativní a účinná řešení. V reakci na tuto naléhavou potřebu spojení technologií mobilního zdraví (mHealth) a terapií závislostí se ukázalo jako slibná cesta pro pochopení, prevenci a léčbu návykového chování. Jediné možnosti mobilního zdraví přinášejí posun paradigmatu k terapii závislosti. Všudypřítomnost chytrých telefonů umožňuje nepřetržitě, nenápadné sledování chování a spouštěčů. Mobilní aplikace nabízejí uživatelům interaktivní platformu pro zapojení do terapeutického obsahu, od kognitivně-behaviorálních intervencí až po pohlcující zážitky z virtuální reality. Škála mHealth je rozmanitá a má potenciál překonat geografické a časové bariéry, poskytuje tak dostupný přístup k terapii závislosti (Adibi, 2024). Aplikace digitálního zdraví na medicínu závislosti je pulzující oblastí výzkumu a slibují změnu přístupu k léčbě přesné medicíny. Zároveň nositelná a mobilní data umožňují vývoj dynamických modelů užívání návykových látek v reálném čase a v reakci na měnící se enviromentální, sociální, fyziologické a intrapersonální faktory (Marsch, 2020).

Lze vymezit tři základní skupiny mHealth aplikací zaměřených na problematiku užívání návykových látek. První skupinu tvoří aplikace zaměřující se primárně na šíření informací s drogovou tematikou. Tyto aplikace obsahují glosáře z oblasti drog a drogových závislostí a zdravotně orientované informace s radami ohledně minimalizace rizik plynoucích z užívání drog cílenými zejména na uživatele v prostředí noční zábavy. Druhou skupinou aplikací jsou intervence zaměřené na zvyšování povědomí uživatelů o jejich vlastní konzumaci návykových látek, snižování míry užívání návykových látek nebo podporu abstinence a léčby látkových závislostí, mezi něž patří sledování konzumace drog, automatizovaná zpětná vazba ohledně osobní spotřeby drog, přímý kontakt s terapeutem, abstinencně orientovaná svépomoc nebo podpora prostřednictvím sociálních sítí. Třetí skupina sestává z aplikací, jež primárně slouží jako nástroje určené k budování kapacit mezi zdravotníky v oblasti adiktologie. Na základě výše uvedeného tak lze konstatovat, že mHealth aplikace s drogovou tematikou jsou rozprostřeny na ose mezi edukací a poradenstvím v oblasti drog, intervencemi a podporou pro uživatele drog a nástroji určenými odborníkům (NMS, 2019). Typy mobilních aplikací jsou však orientační, jelikož spousta z nich vykazuje vlastnosti více skupin.

Pro řešení škodlivého užívání či závislosti na alkoholu je k dispozici celá řada přístupů mHealth, z nichž mnohé spoléhají na dostupné mobilní telefony klientů, přičemž nejzákladnějším a nejoblíbenějším přístupem je zasílání textových zpráv. Zatímco důkazy o účinnosti textových zpráv

při dosahování abstinence alkoholu byly do značné míry různé, novější přístupy k používání aplikací pro abstinenci alkoholu na bázi chytrých telefonů se ukázaly jako účinnější (Hemant & Balas, 2019). Intervence poskytované technologiemi jsou užitečnými nástroji pro řešení nezdravého užívání alkoholu. Zejména mobilní telefony nabízejí příležitosti k provádění zásahů podle pohodlí uživatele (Bertholet et al., 2017). Mobilní aplikace tedy nabízejí slibné nástroje, které lidem pomohou sledovat spotřebu alkoholu. K dnešnímu dni existuje jen málo hodnocených aplikací pro snížení alkoholu, přičemž ještě méně jsou zvažovány aplikace dostupné široké veřejnosti (Attwood et al., 2017). Co se týče aplikací, které jsou orientovány na odvykání od alkoholu mohou podpořit pozitivní změnu chování uživatelů a zlepšit tak celkové zdraví celé společnosti (Mubin et al., 2022). Aplikace pro chytré telefony navržené tak, aby uživatelům pomáhaly snižovat škodlivé množství alkoholu, vykazují potenciál jako nenákladná alternativa k tradiční krátké intervenci v primární péči (Colbert et al., 2020). Existuje několik systémů pro léčbu poruch spojených s užíváním alkoholu, které fungují na mobilních telefonech. Tyto systémy lze rozdělit do čtyř skupin – monitorovací a upomínkové systémy textových zpráv, intervenční systémy textových zpráv, komplexní systémy řízení obnovy a herní systémy. Monitorovací a upomínkové systémy textových zpráv dodávají upomínky a rychlé hlášení o konzumaci alkoholu, což umožňuje nepřetržité sledování konzumace alkoholu. Intervenční systémy textových zpráv navíc dodávají textové zprávy tak, aby podporovaly abstinenci a zotavení. Komplexní systémy řízení obnovy využívají schopnosti chytrých telefonů k poskytování různých nástrojů a služeb, které lze přizpůsobit jednotlivcům, včetně okamžitých hodnocení a přístupu k diskusním skupinám. Herní systémy zapojují uživatele pomocí videoher (Quanbeck, 2014).

Technologie mHealth nabízejí nový přístup ke snížení negativních dopadů užívání tabáku. Mezi důležité determinanty či moderátory účinnosti těchto mHealth intervencí patří frekvence zasílání zpráv, délka sledování, design intervencí a variace obsahu, lze sem zařadit i směr a iniciace zpráv, rozsah přizpůsobení zpráv a dostupnost funkcí (Hemant & Balas, 2019). Tyto nástroje mohou rozšířit poradenství v oblasti odvykání kouření z a hranice specializovaných klinik, lékařských ordinací a odvykacích linek. Textové zprávy jsou jednou z nejdostupnějších účinných intervencí (Etter & Khazaal, 2021). Intervence na odvykání kouření založené na chytrých telefonech se stále více používají po celém světě. Účinky aplikací pro chytré telefony na použitelnost a účinnosti na míru odvykání a prevence relapsů však nejsou často hodnoceny (Regmi et al., 2017). S nárůstem digitálního zdraví a mobilních aplikací nabízejí tyto nástroje potenciální příležitosti k řešení odvykání kouření, ale funkce těchto aplikací a to, že nabízejí vědecky podloženou podporu pro odvykání kouření, nejsou známy. Výsledky studie ohledně aplikací zabývajících se kouřením ukázaly, že existuje mnoho aplikací pro odvykání kouření, ale analýza odhalila omezení, včetně vysoké míry irelevantních a nefunkčních aplikací, vysoké míry fluktuaace a jen málo aplikací poskytujících podporu pro odvykání založené na důkazech. Uvádí že, pro spotřebitele může být náročné identifikovat relevantní aplikace pro odvykání, proto je komplexní systém hodnocení aplikací pro duševní zdraví kriticky důležitý (Bold et al., 2023).

Mobilní aplikace pro problematické užívání návykových látek mají potenciál obejít běžné překážky při hledání léčby (Staiger et al., 2020). Intervence eHealth mohou pomoci změnit chování. Připomenutí zasílaná prostřednictvím textových zpráv SMS nebo emailu mohou zlepšit dodržování webových programů a zvýšit pravděpodobnost úspěšné změny chování (Kulhánek et al., 2022). Používání internetu, aplikací pro chytré telefony a mobilních technologií je klíčovým prostředkem k šíření informací o veřejném zdraví do komunity a usnadnění širokého dosahu a zapojení. Stejně jako intervence na internetu a webu nabízejí aplikace pro chytré telefony četné výhody, pokud jde o řešení problému veřejného zdraví, jako je zvýšená dostupnost, přenositelnost informací, nízké náklady, anonymita a schopnost poskytovat zpětnou vazbu a podporu na míru (Chapman et al., 2018).

Mobilní aplikace sloužící k:		
Edukaci	Intervenci	Budování kapacit
Obecné glosáře a profily jednotlivých návykových látek	Personalizovaná automatizovaná zpětná vazba	Aplikace pro odborníky
Adresné informace a rady týkající se minimalizace rizik	Evidence konzumace návykových látek	
Zprostředkování kontaktu na adiktologické služby a odborníky	Terapeuticky orientované svépomocné aplikace	
	Aplikace sloužící k podpoře léčby závislosti prostřednictvím sociálních sítí	

Tabulka 4: Mobilní aplikace v adiktologii

4.1 Mobilní aplikace sloužící k edukaci

Příklady mobilních aplikací sloužící k edukaci	
Obecné glosáře a profily jednotlivých návykových látek:	
Cracks in the Ice	Drug.com Medication Guide
Drogen – Lexikon PRO	GRC Drogues / RCMP Drugs
Drugs A Drugs	Overcoming Drug Addiction
Drugs Dictionary Offline	KnowDrugs Drug Checking
Adresné informace a rady týkající se minimalizace rizik:	
DanceSafe Mobile App	Red Alert
MINDZONE – sauberdrauf!	Techno+
NPS psychoactifs	TripSit Mobile 2
Zprostředkování kontaktu na adiktologické služby:	
Beratungsstellen OÖ	Quit Porn/Drug/Food Addiction
Čára	Right Path Addiction Centers

Tabulka 5: Mobilní aplikace sloužící k edukaci

První skupinou dle studie EMCDDA jsou mobilní aplikace, které slouží k edukaci. Jejich primárním cílem je šířit informace o farmakologii, účincích a zdravotních rizicích týkající se

psychoaktivních látek. Téměř všechny tyto aplikace obsahují všeobecné informace o návykových látkách. Některé z těchto aplikací nabízejí kvízy vědomostí o drogách a jejich účincích, díky kterým si mohou uživatelé doplnit či potvrdit znalosti a rozšířit si tak své obzory vědomostí i co se týče negativních dopadů. Dílčí podskupina z této skupiny aplikací cílí i na návštěvníky tanečních akcí a rekreační uživatele návykových látek. Tyto aplikace jsou postavené na přístupu harm reduction, kdy uživatele informují hlavně o zdravotních rizicích plynoucích z užívání drog. Poslední podskupinou jsou aplikace, díky kterým se uživatel může kontaktovat s určitými adiktologickými službami. V aplikacích je například uvedeno místo, kontakt, požadavky využití služby či možnost přímého zprostředkování skrze mobilní aplikaci (NMS, 2019).

4.1.1 Obecné glosáře a profily jednotlivých návykových látek

Tyto aplikace obsahují všeobecné informace o návykových látkách, slouží tak k edukaci uživatelů. První aplikaci v této skupině figuruje Crack in the Ice, která poskytuje australské komunitě důvěryhodné, na důkazech podložené a aktuální informace o krystalickém metamfetaminu. Zaměřuje se hlavně na fakta, účinky a bezpečnost metamfetaminu. Aplikace byla financována australským ministerstvem zdravotnictví a vyvinuta ve spolupráci s výzkumníky z *the Matilda Centre for Research in Mental Health and Substance Use* na University of Sydney, *the National Drug and Alcohol Research Centre* na University of New South Wales a *the National Drug Research Institute* na Curtin University v roce 2018 (Crack in the Ice, 2020). Aplikace je dostupná pro Android i iOS. Poslední proběhlá aktualizace proběhla v roce 2024.

Další aplikací je Drugs – Lexikon PRO, což je lékařská aplikace vyvinutá společností Datensicherung v Německu. Aplikace je dostupná od roku 2015, poslední aktualizace však proběhla v roce 2017 a dále se již neaktualizuje. Je zde obsaženo přes 250 pojmů z oblasti legálních i nelegálních drog. Jsou zde popsány názvy, klasifikace dle účinku, typ aplikace, zdravotní rizika a následky užívání, antidota, pokyny k léčbě, zákonnost a také informace o první pomoci (AppBrain, 2017). Aplikace Drugs & Drugs je mobilní verzí učebnice, která je zdrojem pro klinické lékaře, jiné odborníky, ale i pro odbornou či laickou veřejnost. V roce 2020 vydal Department of Medicine, University of Alberta, Edmonton, Canada. Aplikace je k použití jako kapesní průvodce, který praktickým, výstižným a organizovaným způsobem poskytuje základní principy a klinické postupy běžně používaných léčiv. Každá kapitoly i podkapitola obsahuje důležité informace vysvětlující mechanismus účinku, běžné dávkování a klinické tipy k předepisování (Drugs & Drugs, 2024). Aplikace je dostupná pro Android i iOS, poslední aktualizace proběhla v roce 2023.

Drug Dictionary je lékařská příručka poskytující veškeré informace o lécích používaných k léčbě – použití, dávkování, způsob užívání, preventivní opatření, lékové interakce, vynechaná dávka a skladování. Aplikace poskytuje rychlé vyhledávání, offline přístup, velkou databázi léků s podrobnými

informacemi. (Google Play, 2024). Byla navržena v roce 2017, poslední aktualizace proběhla 2024 a současně je bezplatná a dostupná v obchodě Google Play i na AppStore.

Aplikace Medication Guide je více personalizovaná a zjednodušuje vyhledávání informací o lécích, identifikaci pilulek a kontrolu interakcí. Uživatel si zde může vytvořit vlastní osobní záznamy o lécích, shromažďovat relevantní lékařské informace. Aplikace nabízí kompletní seznam látek, rychlé vyhledávání a nejkompexnější databázi informací o těchto látkách. Pro správné fungování je potřeba, aby měl uživatel přístup k internetu. Je bezplatná a dostupná pro Android i iOS operační systém. Byla vyvinuta v roce 2013 a poslední aktualizace proběhla v roce 2023 (Google Play, 2024).

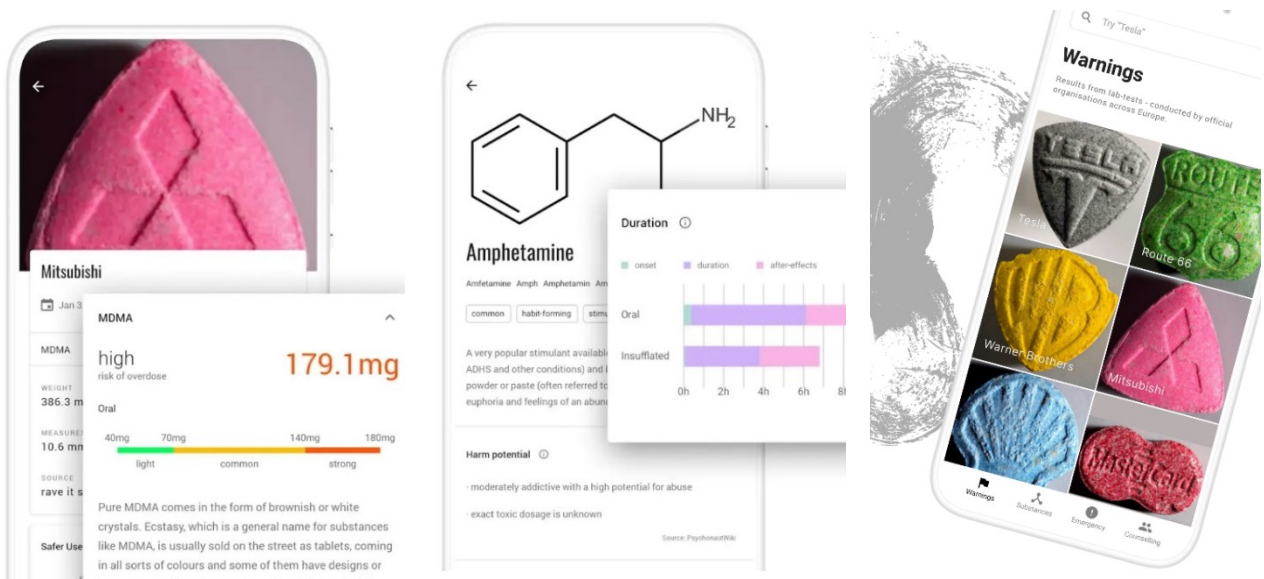
Mobilní aplikace GRC Drogues poskytuje přístup k velkému množství informací o drogách a aktuálních trendech v Kanadě. Jsou zde dostupné informace o nejvíce používaných látkách, zneužívání drog, účincích a důsledcích, příznacích a symptomech, výskytu organizovaného zločinu, mýtech a skutečnostech a také jsou zde i informace věnované jen rodičům. Aplikace vznikla v roce 2014 a poslední proběhlá aktualizace datována v roce 2018 (GRC, 2024). Overcoming Drug Addiction je aplikace, kde uživatel může dohledat varovné příznaky a symptomy pojící se se závislostí na návykových látkách, aby tak zjistil, zda se u něj či u někoho blízkého vyvíjí problémy s užíváním drog. Uvedena byla v roce 2020 a poslední aktualizace proběhla v roce 2024. Je dostupná pouze pro Android operační systém (Google Play, 2024).



Obrázek 2: GRC Drogues (Zdroj: Google Play, 2024)

KnowDrugs Checking aplikace obsahuje informace z testování návykových látek, upozorňuje na různé pilulky a poskytuje rady k bezpečnějšímu užívání a vyhnutí se tak vysokému riziku, které užívání vždy představuje. Uživatel si může dohledat i nežádoucí účinky, trvání efektu, interakce a rizika ohledně určitých drog. Kontrola nebo testování drog je způsob, jak snižovat škodu způsobenou konzumací drog tím, že uživatelům umožňuje zjistit obsah a čistotu látek. Aplikace v roce 2016 založil designér a bývalý sociální pracovník. Jeho záměrem bylo hlavně podpořit terénní pracovníky a osoby užívající návykové

látky tím, že aplikace bude informovat o nedávných varováních před pilulkami, poskytovat informace o psychoaktivní látce a o tom, jak snížit její poškození. K vyvinutí aplikace vedl i důvod absence programů kontroly drog a neúčinnost tiskovin o varování před návykovými látkami v Německu, díky tomu začal zakladatel zkoumat problémy a potřeby lidí užívající drogy v rekreačním prostředí (KnowDrugs, 2022). Dle EMCDDA drogové kontroly umožňují jednotlivým uživatelům drog chemickou analýzu drog, poskytují informace o obsahu vzorků i rady, v některých případech i poradenství či krátkou intervenci. Cíle těchto služeb se liší, od sběru informací až po snižování škod prostřednictvím informování a varování uživatelů o drogách na trhu (EMCDDA, 2024).



Obrázek 3: KnowDrugs Checking (Zdroj: Google Play, 2024)

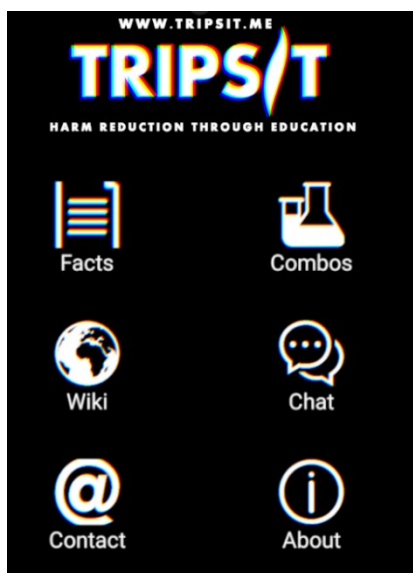
4.1.2 Adresné informace a rady týkající se minimalizace rizik

Tato skupina zahrnuje mobilní aplikace zaměřující se na minimalizaci rizik, a to tím způsobem, že varují před nebezpečím a nabádají uživatele ke snižování rizik a propagují bezpečnější užívání. Tuto vlastnost vykazují všechny mobilní aplikace, přesto pro ně existuje tato samostatná skupina. Lze sem zahrnout právě i přístup harm reduction na nočních zábavách směřující výhradně k rekreačním uživatelům v místech různých party. První aplikací v této skupině je NPS psychoactifs, která se zabývá novými psychoaktivními látkami. V posledním desetiletí se trend spotřeby drog změnil a na drogovém trhu se objevilo a stále objevují nové psychoaktivní látky (NPS) jako legální alternativy k běžným zneužívaným drogám. Jsou vyvinuty tak, aby reprodukovaly účinky nelegálních látek a jsou pouze částečně kontrolovány úmluvami OSN a představují tak hrozbu pro globální veřejné zdraví. Účinky NPS se velmi liší a v současnosti je jen velmi málo informací o jejich farmakologii a toxických účincích (Miliano et al., 2018). Aplikace NPS Psychoactifs uživateli umožňuje rychle vyhledávat dle klíčových slov, příznaků, jmen či vzhledů vyhledávat nové syntetické produkty (Google Play, 2024). NPS Psychoactifs je francouzského původu a ve svém obsahu odkazuje i na CEIP (Centre D'Addictovigilance de Paris), což je centrum specializované na monitorování problémů se závislostí,

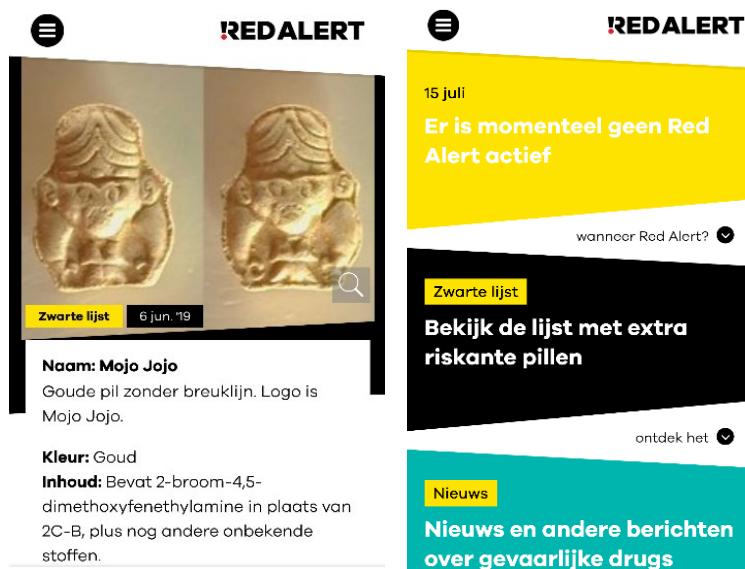
kteře pokrývá francouzské regiony (CEIP, 2024). Aplikace je dostupná na Google Play i AppStore, poslední aktualizace proběhla v roce 2024.

Aplikace MINDZONE – sauberdrauf! je německá aplikace poskytující informace a rady ohledně drogové scény noční zábavy. Aplikaci vyvinul přímo tým MINDZONE, což je iniciativa mladých lidí, která byla založena v roce 1996 v Mnichově a nyní je aktivní v nočním životě v Bavorsku. Jejich tým se zabývá problematikou konzumace návykových látek v rizikovém prostředí. Na konkrétních party provozují svůj informační stánek, kde jsou k dispozici informační materiály o drogách, čerstvé ovoce, pracovníci dostupní k intervenci a poradenství a odpočinková zóna. Hlavním principem práce MINDZONE je pomáhat předcházet škodám a následkům, které mohou vznikat v souvislosti s užíváním návykových látek v prostředí zábavy (Mindzone, 2024). Aplikace byla vyvinuta v roce 2016, v roce 2024 proběhla poslední aktualizace.

Mobilní aplikace s podobnou tématikou pocházející z Nizozemska s názvem Red Alert vznikla na půdě Institutu Trimbos, který v této zemi monitoruje drogový trh, mimo jiné i tak, že kontrolují obsah drog. Pokud je v droze nalezena látka představující akutní nebezpečí pro veřejné zdraví, spustí se červený poplach (Red Alert). V té době jsou informovány zdravotnické orgány a média. Veřejnost je informována prostřednictvím zpráv, plakátů, letáků a aplikace. Účelem aplikace je tedy informovat, co nejvíce lidí a tím udržet, co nejmenší počet vážných incidentů. Aplikace okamžitě upozorňuje na nebezpečí, na rizika užívání a nabízí uživateli místa, kde drogy otestovat (Trimbos instituut, 2024). Aplikace byla vyvinuta v roce 2016 a poslední aktualizace proběhla v roce 2023. Je dostupná jak na Google Play, tak i na AppStore.



Obrázek 4: TripSit Mobile 2 (Zdroj: Google Play, 2024)

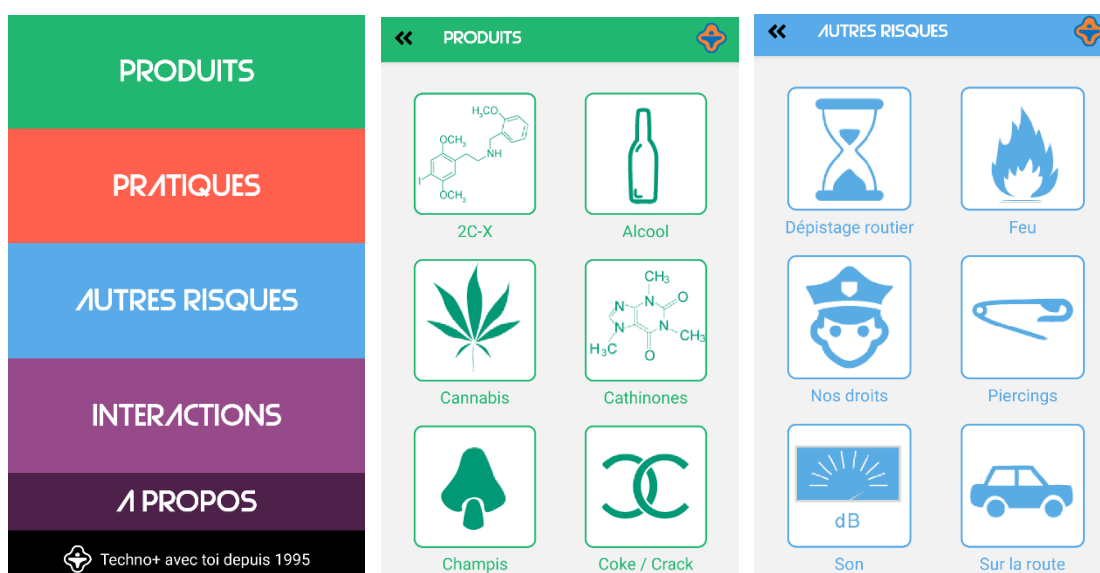


Obrázek 5: Red Alert (Zdroj: Google Play, 2024)

Další aplikací francouzského původu je Techno+, která poskytuje objektivní informace o rizicích a způsobech, jak snížit rizika spojená s rekreačním užíváním návykových látek. Informace jsou rozdělená přehledně do kategorií dle názvu návykové látky, každá kategorie pak obsahuje základní údaje

o konkrétní látce, účincích a rizicích. Jsou zde popsány i rady, jak snižovat rizika a jak reagovat v případě špatného užití či předávkování. V aplikaci jsou i uvedeny souvislosti s noční zábavou a upozorňuje i na jejich rizika, jako je bezpečnost silničního provozu, testování na návykové látky, rizika pro smyslovou soustavu, sexualita či praktikování piercingu nebo tetování (Google Play, 2024). Mobilní aplikace je možné nalézt v obchodně Google Play i na AppStore, vydána byla v roce 2016 a poslední aktualizace proběhla v 2020.

TripSit Mobile 2 je další mobilní aplikací, která uživatelům umožňuje pomoc snižovat škody spojené s užíváním návykových látek. TripSit shromažďuje relevantní a snadno pochopitelná data o rekreačních návykových látkách, včetně základních údajů, doporučených dávek a interakcí s jinými látkami. Je zde možnost využít i chatovací místnost, kde se uživatelé mohou setkávat pospolu a sdílet si tak zkušenosti či tipy a rady v souvislosti s užíváním (Google Play, 2024). Aplikace je dostupná pro Android i iOS a byla vyvinutá v roce 2022, kdy proběhla i poslední aktualizace.



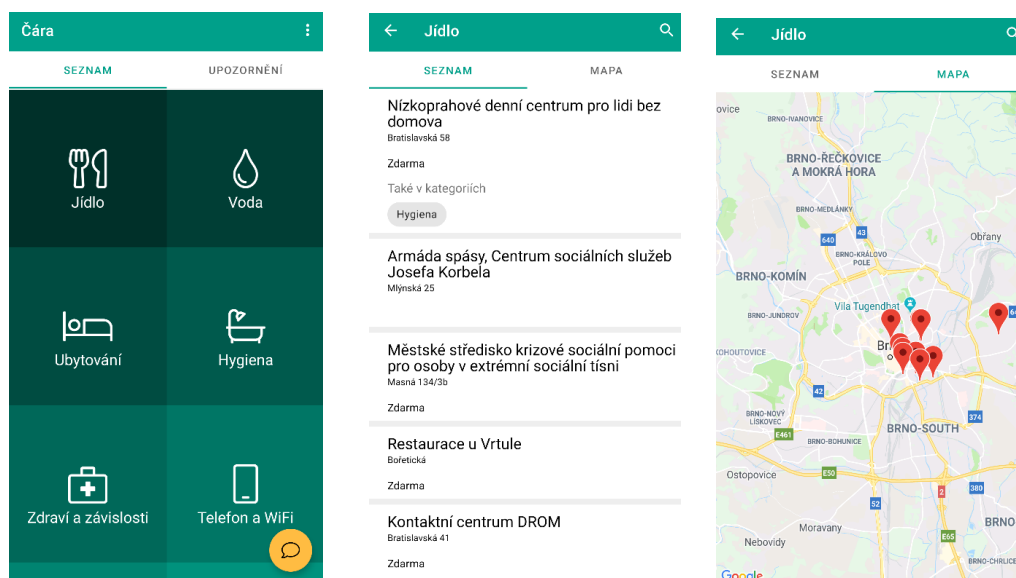
Obrázek 6: Techno+ (Zdroj: Google Play, 2024)

4.1.3 Zprostředkování kontaktu na adiktologické služby a odborníky

Tato skupina mobilních aplikací se zaměřuje na poskytnutí kontaktu na specializované služby. Rakouská aplikace Beratungsstellen OO funguje jako rychlé zprostředkování a kontaktování poradenského centra pro alkohol a návykové látky v Horním Rakousku. Poskytuje ucelený přehled o všech dostupných poradnách a jejich kontaktních údajích. Určité poradny lze kontaktovat přímo prostřednictvím aplikace (telefonátem nebo e-mailem), zobrazením polohy na mapě či zasláním kontaktních údajů pomocí SMS. V aplikaci existuje i funkce okamžité pomoci, kde uživatel může najít nejbližší alkoholovou či drogovou poradnu a kontaktovat ji (Kefer, 2024).

„Dalším nástrojem z oblasti sdílení informací, rad a tipů je mobilní aplikace Čára pro uživatele drog a lidi bez domova v Brně. Nabízí svým uživatelům aktuální informace o dostupných zdrojích ve městě a také o službách, na které se v případě potřeby mohou obracet. Její jedinečnost tkví zejména

v tom, že od samého počátku byli součástí multidisciplinárního týmu podílejícího se na vývoji aplikace lidé se zkušeností s užíváním drog a životem na ulici v Brně. Jejich žitá zkušenost vnesla do celého procesu důraz na velmi konkrétní a aktuální potřeby lidí, kterým je aplikace určena.“ (Čtvrtečková a kol., 2020). Tato mobilní aplikace byla vyvinuta společností Podané ruce o. p. s ve spolupráci s IT experty dobrovolnické iniciativy Oracle. V pracovní skupině, která pracovala na vývoji této aplikaci byli přítomní specialisté na vývoj mobilních aplikací, dále odborníci na drogovou problematiku a přítomní byli také přímo samotní uživatelé návykových látek se zkušeností s životem bez střechy nad hlavou. Na základě přítomnosti uživatelů jakožto cílové skupiny této aplikace bylo možné mapovat a řídit potřeby klientů již od úplného začátku. Aplikace nabízí zlepšení přístupu k určitým službám, uživatel si díky ní snadno najde sociální služby a místa, kde se mohou zdarma či levně najíst, přenocovat, připojit se k bezplatné wifi či možnost nabití telefonu, dále si mohou vyhledat i místa toalet či pitné vody. Aplikace je dále využitelná ke zprostředkování informací a kontaktu se sociálním pracovníkem nebo peer pracovníkem. Výhodou aplikace jsou rovněž oznámení na hlavní obrazovce, díky kterým je možné rychle sdílet důležité informace, např. o aktuálně hrozícím riziku v podobě nové nebezpečné drogy (Bohan, 2019). Datum vydání 2009, poslední aktualizace 2022. Dostupná pouze na Google Play.



Obrázek 7: Čára (Zdroj: Google Play, 2024)

4.2 Mobilní aplikace sloužící k intervenci

Mobilní aplikace sloužící k intervenci jsou největší skupinou adiktologických aplikací. Tato skupina se zaměřuje na zvyšování povědomí uživatelů návykových látek o jejich konzumaci s cílem ji omezit z důvodu rizikového chování, které se s ní pojí. Některé z nich mají i funkci podpůrných nástrojů určených k omezování míry či úplné eliminaci užívání drog. Skupina zahrnuje čtyři podskupiny, podskupina personalizované zpětné vazby zahrnuje aplikace, k jejichž funkcím patří podávání zpětné vazby uživateli o jeho vlastní konzumaci, mohou zde i fungovat určité diagnostické nástroje či generování určitého stupně rizika užívání. Dále mohou tyto aplikace fungovat jako evidence užívání či jako deníky sloužící k monitorování konzumace, dají se využívat i pro stanovení cílů

z hlediska snižování míry užívání nebo abstinence. Dále je to podskupina terapeuticky zaměřených aplikací, kde dochází k abstinenci orientovaným intervencím či přímému kontaktu s terapeutem. Poslední podskupina poté zahrnuje aplikace podporující své uživatele pomocí sociálních sítí a vytváření jakýchsi komunit, kde jednotlivý uživatel může sdílet své zkušenosti a podělit se o svůj příběh (NMS, 2019).

Personalizovaní automatizovaná zpětná vazba:	
Drugsmeter Cannabis / Cocaine	Drugsmeter Mephedrone
Drinks Meter	Drugsmeter MDMA/GHB/GBL
Evidence konzumace návykových látek:	
Alcodroid Alcohol Tracker	Grounded – Quit Weed Tracker
Arud Konsumtagebuch	Checkpoint C
Cocaine Addiction Calendar 17+	IMQuit – Quit addiction
C: KYL (Chems: Know Your Limit)	Quitwill-Schluss mit der Sucht
Day Counter: Addiction Tracker	Rally Recovery
Drug Addiction Calendar	Zero Fap addiction
DWA: Počítadlo střízlivosti	mWSPARCIE
Terapeuticky orientované svépomocné aplikace:	
12 Steps Guide Narcotics Addict	No More! Quit your Addictions
12 Step Toolkit	nomo – Sobriety Clocks
AA Big Book	Přestat kouřit
AA Speakers (Alcoholics)	Připomenutí léku MyTherapy
Addiction AVERT	Quest
Adiquit: Přestaňte kouřit	QuitGuide
Affect: Addiction Recovery	QuitNow: Přestaňte kouřit
BetterHelp – Therapy	QuitSure: Quit Smoking Smartly
Brainbuddy: QuitPorn Forever	QuitWeed
CannaVibe	Quitzilla: Přestaňte se Zlozvyky
DayBreak – Alcohol Support	Recovery Connect
Drink Less	Recovery Path – Addiction Help / Clinicals / Family A Friends
Empowered Hypnosis for Alcoholism A Addiction	Rewire Companion: Quit Porn
Field Guide to Life Pro: Recovery Support	Self Help *Just for today* NA
I Am Sober	SMART Recovery
iCanQuit	SmokeFree – quit smoking now
iCanQuitPlus	Smoxy – přestat kouřit
iTrip	Sober Time – Sober Day Counter
Kwit – Přestaňte kouřit	Sober Tool (Sober)
Marijuana Anonymous	Sober: Quit Drinking Hypnosis
MDF: Quit X Addiction	Step Away: Alcohol Help
My Sober Life	Stop-tabac
MyDrinkaware App	SURE recovery
N.A. Ireland	Twenty-Four Hour a Day
Nepanikař	UControlDrink
New2Recovery for Addictions	WEconnect Health
Aplikace sloužící k podpoře léčby závislostí prostřednictvím sociálních sítí	
In the Rooms	iTrip
Sober Grid – Social Network	I Am Sober

Tabulka 6: Mobilní aplikace sloužící k intervenci

4.2.1 Personalizovaná automatizovaná zpětná vazba

Drinks Meter je bezplatná aplikace, která uživateli poskytuje okamžitou zpětnou vazbu o jeho pití a zároveň o srovnání s ostatními uživateli. Aplikace má transparentní intervenční obsah a je mezi uživateli oblíbená (Garnett et al., 2017). Drinks Meter je jednou z velmi hodnocených a oceňovaných digitálních zdravotnických aplikací v oblasti screeningu a krátké intervence. Využívá řadu strategií založených na důkazech k hodnocení pití a motivaci ke změně. Aplikace je volně dostupná na iTunes, Google Play i webových stránkách. Aplikace poskytuje okamžitou personalizovanou zpětnou vazbu o pití uživatele, tím že je vyzván k vyplnění několika diagnostických nástrojů a na základě jeho odpovědi se mu dostane zpětné vazby. Aplikace není individualizovaná, a tak všichni uživatelé dostávají stejný intervenční obsah. Drugs Meter je mobilní aplikace, která umožňuje uživatelům vidět, jak jejich užívání vypadá a nabízí tak objektivní personalizovanou zpětnou vazbu, která zohledňuje jejich osobní rysy. S přehledem celkového užívání drog poskytuje Drugs Meter zpětnou vazbu informovanou lékařskými odborníky (GDS, 2024).

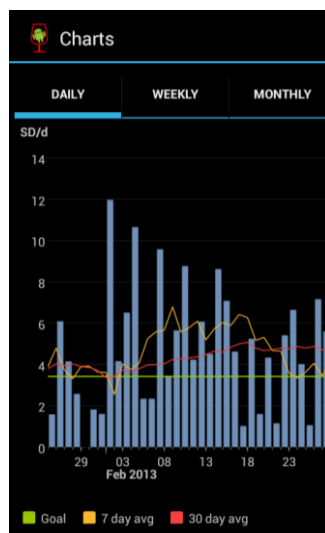
4.2.2 Evidence konzumace návykových látek

AlcoDroid Alcohol Tracker je mobilní aplikace vyvinuta na českém území. Jejím ústředním tématem je užívání alkoholu a má hned několik funkcí. Za prvé může fungovat jako velmi orientační alkohol tester na základě podobných principů jako jiné mobilní či online alkohol testery. Uživatel zadá pouze množství a druh vypitých nápojů společně s časem, kdy je vypil, aplikace tyto informace zhodnotí a ukáže přibližnou hladinu alkoholu a předpokládaný okamžik, kdy bude střízlivý. Další funkcí jsou detailní statistiky, které se zpracovávají na základě dat, které uživatel do aplikaci pravidelně zadává, aplikace funguje jako tzv. alkoholový deníček. Uživatel si tak zde může zobrazit svou průměrnou konzumaci alkoholu, dále mohou být užitečné i grafy se sedmidenní či třicetidenní konzumací, které mohou odhalit i zvyšující se spotřebu alkoholu či poukazovat na závislost na alkoholu. Praktické využití aplikace může být i díky informacím o utrácení za alkoholické nápoje, pro tyto statistiky je rovněž nutné poctivě a pravidelně zapisovat vypité nápoje a k tomu též i cenu nápoje. Aplikace je však pouze dostupná pro starší verzi Android, a proto se v současné době do novějších verzí tohoto operačního systému nelze nainstalovat (Google Play, 2024).

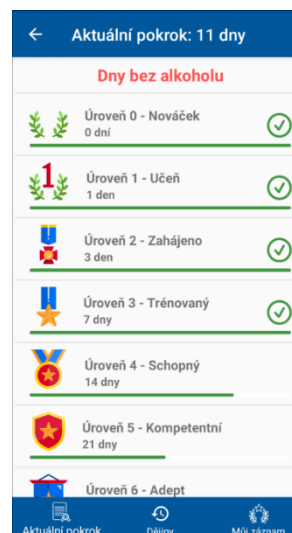
DWA (Days Without Alcohol) nabízí monitorování dní bez vypití alkoholu. Uživatel musí pravidelně zadávat data o svých dnech, kdy nevypil žádný alkohol. Díky tomu je pak v aplikaci možné sledovat, kolik dní již nepije a na základě toho si může zobrazit i historii neužívání. Zároveň za své úspěchy sbírá trofeje a má svou síň slávy. Je zde možnost si připnout počítadlo dní bez alkoholu na domovskou obrazovku, aby ho měl uživatel stále na očích. Aplikace je bez reklam, je dostupná na Google Play i App store, datum vydání v roce 2020 a poslední aktualizace zaznamenána v roce 2023 (Google Play, 2024).



Obrázek 8: AlcoDroid Alcohol Tracker (Zdroj: Google Play, 2024)



Obrázek 9: DWA (Days Without Alcohol) (Zdroj: Google Play, 2024)



4.2.3 Terapeuticky orientované svépomocné aplikace

Aplikace Adiquit: Přestaňte kouřit je detailně popsána v kapitole 6 Zkoumaná aplikace.

BetterHelp byla založena v roce 2013, aby odstranila tradiční bariéry terapie a učinila péči o duševní zdraví dostupnější pro každého. Dnes je to největší terapeutická služba na světě – poskytuje profesionální, cenově dostupnou a personalizovanou terapii v pohodlném online formátu. Síť BetterHelp s více než 30 tisíci licencovanými terapeuty pomohla milionům lidí převzít vlastní zdraví a pracovat na svých osobních cílech. Vzhledem k tomu, že neuspokojená potřeba služeb v oblasti duševního zdraví neustále roste, společnost se zavázala k celosvětovému rozšíření přístupu k terapii (BetterHelp, 2024). BetterHelp je pohodlný způsob, jak získat odbornou pomoc od vyškolených, zkušených a akreditovaných terapeutů, kteří pokrývají širokou škálu oblastí od deprese až po rodinnou a párovou terapii. Po stažení aplikace uživatel vyplní dotazník, a na základě potřeb a preferencí mu bude přiřazen terapeut. Uživatel a terapeut získají svou vlastní soukromou terapeutickou místnost, kde je možné s terapeutem, jakkoliv komunikovat a neomezeně posílat textové a zvukové zprávy, videa, objednat se na živé sezení z jakéhokoli zařízení připojeného k internetu. Je možnost naplánovat týdenní sezení, kde se oba živě sejdou a komunikace proběhne přes video či jen hovor. Uživatel má tak možnost mluvit o sobě, o věcech, které se dějí v jeho životě, klást otázky a diskutovat o problémech, kterým čelí, terapeut poskytne zpětnou vazbu, postřehy a rady. Společně tak uživatel a terapeut pracuje na pozitivní změně ve svém životě, dosažení uživatelových cílů a překonání jeho problémů. Náklady na terapii prostřednictvím BetterHelp se pohybují od 60 do 90 dolarů za týden, mohou být však vyšší v závislosti na poloze, preferencích a dostupnosti terapeuta. Členství může uživatel zrušit kdykoli z jakéhokoli důvodu. Aplikace je dostupná na Google Play i App Store, není bezplatná, rok vydání je 2014 a poslední aktualizace proběhla v květnu tohoto roku 2024 (Google Play, 2024).

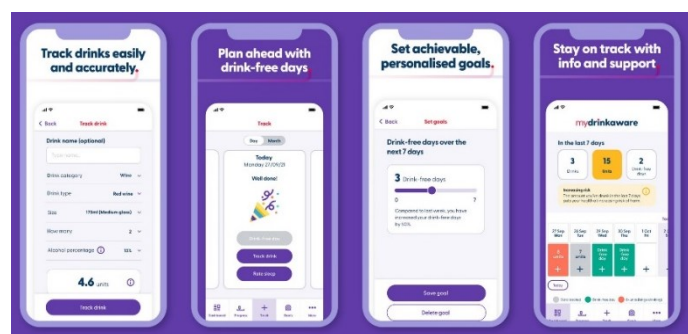
Aplikace Drink Less byla vyvinuta výzkumníky, behaviorálními vědci, z University College London, aby pomohla uživatelům omezit pití. Obsah aplikace je založen na aktuálních výzkumech, teorii změny chování a důkazy z jiných mobilních aplikací. Anonymizovaná data z aplikace se dále používají pro vědecký výzkum a vylepšování funkcí aplikace. (Drink Less, 2024). Tato aplikace je cílena pro širokou populaci dospělých, kteří hledají digitální podporu ke snížení nadměrné konzumace alkoholu (Garnett et al., 2018). Drink Less je jednou z nejoblíbenějších aplikací pro snížení alkoholu v AppStore, je vysoce hodnocena uživateli a má schopnost oslovit velkou část populace. Samotná aplikace má robustní teoretická základ a základnu důkazů (Garnett et al., 2020). Drink Less Alcohol nabízí uživatelům sledování svého pití v současné době i jeho průběh změn, dále je zde možnost nastavit si své cíle k úspěchu a získávat zpětnou vazbu o jejich naplnění či nenaplnění. Uživatel v aplikaci může vyplňovat deník nálady, aby porozuměl účinkům pití, jsou zde dostupné také hry navržené k posílení odhodlání užít méně alkoholu. Uživatel si může vytvořit plán pro řešení situací, kdy bude v pokušení užít alkohol v nadměrné míře, a nakonec se podívat na celý svůj pokrok. Tato mobilní aplikace je zcela zdarma, je dostupná pouze na AppStore a je určena uživatelům od sedmnácti let. Aplikace byla vyvinuta v roce 2016, aktualizována tohoto roku 2024. (AppStore, 2024).

„I Am Sober je jednou z předních aplikací pro sledování střízlivosti a podporu, která každoročně pomáhá milionům lidí na jejich cestě za střízlivostí. Členové ji využívají jako nástroj pro sledování střízlivých dnů a zaznamenávání milníků pro všechny typy závislostí od odvykání alkoholu, drog, nikotinu a dalších. Je to víc než jen bezplatná aplikace pro počítání střízlivosti, je to aplikace pro jedince, kteří chtějí získat zpět kontrolu nad svým životem (I Am Sober, 2024). Tato mobilní aplikace je unikátní v tom, že je zde možné propojit se s lidmi, kteří aplikaci také mají a díky tomu se v rámci aplikace vytváří tzv. abstinenční komunita. Prostřednictvím této komunity se uživatel tak může učit od ostatních a přispívat sdílením poznatků a taktik, které pomáhají na cestě bez alkoholu. Mezi její hlavní funkce patří monitorování abstinenčních dní, sledování denních závazků, abstinenční kalkulačka, analyzátor spouštěčů, sledování milníků, časová osa odvykání a sdílení svého příběhu s ostatními online. Mimo základní bezplatnou verzi je též dostupná předplacená verze Sober Plus, která nabízí další prémiové funkce jako je vytvoření skupiny, uzamčený přístup, zálohování dat či abstinenční kalkulačka pro všechny typy závislostí. Aplikace je dostupná z obchodu Google Play i na App store. Datum vydání aplikace v roce 2014, datum poslední aktualizace v roce 2024 (Google Play, 2024).

Mobilní aplikace iTrip umožňuje podrobnou monitoraci vlastní psychedelické zkušenosti. Aplikace funguje jako deník pro zápis zážitků, nabízí základní informace o psychoaktivních látkách a funguje jako nástroj redukce rizik v souvislosti s užíváním. Navíc je v aplikaci možné každou svou psychedelickou zkušenost zobrazit v porovnání se zkušenostmi ostatních uživatelů. Z těchto sdílených příběhů a zkušeností tak vzniká jakási komunita, která je zdrojem zajímavých informací, jak pro komunitu jako takovou, tak i pro vědeckou. iTrip byla vyvinuta ve spolupráci Nadačního fondu pro výzkum psychedelik (PSYRES), odborníků z řad výzkumníků, psychiatrů a psychologů, Národního

ústavu duševního zdraví (NÚDZ) a České psychedelické společnosti. „Aplikace nabízí sadu dotazníků, běžně užívaných ve výzkumu psychedelik, zkoumajících různé aspekty zkušenosti rozšířeného vědomí. Po vyplnění sady otázek se odpovědi vykreslí do popsaných grafů s návodnými vysvětlivkami, kde je možné porovnávat své vlastní vyplněné zkušenosti podle různých kategorií a srovnávat je také s ostatními uživateli. Aplikace takto poskytuje možnost si své zkušenosti uchovat na jednom místě ve strukturalizované formě, vracet se k nim a porozumět jim hlouběji. Po 28 dnech od vyplnění nové zkušenosti je uživateli nabídnuta nová sada otázek, která sleduje zkušenost s odstupem, včetně přetrvávajících účinků na jedince. Toto umožňuje dlouhodobé sledování vlivu zkušenosti na duševní zdraví“ (Klučková & Césarová, 2021). iTrip je dostupná pouze pro Google Play, po kliknutí na odkaz ke stažení se uživateli objeví upoutávka na aplikaci, ta je bezplatná. Datum vydání v roce 2021 a poslední aktualizace též v roce 2021 (Google Play, 2024).

Kwit – Přestat kouřit je zahraniční mobilní aplikace, která je ovšem přeložená do češtiny, je zaměřená na odvykání od kouření klasických cigaret i e-cigaret. Je podložena na vědeckých poznatcích a podporuje uživatele v průběhu odvykání. Kwit je inspirovaný kognitivní a behaviorální terapií, pomáhá tak bojovat s vedlejšími účinky odvykání kouření prostřednictvím různých strategií, jak čelit cravingu. Uživatel může sledovat svůj pokrok jak na denní bázi, tak i celkový vývoj odvykání. Aplikace počítá počet dní bez cigaret, počet cigaret, které během tohoto období uživatel nevykouřil nebo ušetření peníze za cigarety. V Kwit je i funkce deníku pro sledování cesty abstinence, pokud uživatel prožije laps, může si zde zaznamenat cigarety, které vykouřil a v jakou situaci a díky tomu více porozumět své závislosti. Na základě vývoje odvykání má uživatel možnost sledovat jaké výhody mu to přineslo. Začíná se tak na úrovni jedna a postupně se dosahuje až úrovně Ultimate Kwitter. V aplikaci fungují i motivační karty pro uživatele v situacích, kdy potřebuje více podpořit a utvrdit se v motivaci přestat kouřit, aplikace tak posílá různé rady a povzbudivé zprávy. Aplikace je v základní verzi bezplatná, kdy má uživatel přístup ke všem nezbytným funkcím, přesto má však možnost přihlásit se k odběru verze Kwit Premium, která nabízí další rozšířené funkce. Datum vydání aplikace v roce 2017, poslední aktualizace tohoto roku 2024 (Google Play, 2024).



Obrázek 10: iTrip (Zdroj: Delta legal, 2021)
Obrázek 11: MyDrinkaware App (Zdroj: Red Stone, 2024)

MyDrinkaware App je přední britská charitativní organizace zabývající se alkoholem. Ve spolupráci s jednotlivci, komunitami, akademiky, výzkumníky, průmyslem a vládou mají vizi snížení škod způsobených alkoholem ve Spojeném království. Tato aplikace může uživatelům pomoci udělat první krok ke změně. Sledováním jednotek, kalorií a kvality spánku v přímé blízkosti může vést k lepší náladě a zdravějšímu životnímu stylu. Aplikace může sloužit k různým cílům, ať už uživatel chce omezit pití, snížit pití kvůli hubnutí nebo zcela abstinovat od alkoholu. MyDrinkaware je kapesním podpůrným systémem, který usnadňuje první krok ke změně. Mezi funkce aplikace patří porovnávání užívání alkoholu mezi týdny, rychlý test k odhalení míry aktuálního rizika, kontrola jednotek či kalorií každého nápoje, upozornění na dny nadměrného pití, stanovení cílů, pochopit souvislosti užívání alkoholu s dalšími aspekty životního stylu, například kvalitou spánku. Je zde možnost plánovat a oslavovat dny bez pití, stanovit si realistické cíle k udržení změny. Všechna potřebná data jsou uvedena v jednoduchých grafech, které se dají zobrazit v různém časovém rozmezí a jsou snadno pochopitelné. (Drinkaware, 2024). Aplikace Drinkaware se zdá být užitečným nástrojem pro zvýšení povědomí o pití a potenciálním snížením spotřeby u jedinců, kteří se již k takovým změnám zavázali. Hodnocení vrhá světlo na problémy týkající se použitelnosti a přijatelnosti různých funkcí aplikace a poskytuje doporučení, která se obecně zaměřují na požadavky uživatelů na větší personalizaci a přizpůsobení (Attwood et al., 2017). Informace o mobilní aplikaci je možné nalézt na přehledných webových stránkách. Jsou zde k nalezení základní informace, benefity, úvodní video k aplikaci, základní teze o alkoholu a dopadech užívání či benefitech neuvžívání, recenze od aktuálních či předešlých uživatelů, je zde také možné využít chatu s odborníky. Aplikace je dostupná bezplatně na Google Play i App Store, poslední aktualizaci proběhla v květnu 2024 (Google Play, 2024).

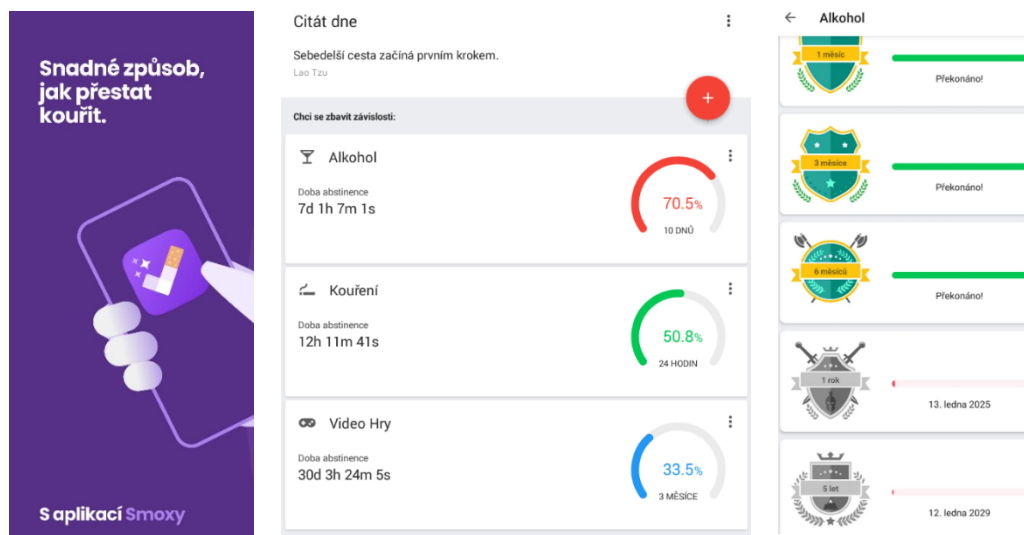


Obrázek 12: Nepanikař (Zdroj: Google Play, 2024)

Mobilní aplikace Nepanikař je první aplikace s touto komplexní tematikou v českém jazyce. Poskytuje zdarma rychlou první psychologickou pomoc, nenahrazuje odbornou pomoc, ale může svým uživatelům pomoci ve chvílích, kdy odborníci nejsou právě dostupní (Nepanikař, 2024). Obsahuje sedm základních modulů – deprese, úzkost/panika, sebepoškozování, myšlenky na sebevraždu, sledování

nálady, poruchy příjmu potravy a kontakty na odbornou pomoc. Uživatel na základě svého psychického stavu vybere modul, každý z těchto modulů má jiné funkce a obsah. Modul deprese zahrnuje funkci – *CO MI MŮŽE POMOCI, PLÁNOVÁNÍ AKTIVIT, CO MĚ POTĚŠILO*, uživatel tak nabízí typy pomáhající při obtížích, motivaci k vytvoření plánu některých aktivit či hledání pozitiv z probíhajícího dne. Modul úzkost/panika uživateli pomáhá rychle překonat pocity úzkosti či panickou ataku. V modulu jsou k nalezení funkce *DECHOVÉ CVIČENÍ, POČÍTÁNÍ, CO DĚLAT PŘI ÚZKOSTI*, které může uživatel využít ke zlepšení svého stavu pomocí hlubokého či krabicového dýchání, soustředění se na jednoduché matematické rovnice nebo se může inspirovat dalšími typy pro zklidnění. V modulu myšlenky na sebevraždu je funkce *ZÁCHRANNÝ PLÁN*, který je vytvořen přímo uživatelem, *DŮVODY PROČ NE*, kde je sepsán seznam věcí, aktivit nebo lidí, kvůli kterým by sebevraždu neměl spáchat, dále jsou opět přítomna *DECHOVÁ CVIČENÍ*. V sekci kontakty na pomoc může uživatel dohledat telefonní čísla s možností přímého telefonování na záchranou službu, tísňové volání, linku bezpečí či krizová centra. Aplikace Nepanikař je dostupná na Google Play i Apple store, po kliknutí na obchod se uživateli objeví krátká upoutávka na aplikaci. Datum vydání aplikace v roce 2019, poslední aktualizace 2023 (Google Play, 2024).

Přestat kouřit je mobilní aplikace vyvinuta pro motivaci při odvykání kouření. Aplikace nabízí možnost zapisování si úspěchů, inspiruje uživatele výhodami, které přináší nekuřácký životní styl, dále také možnost psaní do denního deníku či počítání ušetřených peněz. Aplikace vydána v roce 2016, naposledy aktualizována v roce 2024. Je dostupná pouze na Google Play a je zcela zdarma (Google Play, 2024).



Obrázek 13: Smoxy (Zdroj: Google Play, 2024)

Obrázek 14: Quitzilla: Skončit se Zlozvyky (Zdroj: Google Play, 2024)

Připomenutí léků MyTherapy, mobilní aplikace, která je původně německého původu, avšak je kompletně přeložená do českého jazyka. Je dostupná na Google Play i na App store bezplatně. Jejím hlavním úkolem je připomínat svým uživatelům užíváním léků a vede o nich záznamy. Aplikace nabízí daleko více funkcí, mezi které patří kombinace záznamů léků, monitoring nálady a vedení

zdravotního deníku. Klíčovými funkcemi aplikace jsou připomínky všech léků, záznamník léků, široký rozsah měřitelných hodnot pro všechny zdravotní obtíže, možnost sdílet data z aplikace se svým lékařem. Datum vydání aplikace v roce 2015, poslední aktualizace proběhla v roce 2024 (Google Play, 2024).

Quitzilla: Skončit se zlozvyky, tato mobilní aplikace nabízí uživateli sledovat své zlozvyky či závislosti. Aplikace může pomoci s mapováním, analýzou nebo skoncování s těmito návyky. Mezi základní funkce patří sledování zlozvyků, odměny, motivace, místnost s trofejemi nebo citát dne. Aplikace ukládá data ohledně zlozvyků jednotlivého uživatele jako je den ukončení, období abstinence, ušetřené či utracené peníze. Stažení je možné jak v Google Play, tak v App store, některé položky jsou zpoplatněny. Datum vydání v roce 2017, poslední aktualizace v roce 2024 (Google Play, 2024).

QuitNow: Přestaňte kouřit je zaměřena na kuřáky, kteří chtějí přestat kouřit. Nabízí uživateli statistiky ohledně času od poslední cigarety ve formě dnů, hodin či minut, dále počet ušetřených cigaret a ušetřených peněz za cigarety, další funkcí je také odemykání různých úspěchů jeden po druhém podle toho, jak si uživatel povede v průběhu svého odvykání. QuitNow má také svou komunitu uživatelů, kde si lidé navzájem mohou sdílet své statusy a úspěchy. Aplikace je dostupná na Google Play i Apple store bezplatně, datum vydání v roce 2010, poslední proběhlá aktualizace v roce 2024 (Google Play, 2024).

Smoxy je mobilní aplikace, kterou uživatelé mohou využívat během celého procesu odvykání kouření s osvědčenými tipy, užitečnými strategiemi zvládnání a spoustou motivace (Smoxy, 2024). Mezi hlavní funkce aplikace patří tzv. super schopnosti, za kterými se skrývají strategie zvládnání dodávající uživateli sílu a motivaci. Dále funkce Buddy, kamarád, což je interaktivní podpora uživatele, tento kamarád sleduje všechny pokroky, zná spouštěče cravingu a je informován o neúspěších. Aplikace dále sleduje fyzickou regeneraci, zaznamenává relevantní milníky, úspěchy a analyzuje závislost jako takovou, dává do souvislostí situace, kdy uživatel zažívá bažení. Tato verze je pouze základní a tudíž bezplatná, zpoplatněná je však verze Premium, která nabízí další rozšířené funkce Smoxy. Aplikace je dostupná na Google Play i App store, datum vydání v roce 2021 a posledně aktualizováno v roce 2024 (Google Play, 2024).

4.2.4 Aplikace sloužící k podpoře léčby závislosti prostřednictvím sociálních sítí

Mobilní aplikace, které byly popsány výše také vykazují rysy této skupiny. Například mobilní aplikace iTrip, která je zaměřena na psychedelické návykové látky. Umožňuje jednotlivým uživatelům sdílet a porovnávat své zážitky a zkušenosti z užívání s ostatními uživateli. Podobně i aplikace I Am Sober vytváří jakousi abstinenci komunitu, která nabízí bezpečný prostor pro nasdílení a svěřeni se se svou cestou k abstinenci. Komunita své jednotlivé členy může podporovat a může působit jako motivace v těžkých chvílích.

Aplikace In The Rooms je sociální síť pro komunitu lidí mající zkušenost se závislostí, umožňuje virtuální prostor pro to, aby se uživatelé mohli spojit s ostatními v rámci úzdravy po celém světě. Zakladatelé Ken Pomerance a Ron Tannebaum In The Rooms založili s cílem poskytnout závislým místo, kde se mohou setkávat. Tento základní koncept se dnes rozrostl v globální komunitu s více než milionem členů, kteří spolu denně sdílejí své zkušenosti prostřednictvím online skupin (In The Rooms, 2022). Aplikace je dostupná v AppStore i Google Play.

4.3 Mobilní aplikace sloužící k budování kapacit

Tato skupiny aplikací je zaměřena na pomoc adiktologům či jiným odborníkům na závislosti při jejich každodenní práci. Aplikace mohou být užitečné při řešení adiktologických problémů či k přístupu k relevantním dokumentům, internetovým zprávám a informacím o různých událostech nebo akcích. Tyto aplikace mohou nabízet i prostor pro sdílení zkušeností a vytvoření jakéhosi fóra pro odbornou veřejnost i experty (NMS, 2019). Mobilních aplikací v této skupině zaměřených výhradně na adiktologickou problematiku je malé či zanedbatelné množství, více dohledatelné jsou aplikace pro lékaře či jiné zdravotnické pracovníky.

Aplikace pro odborníky	
Addiction 101	Medevio
Clinical Guidelines	miDOT
DynaMed / UpToDate	NICE Guidance
Epocrates	SITDintasca
Lexicomp	PEPID
Medscape	VisualDx

Tabulka 7: Mobilní aplikace pro odborníky

4.3.1 Aplikace pro odborníky

Addiction 101 se zabývá všemi aspekty závislosti a to informovat, předcházet i léčit. Aplikace je určena lidem bojujícím se závislostí, lidem sdílející domácnost se závislým, lidem pomáhajícím závislým i jiným odborníkům. Addiction 101 funguje jako úložiště informací o konkrétních návykových látkách, jako je alkohol, léky, kokain, heroin i mnoho dalších. Informace jsou tu k dispozici ve formě videoklipů, online dokumentů nebo jako pdf dokumentů ke stažení. Všechny informace jsou pravidelně aktualizovány (PennState Extension, 2022).

UpToDate je předním zdrojem podpory klinického rozhodování s klinickými informacemi založenými na důkazech, včetně témat o léčivech a různými klinickými doporučeními. Aplikace byla předmětem více než 30 výzkumných studií potvrzujících, že její široké používání je spojeno se zlepšenou péčí o pacienty a výkonem nemocnice. Aplikace Je dostupná pro Android i iOS, uvedena na trh byla v roce 2012 a poslední aktualizace proběhla v roce 2024 (Google Play, 2024). DynaMed je nástroj zaměřený na lékaře navržený tak, aby usnadnil účinnou péči o pacienty založenou na důkazech. Informace se každodenně a přísně kontrolují s lékařskou literaturou odborným personálem. Aplikace nabízí také synchronizaci mobilního přístupu se stolním počítačem a může se tak s ní pracovat nepřerušovaně na jakémkoliv dostupném zařízení. Je taktéž dostupná pro Android i iOS, vytvořena byla

v roce 2015, poslední aktualizace proběhla 2024 (Google Play, 2024). DynaMed je relativně nový nástroj a je propagován jako vhodná alternativa k UpToDate. Na základě jejich specifikace se zdá, že UpToDate a DynaMed slouží stejnému účelu a mají stejnou celkovou kvalitu, existují však velké rozdíly v jejich rozhraní, funkci vyhledávání a prezentaci informací (Bradley-Ridout et al., 2021).

Epocrates je známá webová služba a mobilní aplikace pro zdravotníky. Služba zpočátku rostla v popularitě jako farmakologická reference, ale poté se rozšířila o řadu lékařských referenčních materiálů. Tato aplikace obsahuje širokou škálu nástrojů pro podporu klinického rozhodování od lékařských kalkulátorů, až po referenční tabulky pro dospělé a děti. Epocrates je spolehlivá, komplexní a snadno dostupná služba pro vyhledávání informací o lécích, jejich použití, dávkování, kontraindikacích, reakcích, interakcích, těhotenství a farmakologii (Bhanot & Sharma, 2017). Aplikace je dostupná pro Android i iOS, datum vydání v roce 2010, poslední aktualizace tohoto roku 2024.

Lexicomp je aplikace farmakologické databáze. Aplikace slouží jako zdroj informací pro zdravotníky, aby měli komplexní znalosti o konkrétním léčivu. Úplný přístup k aplikaci uživateli umožňuje stahovat databáze léků včetně informací o identifikaci pilulek, dávkování, interakcích, kontraindikacích, farmakogenomice, pediatrických lécích, kompatibilitě a jsou zde i dostupné letáčky pro pacienty. Lexicomp má jednu z nejpodrobnějších farmakologických databází nabízejících komplexní zdroje (Elovic & Pourmand, 2020). Aplikace je dostupná v obchodě Google Play i AppStore, uvedená na trh byla v roce 2010, poslední aktualizace proběhla v roce 2024.

PEPID je přední mobilní aplikací pro klinické a lékové informační zdroje založené na důkazech pro rozhodování v místě péče. Důvěryhodný obsah a pracovní postupy byly vyvinuty s ohledem na zdravotnické profesionály a poskytují efektivní funkce. Aplikace zahrnuje zjednodušené funkce a pracovní postupy, snadné vyhledávání, možnost oblíbených položek, poznámek a historie, lékařské kalkulačky, ilustrace i dávkování, generátor diferenciální diagnostiky, kontrolu lékových interakcí, kontrolu alergií a laboratorní příručku (Google Play, 2024).



Obrázek 15: PEPID (Zdroj: Google Play, 2024)

Obrázek 16: UpToDate (Zdroj: Google Play, 2024)

5 Evaluace a nástroje hodnocení mobilních aplikací

Rostoucí množství literatury potvrzuje užitečnost mobilních technologií, včetně mobilních aplikací. Kvalita zdravotnických aplikací, kterých je dnes spousta, je zásadním parametrem, protože může ovlivnit rozhodování a výsledky týkající se zdraví mezi koncovými uživateli aplikací. K hodnocení kvality takových aplikací byla nedávno vyvinuta škála hodnocení mobilních aplikací (MARS) a prokázala dobré psychometrické vlastnosti (Domnich et al., 2016).

Mobilní aplikace jsou často vyvinuty se špatným designem a nedostatečným zohledněním potřeb koncových uživatelů. V případě, že se aplikace nízké kvality šíří internetem, mohou být obtížně použitelné, zneužity či nedostatečně využívány, a v neposlední řadě nemusí dosáhnout svých původních cílů. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby aplikace poskytovaly požadované funkčnosti a také zajištění kvality (Cho et al., 2018).

5.1 Evaluace jako proces hodnocení

Evaluace je systematické a nestranné hodnocení určité aktivity, projektu, programu, strategie, tématu, politiky, sektoru, operační oblasti či institucionálního výkonu. Analyzuje úroveň dosažení očekávaných i neočekávaných výsledků prostřednictvím zkoumání jednotlivých kroků, procesů, kontextových faktorů a kauzality. Při evaluaci se využívají vhodná kritéria jako je relevance, účinnost, dopad či udržitelnost. Hodnocení by mělo poskytnout věrohodné a užitečné informace založené na důkazech umožňující včasné zpracování svých zjištění, doporučení a poučení zainteresovaných stran. Účelem evaluace je podporovat odpovědnost a učení. Cílem hodnocení je pochopit, proč či do jaké míry bylo dosaženo zamýšlených a nezamýšlených výsledků a analyzovat důsledky těchto výsledků. Evaluace může informovat o plánování, programování, sestavování, provádění a podávání zpráv a může tak přispět k tvorbě politiky založené na důkazech, efektivnost rozvoje a organizační efektivnost (UNEG, 2016). Podle EMCDDA je evaluace zásadní pro efektivní tvorbu politik, pomáhá zajistit, aby politiky a programy měly požadovaný účinek, poskytovaly hodnotu a neměly negativní nezamýšlené důsledky (EMCDDA, 2017).

Politika evaluace WHO je založena na pěti vzájemně propojených klíčových principech, které jsou základem přístupu organizace hodnocení a poskytuje tak koncepční rámec evaluace. Prvním je nestrannost, absence zaujatosti vyžadující metodologickou přísnost i objektivní zvažování, prezentaci úspěchů i výzev. Nestrannost přispívá k důvěryhodnosti a snižuje zaujatost při shromažďování dat, analýze, formulaci zjištění, závěrů i doporučení. Všechna hodnocení by měla být ve všech fázích prováděna nestranným způsobem. Druhým principem je nezávislost neboli osvobození od kontroly či patričního vlivu druhých. Nezávislost poskytuje legitimitu a snižuje potenciál pro střet zájmů. Třetím principem evaluace je užitečnost týkající se dopadu hodnocení na organizační úrovni, na řízení programů a rozhodování. Užitečnost vyžaduje, aby byly výsledky hodnocení relevantní a užitečné, prezentované jasným a stručným způsobem a sledování z hlediska implementace. Dalším principem je

kvalita týkající se vhodného a přesného použití hodnotících kritérií, nestranná prezentace, analýza důkazů a soudržnost mezi zjištěními, závěry i doporučeními. Posledním principem je transparentnost, která vyžaduje, aby si zúčastněné strany byly vědomy účelu a cílů hodnocení kritérií, procesu i metod, kterými hodnocení probíhá, a účely, pro jaké budou zjištění použita (WHO, 2013).

Evaluaci můžeme rozlišovat formativní a normativní. Formativní evaluace je proces shromažďování a analýzy zpětné vazby během vývoje nebo implementace programu, projektu nebo produktu. Identifikuje silné a slabé stránky a oblasti pro zlepšení s cílem provést úpravy ke zvýšení kvality a účinnosti programu či produktu. Formativní hodnocení je důležité z hlediska poskytování cenných informací, které mohou následně pomoci utvářet a zdokonalovat proces vývoje a implementace. Díky včasné identifikaci oblastí, které potřebují zlepšení, může v dlouhodobém horizontu ušetřit čas, zdroje i peníze. Pomáhá také zajistit, aby konečný produkt nebo program vyhovoval potřebám zamýšleného publika, což vede k větší spokojenosti a úspěchu (EvalCommunity, 2024). Oproti tomu normativní evaluace porovnává hodnocený program či intervence s již existujícími jinými programy nebo intervencemi. Cílem normativní evaluace je shrnout předpokládané i nepředpokládané účinky způsobené intervencí (Klinika adiktologie, 2019).

Evaluace je prováděna za využití evaluačních nástrojů, tedy nástrojů určených k hodnocení. Mohou zahrnout různé metody sběru dat či výzkumu jako například pozorování, hodnotící stupnice při pozorování, dotazníky, posuzovací škály, testy, rozhovory s účastníky, diskuse, analýza dokumentace, klasifikace a hodnocení, autoevaluace a další. Může se též využívat přístupu kombinace několika nástrojů (Klinika adiktologie, 2019).

5.2 Nástroj hodnocení MARS

MARS (*Mobile App Rating Scale*) je prvním nástrojem pro hodnocení kvality aplikací mHealth. Do té doby bylo dostupné hodnocení aplikace pouze na základě „hvězdiček“. Dotazník poskytuje vícerozměrné měřítko indikátorů kvality aplikace týkající se zapojení funkčnosti, estetiky a kvality informací, dále také i subjektivní kvality aplikace. Tyto indikátory kvality aplikací byly extrahovány z předchozího výzkumu o uživatelském prostředí, technickém prostředí, interakci mezi člověkem a počítačem a mHealth, ale dříve nebyly zkombinovány do jediného rámce. MARS je snadno ovladatelným, jednoduchým, objektivním, spolehlivým a široce použitelným měřítkem kvality aplikace, vyvinutý expertním multidisciplinárním týmem. Celkové průměrné skóre MARS popisuje celkovou kvalitu aplikace, zatímco střední skóre podškály zapojení, funkčnosti, estetiky a kvality informací lze použít k popisu jejích konkrétních silných a slabých stránek. MARS vznikl na základě metod, které obsahovaly provedení rešerše v literatuře s cílem identifikovat články obsahující explicitní kritéria hodnocení kvality webu nebo aplikace publikované mezi lety 2000-2013. Expertní panel dále kategorizoval stávající kritéria pro hodnocení kvality aplikací, aby vyvinul nové dílčí škály MARS, položky, deskriptory a kotvy (Stoyanov et al., 2015). Škála hodnocení mobilních aplikací je dnes

nejrozšířenějším nástrojem pro hodnocení kvality mHealth aplikací, je průběžně překládána z anglického originálu do různých cizojazyčných verzí, již je k dispozici v různých jazycích a zároveň adaptována na místní kulturu, jako je například angličtina, italština, španělština, němčina, francouzština, arabština, japonština, turečtina a také čeština.

Protože neexistoval žádný standardizovaný nástroj pro hodnocení aplikací dostupných v italských obchodech s aplikacemi, byla vyvinuta studie k ověření italské verze MARS v aplikacích zaměřených na primární prevenci. Ověřená tohoto nástroje zahrnovalo několik kroků: byl přijat univerzalistický přístup k dosažení ekvivalence. Po dvou zpětných překladech byla vytvořena sladěná italská verze MARS a byla porovnána s původní škálou. Na základě odhadu velikosti vzorku bylo staženo 48 aplikací ze tří velkých obchodů s aplikacemi, některé byly použity pro pilotážní a další pro hlavní studii za účelem posouzení psychometrických vlastností škály. Studie přinesla výsledky takové, že italská verze je platným a spolehlivým nástrojem pro hodnocení aplikací primární prevence související se zdravím dostupných v italských obchodech s aplikacemi (Domnich et al., 2016).

Na základě vývoje velkého množství aplikací související se zdravím se stalo zásadním posuzování jejich kvality. Celosvětově oblíbený nástroj MARS byl účelně vytvořen pro toto zhodnocování. Jelikož je nejrozšířenějším nástrojem a neexistují žádné jiné podobné nástroje, je proto překládán do různých jazyků. Z tohoto důvodu byl MARS přeložen do španělštiny a adaptován na tamní populaci. Po adaptaci a validizaci bylo prokázáno, že španělská verze MARS má vhodné metrické vlastnosti pro hodnocení kvality aplikací pro zdraví (Payo et al., 2018).

Dle Messnerové et al. přeložená stupnice MARS do německého jazyka ukázala vynikající srovnání s původním MARS. Vlastnosti tohoto MARS-G byly navíc srovnatelné s vlastnostmi původního MARS a vnitřní konzistence byla dobrá pro všechny podškály. MARS-G je tedy spolehlivý a platný pro odborníky a zúčastněné strany k hodnocení kvality zdravotnických aplikací u německy mluvících obyvatel (Messner et al., 2020).

Do francouzštiny byl poprvé originální MARS přeložen dvěma nezávislými bilingvními vědci. Jeho srozumitelnost pak hodnotili další odborníci a na základě toho byla vytvořena finální verze MARS-F. Byla hodnocena její spolehlivost, validita a vnitřní konzistence. Výsledky ukázaly, že MARS-F je platný nástroj a sloužil by jako klíčová pomůcka pro výzkumné pracovníky, zdravotníky, orgány veřejného zdraví a zainteresované třetí strany při hodnocení kvality aplikací mHealth ve francouzsky mluvících zemích (Saliasi et al., 2021).

Další studie se věnovala překladu a kulturnímu přizpůsobení stupnice hodnocení mobilních aplikací v perštině (MARS-Fa), hodnotí též validitu a spolehlivost. Po dokončení překladu a kulturní adaptace byl použit MARS-Fa k posouzení závislosti vybraných aplikací na chytrém telefonu. Celková škála prokázala dobrou hodnotitelskou spolehlivost a dobrou vnitřní konzistenci. Tento nástroj slouží pro výzkumníky a vývojáře mluvící persky, kteří chtějí hodnotit kvalitu aplikací (Barzegari et al., 2022).

Do roku 2022 nebyla dostupná ani japonská verze MARS. K jejímu vývoji byla použita mezikulturní adaptace s využitím univerzalistického přístupu. Japonská verze MARS byla tak vyvinuta a ukázalo se na základě studie, že je spolehlivá a platná v míře, která byla srovnatelná s původní verzí MARS. Tuto japonskou verzi lze použít jako standard pro hodnocení kvality a důvěryhodnosti aplikací mHealth (Yamamoto et al., 2022).

MARS byl též úspěšně přeložen a mezikulturně adaptován do turečtiny podle mezinárodních směrnic. Turecká verze prokázala dobrou platnost a spolehlivost, podobně jako původní a následné přeložené verze. Proto může být MARS-TR snadno použit výzkumnými pracovníky k posouzení kvality a rostoucího počtu mHealth aplikací v Turecku. Kromě toho mohou vývojáři aplikací využít výhod MARS-TR k vylepšení svých aplikací (Mendi et al., 2022).

„Český překlad nástroje MARS vznikl v rámci projektu AAA TOOL, řešeném v České republice Klinikou adiktologie I. LF UK a VFN v Praze. Autory překladu jsou Miroslav Barták, Vladimír Rogalewicz a Benjamin Petruželka. Miroslav Barták byl hlavním řešitelem projektu AAA TOOL v České republice, projekt byl veden Charlotte Probst (Univerzita Heidelberg). Na finalizaci překladu a supervizi vzniku české verze dotazníku se podílel hlavní autor dotazníku Stoyan Stoyanov, který vyjádřil souhlas s překladem dotazníku do českého jazyka a s jeho výsledným zněním. Validizační studii realizovali Tomáš Kořara, Linda Kočvarová a tým Kliniky adiktologie I. LF UK a VFN v Praze“ (Klinika adiktologie, 2023). Společně s tvorbou české podoby dotazníku MARS, vznikl také přeložený uMARS, avšak v současné době stále probíhají studie ohledně tohoto nástroje hodnocení.

Zhodnocení MARS prokázalo jeho vhodnost pro hodnocení kvality. Jako takový MARS by mohl být použit k tomu, aby byla kvalita zdravotnických mobilních aplikací transparentní pro zájmové strany ve zdravotnictví a pro pacienty (Terhorst et al., 2020). Při výběru, hodnocení nebo doporučování aplikací a elektronických nástrojů spotřebitelům je důležité zvážit: 1) dostupnost strategií pro stanovení, sledování a přezkoumání cílů, 2) dostupnost důvěryhodných, uživatelsky přívětivých informací a zdrojů, 3) důkaz účinnosti, 4) interoperabilitu s jinými zdravotnickými informačními technologiemi (Roberts et al., 2021).

Výzkum hodnocení aplikací v Rusku dle MARS: Mobilní aplikace zabývající se snížením spotřeby alkoholu v ruštině jsou dostupné v obchodech s aplikacemi (app stores). Mnohé z nich jsou esteticky příjemné, funkční a snadno se používají. Většina aplikací obsahuje malý počet funkcí, které usnadňují změny v životním stylu. Tento výzkum zdůrazňuje potřebu vyvíjet evidence-based aplikace ke zmírnění spotřeby alkoholu v Rusku i jinde (Bunova et al., 2022).

5.3 Nástroj hodnocení uMARS

Původní MARS prokázal vysokou úroveň spolehlivosti mezi hodnotiteli při hodnocení kvality aplikací mHealth na pohodu a všímavost. K jeho správě je však zapotřebí školení a odborné znalosti

z oblasti mHealth a zdravotnictví. Proto bylo zapotřebí vyvinout jednodušší verzi MARS pro koncové uživatele uMARS (*User Version of Mobile App Rating Scale*). Původní MARS byl zjednodušen následujícím procesem. Profesionální verzi nejprve zkontrolovali výzkumníci, aby z položek a škál odpovědí odstranili složitou terminologii. Byly odstraněny tři položky vyžadující profesionální odborné znalosti, které se týkají databáze důkazů, cílů aplikace a přesnosti popisu aplikace. uMARS poskytuje měřítko o 20 položkách, které zahrnuje čtyři objektivní podškály kvality – zapojení, funkčnost, estetika a kvalita informací, a jednu podškálu subjektivní kvality (Stoyanov et al. 2016).

V roce 2021 byl uMARS přeložen do španělštiny, zatímco profesionální verze MARS již do španělského jazyka přeložena a ověřena byla, její uživatelsky zaměřený protějšek toho času ještě nebyl upraven. Cílem této studie tedy bylo adaptovat a ověřit uživatelskou verzi uMARS do španělštiny. Španělský uMARS se ukázal jako užitečný nástroj pro zdravotníky, kteří mohou svým pacientům doporučovat kvalitní mobilní aplikace z pohledu uživatele, pro výzkumníky a vývojáře aplikací, kteří využívají zpětnou vazbu a hodnocení koncových uživatelů, aby jim pomohli identifikovat ceněné komponenty i oblasti pro další rozvoj a tím tak zajišťovat zvyšující se kvalitu a význačnost oblasti mHealth. Španělská verze uMARS je tedy nástroj, který odpovídá metrickými vlastnosti pro hodnocení kvality zdravotnických aplikací z pohledu uživatele (Payo et al., 2021).

Dále byla překládána původní verze uMARS do tureckého jazyka. Výsledky studie prokázaly, že turecká verze uživatelské verze stupnice hodnocení mobilních aplikací je v souladu s anglickou originální verzí a je spolehlivým a platným nástrojem pro hodnocení kvality mobilních aplikací tureckými uživateli (Calik et al., 2022). V dalším roce byl uMARS vyvinut v řeckém jazyce a byla ověřena jeho mezikulturní adaptace. Konečný překlad ukázal silnou celkovou vnitřní konzistenci a konzistence subškál byla také velmi vysoká. Dostupnost řecké verze pro řeckou výzkumnou komunitu odstraňuje jazykovou bariéru pro hodnocení lékařských aplikací uživateli (Chasiotis et al., 2023).

5.4 Jiné způsoby evaluace a hodnocení mobilních aplikací

SUS (*System Usability Scale*)

SUS je dotazník, který se používá k hodnocení použitelnosti produktů a služeb. Tyto otázky průzkumu se používají jako kvantitativní metoda k vyhodnocení a získání cenných poznatků o použitelnosti široké škály nových systémů, ať už softwarových nebo hardwarových. Tento dotazník je již staršího původu a není navržen pro hodnocení mHealth aplikací (Bhat, 2024). Škála použitelnosti systému je univerzální spolehlivý kvantitativní dotazníkový nástroj navržený v roce 1986 od Johna Brooka. Dotazník hodnotí použitelnost a obsahuje deset otázek s pěti alternativami reakcí. K výběru jsou dostupné alternativy odpovědí jako Silně nesouhlasím a Silně souhlasím. Nástroj SUS se používá pro různé produkty, jako jsou aplikace, webové stránky, technický vývoj, hardware a software. Umožňuje porovnávat různé produkty navzájem. Je to vysoce přístupný nástroj, který je k dispozici zdarma. Doporučuje se, aby tento dotazník byl vždy použit v kombinaci s jinými hodnotícími nástroji

a nejen samostatně, jelikož testuje pouze jednu část uživatelské zkušenosti a mohlo by tak dojít k jednostranným výsledkům (Eliasi, 2022).

SUTAQ (Service User Technology Acceptability Questionnaire)

Je dotazníkovým nástrojem k měření vnímání a přijatelnosti produktů telemedicíny pacienty. Nástroj byl vyvinutý pro studii Whole System Demonstration ve Spojeném království pro zkoumání charakteristik lidí, kteří by odmítli telemedicínské služby. Dotazník se skládá z pěti různých oblastí, každá z nich obsahuje 3-9 otázek, dohromady dotazník sestává z 22 otázek se šesti možnostmi odpovědi (1 – rozhodně nesouhlasím, 6 – rozhodně souhlasím) (Eliasi, 2022). SUTAQ je nástroj, který lze použít k měření názorů uživatelů na přijatelnost telehealth. Měření přesvědčení uživatelů o přijatelnosti může poskytnout cenné informace pro přímé a cílené poskytování služeb za účelem zvýšení absorpce a udržení používání telehealth intervencí (Hirani et al., 2016).

PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire)

Současná iterace Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) byla vyvinuta v roce 1992 společností IBM jako prostředek k provádění podrobnějšího výzkumu kvality systému a spokojenosti uživatelů. Na rozdíl od slavnějšího SUS byl vytvořen speciálně jako model průzkumu pro použití na konci testu použitelnosti. Otázky jako takové jsou přesněji přizpůsobeny měření uživatelských zkušeností na webech a dalších digitálních produktech. PSSUQ se skládá z 16 otázek, které počítají 3 klíčové vektory pro pochopení použitelnosti produktu. Tyto vektory jsou: užitečnost systému, kvalita informací a kvalita rozhraní (Trymata, 2024). Tyto faktory jsou pozorovány v dílčích oblastech dotazníku, užitečnost systému u položek 1-6, kvalitu informací u položek 7-12 a kvalitu rozhraní u položek 13-15. Poslední položka 16 se využívá jen v celkovém hodnocení. PSSUQ je schopný detekovat rozdíly napříč velkým množstvím proměnných, jako je typ použitého systému, roky používání, rozsah zkušeností s různými systémy, stupeň vývoje systému a typ hodnocení. Tato citlivost je jednou z důležitých vlastností pro posouzení kvality měření. Dotazník má 7 možností odpovědi na škále souhlasu od zcela souhlasím do zcela nesouhlasím, každá otázka má též možnost N/A odpovědi (Sauro, 2019).

MAUQ (Mobile Health App Usability Questionnaire)

Dotazník použitelnosti aplikací pro mobilní zdraví (MAUQ) navrhl výzkumný tým na základě řady existujících dotazníků použitých v předchozích studiích použitelnosti mobilních aplikací, zejména dobře ověřených dotazníků (Zhou et al., 2019). Je jedním z novějších nástrojů, byl navržen v roce 2019 na půdě Pittsburg University a Udanya University. MAUQ byl vytvořen za účelem posouzení použitelnosti aplikací mobilního zdravotnictví vytvořených pro pacienty a poskytovatele. Má určité podobné charakteristiky jako nástroj SUS, avšak MAUQ má tu výhodu, že je výslovně navržen k využití pro lékařské zdravotnické aplikace. Skládá se ze 21 otázek, které jsou rozděleny do tří sekcí – první sekce (8 otázek) se týká snadnosti použití a spokojenosti, druhá sekce (6 otázek) se zaměřuje na

uspořádání systémových informací a sekce třetí (7 otázek) se zabývá užitečností (Eliasi, 2022). Dotazník má více verzí, a to verzi pro pacienty i verzi pro poskytovatele zdravotní péče, dále se dotazníky ještě liší tím, zda je pro samostatnou či interaktivní mobilní aplikaci. Pro interaktivní mobilní aplikace má dotazník 21 položek, pro samostatné mobilní aplikace má položek pouze 18. Je zde možnost odpovědi pomocí položky N/A a škály souhlasu v 7 stupních; 1 – rozhodně nesouhlasím, 2 – nesouhlasím, 3 – spíše nesouhlasím, 4 – ani souhlas ani nesouhlas, 5 – spíše souhlasím, 6 – souhlasím, 7 – zcela souhlasím. V druhé části dotazníku se dotazovaný může vyjádřit k systému telehealth (NIDILRR, 2024).

TUQ (*Telehealth Usability Questionnaire*)

Je dalším nástrojem pro měření použitelnosti v Telehealth. V roce 2016 byl nově vyvinut pro pacienty i lékaře ve všech typech telezdravotnických zařízení. Dotazník se skládá ze šesti podsekci, které pokrývají témata jako snadnost použití, učenlivost, kvalitu rozhraní, kvalitu interakce, spolehlivost, spokojenost a budoucí použití (Eliasi, 2022). Dotazník použitelnosti byl vyvinut pro hodnocení použitelnosti implementace a služeb v reakci na neustále se vyvíjející technologii v tehdejší telehealth. V tu dobu existovala potřeba měřítka použitelnosti, které by vykazovalo atributy užitečnosti, snadnosti použití, kvality rozhraní, kvality interakce, spolehlivosti, spokojenosti a budoucího využití. Na základě nejlepších dostupných opatření v oblasti telehealth a informačních technologií byl TUQ navrhnout tak, aby zahrnoval všechny uvedené atributy. Tento dotazník stejně jako MAUQ byly vytvořeny týmem výzkumníků v laboratoři Health And Rehabilitation Informatics (HARI) na katedře managementu zdravotnických informací na University of Pittsburgh. Zhodnocení tohoto dotazníku přineslo výsledky silné obsahové validity i spolehlivost vnitřní konzistence. TUQ je solidní, robustní a všestranné měřítko. Byl založen na všech dostupných dotaznících použitelnosti, je schopen reagovat na nejnovější změny v oblasti telehealth, zahrnuje potřeby rozhraní klienta i lékaře při poskytování klinických služeb prostřednictvím Telehealth a řeší všechny relevantní dimenze použitelnosti (Parmanto et al., 2016). Dotazník obsahuje 21 položek. Na každou otázku je možné odpověď pomocí políčka N/A. Škály odpovědí jsou nastaveny tak, že u každé otázky dotazovaný vybírá mezi 7 stupni; 1 – rozhodně nesouhlasím, 2 – nesouhlasím, 3 – spíše nesouhlasím, 4 – ani souhlas ani nesouhlas, 5 – spíše souhlasím, 6 – souhlasím, 7 – zcela souhlasím. Druhou částí dotazníku je subjektivní hodnocení samotného respondenta, kde má možnost napsat komentáře k systému telehealth (NIDILRR, 2024).

Heuristic Guidelines

Heuristické hodnocení je metoda kontroly použitelnosti určená k hodnocení digitálních produktů, jako jsou mobilní aplikace. Tato metoda spočívá v tom, že tým hodnotitelů prozkoumá aplikaci a porovná ji se sadou heuristických principů nebo obecných zásad použitelnosti (Riglar et al., 2023). Toto hodnocení je technika hodnocení použitelnosti, kdy 3-5 vyškolených odborníků nezávisle aplikuje sadu osvědčených postupů, nazývaných heuristika, k identifikaci potenciálních problémů použitelnosti. Účastníci také hodnotí závažnost problémů, které jsou následně společně analyzovány. Neočekává se, že by každý odborník objevil stejné problémy, avšak po provedení hodnocení společně identifikují ty

nejdůležitější z nich (Tremoulet et al., 2021). Analýzou designu a funkčnosti mobilní aplikace na základě těchto principů se tak mohou stát zřetelnější uživatelsky slabá místa či oblasti pro zlepšení, což může vést k uživatelsky přívětivějšímu koncovému produktu. Účelem heuristické evaluace je tedy posoudit kvalitu uživatelských rozhraní a identifikovat oblasti, které je potřeba vylepšit. Provedením heuristického vyhodnocení během vývoje aplikace mohou vývojáři zajistit, že končený produkt splňuje standardy použitelnosti stanovené špičkami v oboru. Při provádění tohoto hodnocení je třeba mít na paměti několik klíčových zásad. Tyto principy slouží jako vodítko pro hodnocení konkrétních aspektů uživatelské zkušenosti. Uvádím pouze některé z nich – viditelnost stavu systému, shoda mezi systémem a skutečným světem, uživatelská kontrola a svoboda, konzistence a standardy, prevence chyb, rozpoznávání spíše než vzpomínání, flexibilita a efektivita použití, estetický a minimalistický design, nápověda a dokumentace. Dodržování těchto zásad mohou vývojáři vytvářet mobilní aplikace, které jsou intuitivní, uživatelsky přívětivé a efektivní. Heuristické vyhodnocení je tak cenným nástrojem pro zajištění toho, že konečný produkt splňuje tyto standardy a poskytuje pozitivní uživatelskou zkušenost (Riglar et al., 2023).

QoE (*Quality of Experience*) / MOS (*Mean Opinion Score*)

Lze definovat jako hodnocení lidské zkušenosti při interakci s technologiemi. Kvalita zkušeností je navržena pro hodnocení celkové spokojenosti uživatele se síťovým systémem a službami. Pro systémy mHealth znamená zlepšení tohoto hodnocení začít z pohledu uživatele tak, aby pacienti i lékaři dosahovali nejvyšší spokojenosti (Xu et al., 2013). Kvalita zkušeností je měřítkem provozu aplikace, prováděné v uživatelském rozhraní i rozhraní služeb, zajímá se o perspektivu uživatele, která udává míru, do jaké aplikace vyhovuje jeho potřebám. Je tak základním parametrem pro pochopení lidských požadavků na komunikační systém (Díez et al., 2018). QoE je komplexní koncept, který se týká několika splývajícími oblastmi jako je výkon systémů, psychologie, fyziologie a jsou to také kontextové aspekty toho, kde, kdy a jak se služba používá. Přes veškerou složitost se s ním nejčastěji zachází tím nejzjednodušenějším způsobem, pokud jde o statistickou analýzu. Zatímco se QoE jako obor v těchto letech výrazně rozvinul, metody používané pro analýzu ne vždy udržely krok. Když se QoE studuje, měří nebo odhaduje, souvisí s tím téměř vždy MOS (Mean Opinion Score), který poskytuje jednoduchou skalární hodnotu pro QoE (Hoßfeld et al., 2016).

MOS se ukázal jako nejpoblárnější deskriptor vnímané kvality médií. Měl velký úspěch v oblasti kvality řeči a následně byl také použit pro další způsoby, jako je zvuk, obrázky, video a audiovizuální obsah, a v mnoha aplikacích od laboratorních testů až po provozní monitorování. MOS se používá k vyjádření výsledků subjektivních testů, ale též jako výstup objektivních měřících algoritmů, které poskytují automatizovanou alternativu k subjektivním testům (Streijl et al., 2014). MOS je zásadní metrikou při hodnocení kvality hlasových a video relací v telekomunikaci. Kvantifikuje celkovou kvalitu události nebo zážitku posouzenou člověkem, obvykle hodnocenou na stupnici od 1 (špatná) do 5 (výborná) (Ramesh, 2024).

6 Zkoumaná aplikace Adiquit: Přestaňte kouřit

6.1 Kouření

Kouření obecně znamená vdechování kouře, který vzniká při hoření či spalování při teplotách minimálních 400 °C a výše (Společnost pro léčbu závislostí na tabáku, 2024). Kouřit je možné různé produkty, v této práci je však pozornost mířena na kouření tabáku, potažmo jiných nikotinových produktů.

Tabák je rostlina pocházející z Ameriky, ze které se využívají především listy, ty se suší, fermentují a vyrábějí se z nich tabákové výrobky. V listech této rostliny je obsažen alkaloid nikotin, prudký jed, který vyvolává v lidském organismu různé účinky. Nikotin je návykovou látkou, mezi jeho hlavní účinky patří zvýšení bdělosti, pozornosti a paměti, potlačuje podrážděnost, snižuje chuť k jídlu a brání nárůstu tělesné hmotnosti. Současně ale nepřírozezně stimuluje srdeční činnost a při dlouhodobém užívání vyvolává extrémně silnou závislost. Mechanismus účinku nikotinu spočívá ve vazbě na specifické nikotinové receptory v centrální nervové soustavě (Minařík & Kmoch, 2015).

Veřejnozdravotní dopady kouření (NMS, 2023):

- *Vliv kouření tabáku na celkovou zdravotní zátěž je zásadní. Kouření je globálně jednou z hlavních příčin nemocnosti a úmrtnosti. Kouření tvoří odhadem 13 % veškeré zdravotní zátěže, ve vyspělých zemích až 20 %.*
 - *Zdravotní dopady kouření se nejvíce projevují v kardiovaskulárních a respiračních onemocněních a v incidenci zhoubných novotvarů.*
 - *Střední délka života kuřáků je v průměru o 10-11 let nižší než u nekuřáků.*
 - *Zdravotním dopadům kouření jsou vystaveny i osoby, které vdechují tabákový kouř (second-hand smoking nebo pasivní kouření).*
- *Kouření způsobuje také ekonomické a sociální škody, včetně finančních ztrát způsobených zvýšenými náklady na zdravotní péči a sníženou produktivitu kvůli předčasnému úmrtí.*
- *V posledních letech jsou na trhu alternativní výrobky pro užívání nikotinu, které nespalují tabák. Tyto výrobky lze rozdělit do dvou hlavních skupin – produkty na bázi čistého nikotinu a produkty obsahující tabák.*
- *Dosavadní poznatky o alternativních tabákových a nikotinových produktech dokládají jejich nižší škodlivost ve srovnání s kouřením tabáku.*

Tabáková epidemie je jednou z největších hrozeb pro veřejné zdraví, ročně zabije na celém světě více než 8 milionů lidí. Více než 7 milionu z těchto úmrtí je důsledkem přímého užívání tabáku, zatímco přibližně 1,4 milionu je důsledkem toho, že nekuřáci byli vystaveni pasivnímu kouření. Všechny formy užívání tabáku jsou škodlivé a neexistuje žádná bezpečná úroveň expozice tabáku. Kouření cigaret je

celosvětově nejběžnější formou užívání tabáku. (WHO, 2023). Kouření tabáku představuje velkou zdravotní zátěž pro celý organismus. Kouření je celosvětově jednou z hlavních příčin nemocnosti a úmrtnosti a nejvýznamnějším faktorem předčasného úmrtí. Mezi nejčastější onemocnění způsobená kouřením tabáku patří především kardiovaskulární nemoci, nemoci dýchací i trávicí soustavy a nádorová onemocnění (SZÚ, 2023). Jedním ze specifických problémů týkajících se elektronických cigaret a tabákových výrobků je přidávání příchutí, díky nimž mohou být zvláště přitažlivé a atraktivní pro mladistvé (NIDA, 2022).

Mezi další tabákové výrobky patří tabák do vodní dýmky, doutníky, doutničky, zahříváný tabák, tabák k ručnímu balení, dýmkový tabák (WHO, 2023). Základní dělení výrobků vychází z toho, zda obsahují tabák, či nikoliv, a v jaké formě jsou užívány. Dělí se tedy na tabákové výrobky a výrobky neobsahující tabák, ale obsahující nikotin, dále se rozlišují výrobky určené ke kouření a výrobky užívané jinou formou (Chomynová a kol., 2024).

V současné době se velmi často užívají alternativní nikotinové výrobky, mezi ně řadíme zahříváný tabák, e-cigarety, orální tabák, nikotinové sáčky a nikotinové léčivé přípravky. Zahříváné tabákové výrobky jsou výrobky, které při zahřívání tabáku nebo aktivaci zařízení obsahujícího tabák produkují aerosoly obsahující nikotin a jiné chemikálie. Zahříváný tabák je na pomezí spalovaným a nespalovaných tabákových výrobků (Chomynová a kol., 2024).

Elektronické cigarety (e-cigarety) jsou nejběžnější formou elektronických systémů pro dodávání nikotinu, existují však i elektronické doutníky či dýmky. Obsahují různá množství nikotinu a dalších příměsí. „Je to zařízení, které nepoužívá tabák, ale zahřívá tekutou náplň s obsahem nikotinu (e-liquid), čímž se vytváří aerosol, který připomíná klasický cigaretový kouř. Bývají ochucené příchutěmi a většinou obsahují nikotin v různé chemické formě a koncentracích. Používání těchto produktů se hovorově nazývá „vaping“ (Chomynová a kol., 2024).

Orální tabák je vlhčená směs tabákových listů, která se vkládá mezi dáseň a ret, kde se nikotin vstřebává sliznicích, mohou mít formu porcovaných sáčků. Typickým představitelem je snus švédského typu. Dále jsou hojně užívané i nikotinové sáčky, které jsou relativně novou kategorií výrobků obsahující nikotin bez tabáku. Jsou to malé předem naporcované sáčky naplněné směsí obsahující nikotin (WHO, 2023). Nikotinové sáčky patří do skupiny orálních tabákových výrobků, jelikož se užívají orální cestou, uživatel si sáček vkládá mezi dáseň a ret. Sáčky jsou dostupné v různých příchutích s různým obsahem nikotinu. V některých ohledech vykazují podobné vlastnosti jako tradiční bezdýmné tabákové výrobky (snus – vzhled, obsah nikotinu, způsob užití) (Chomynová a kol., 2024).

6.2 Odvykání kouření

Dle Králíkové (Králíková, 2015) má závislost na tabáku dvě složky – psychosociální (behaviorální) a fyzickou (drogovou) závislost na nikotinu. Mezi složkami není pevná hranice a nelze

je zcela oddělit. Psychosociální a behaviorální závislosti začíná kouření již v mladistvém věku, které se během let pevně fixuje. Tato složka závislosti znamená prožívání určitých situací s cigaretou (kuřácké stereotypy, např. kouření ve společnosti, kouření s kávou). Je typem naučeného chování, s kterým se klient musí naučit prožívat den a dříve typicky kuřácké situace jinak, bez cigarety. Drogová závislost na nikotinu je klasickou fyzickou závislostí, splňuje definice podle MKN-10 i DSM-V. Tato závislost je nejčastější u kuřáků kouřících denně, den bez kouření je problém a po několika hodinách abstinence se objevují abstinенční příznaky. Mimo jiné závisí na typu acetylcholin-nikotinových receptorů v CNS. Diagnóza závislosti na tabáku spadá do skupiny závislostních diagnóz. Na základě Minnesotské škály abstinенčních příznaků lze řadit k odvykacím projevům zlost, podrážděnost, nespokojenost, úzkost, nervozitu, špatnou náladu, touhu kouřit, obtížné soustředění, zvýšenou chuť k jídlu či neschopnost odpočívat (Králíková a kol., 2022).

„Intervence pro odvykání kouření a léčba závislosti na tabáku zohledňují psychosociální i fyzickou závislost a kombinují kognitivně-behaviorální, poradenské a terapeutické intervence. Léčba obnáší hledání nekuřáckých řešení pro obvyklé kuřácké situace, upevňování motivace, zvládnutí akutní chuti na cigaretu, prevenci relapsu a farmakoterapii podávanou k potlačení abstinенčních příznaků. Odvykání kouření je širší pojem, zahrnující jakýkoli postup, který pomůže přestat kouřit – kromě léčby zahrnuje i poradenství prostřednictvím telefonních linek a mobilních aplikací, letáky nebo krátké intervence. Léčba závislosti na tabáku se odehrává v medicinském kontextu a intenzivním režimu a zahrnuje spektrum výše uvedených intervencí a farmakoterapii. Léčba zahrnuje psychosociobehaviorální intervenci s využitím principu motivačních rozhovorů a farmakologickou léčbu k potlačení abstinенčních příznaků. Léky první volby zahrnují vareniklin, cytisin, bupropion a náhradní terapii nikotinem“ (Chomynová a kol., 2024).

6.3 Doporučené postupy k odvykání kouření

Přehled doporučených postupů v léčbě závislosti na tabáku, zaměřených na různé cílové profesní skupiny, je průběžně aktualizován na webových stránkách Společnosti pro léčbu závislostí na tabáku (SLZT). V roce 2022 zveřejnil ÚZIS Doporučený postup léčby závislosti na tabáku, jehož cílem je poskytnout praktické návody k léčbě závislosti na tabáku včetně základních diagnostických kódů podle MKN-10 a doporučení pro klinickou praxi (Chomynová a kol., 2024).

Krátká intervence

„Krátká intervence mívá obvykle rozsah od jedné do šesti intervencí trvajících většinou pět až dvacet minut. Základní strukturu tvoří posouzení (kvalifikovaný odhad) rozsahu a charakteru klientových problémů souvisejících s užíváním (kouřením) na základě jeho výpovědi a somatického vyšetření, následná diskuse nad potenciálními zdravotními důsledky včetně nabídky možností, jaké strategie využít s cílem omezit užívání nebo úplně abstinovat. Krátkých intervencí je veliké množství

a jsou poměrně dobře trénovatelné a šířitelné i mimo zdravotnictví, zejména do oblasti sociálních služeb a školství“ (Miovský a kol., 2015).

„V dokumentaci každého pacienta by měl být kuřák identifikován. Dotaz na užívání tabáku a dokumentování kuřáckého statusu pacientů zvyšuje procento poskytování klinické intervence i pravděpodobnosti abstinence. Krátkou intervencí by měli aplikovat všichni zdravotníci jako samozřejmou součást své klinické praxe. Obecně je za krátkou intervencí považována doba do 10 minut. Dle časových možností zdravotníka zahrnuje dotaz na nejčastější kuřácké situace a inspiraci k tomu, aby si dopředu stanovil náhradní řešení, jak je prožít bez cigarety, popřípadě se jim vyhnout, doporučit některou z možností farmakoterapie a pozvat pacienta na kontroly. Využití motivačních rozhovorů zvyšuje šanci na zanechání kouření. Základem je kolaborace, ne konfrontace“ (Králíková a kol., 2022).

Několik možných bodů podpory:

- Stanovení dnu D a naprostá abstinence od tohoto dne.
- Zhodnocení předešlých zkušeností a poučení z nich (co pomohlo, co selhalo)
- Identifikace pravděpodobných problémů, spouštěčů, řešení
- Podpora rodiny a přátel.

Příkladem krátké intervence může být DIK (Králíková a kol. 2022):

- **Dotaz** – Položit dotaz na kouření či užívání jiné formy tabáku nebo nikotinu.
- **Intervence** – Provést intervenci, dát doporučení přestat kouřit a radu jak na to a současně vysvětlit princip závislosti i léčby.
- **Kontakty** – Předat kontakty na nejbližší možnosti intenzivní léčby a další formy podpory při odvykání

Dalším příkladem krátké intervence může být 5 A (česky 5 P) (Králíková, 2015):

- **Ask** – Ptát se, zda pacient kouří
- **Advice** – Poradit a doporučit kuřákům přestat
- **Assess** – Posoudit ochotu přestat kouřit
- **Assist** – Pomoci přestat těm, kteří chtějí
- **Arrange follow up** – Plánovat kontrolní návštěvy

Strategie motivačních rozhovorů s kuřákem

„Motivující nehodnotící přístup během konzultace pomůže angažovat pacienta spíše než hodnotící direktivní styl. Hrát roli zajímavějšího se partnera, který se ptá a hledá pacientovy osobní důvody k odvykání, je opravdu pomoci. Motivační rozhovory užívají empatii spíše než konfrontaci a uznávají, že pacient, nikoli jeho lékař je odpovědný za změnu chování (IPCRG, 2008). V rámci motivačních rozhovorů je důležité vyjadřovat empatii, výhodněji používat otevřené otázky, reflektivní naslouchání, sdílet porozumění, akceptovat právo pacienta odmítnout léčbu. Dále rozvíjet rozpory,

zdůrazňovat rozpory mezi pacientovým současným chováním (kouřením) a hodnotami, které zastává, cíli, kterých chce dosáhnout, podporovat řeč změny a pobízet ke změně. Poskytovat reflexe a empatii, když pacient vyjadřuje odpor. V motivačních strategiích důležité také podporovat vlastní kompetence, nabídnout pacientovi malé kroky ke změně, zkušenosti z minulých pokusů“ (Králíková a kol., 2022).

4 základní principy podporující kuřáka:

- Nahlížet na chování jednotlivce jako na věc osobní volby.
- Nechat pacienta rozhodnout o jak velký problém se jedná.
- Vyhnout se hádkám a konfrontaci.
- Povzbuzovat pacienta k diskusi o výhodách a nevýhodách provedení pokusu přestat.

5R (Králíková, 2015):

- **Relevance** – Mluvit relevantně vzhledem k jeho věku, vzdělání, životní situaci, motivaci.
- **Risks** – Konkrétní rizika vzhledem k pacientově diagnóze a prognóze.
- **Rewards** – Odměny.
- **Roadblocks** – Bariéry.
- **Repetition** – Empaticky opakovat při dalších návštěvách.

Behaviorální a psychosociální intervence

„Intenzivní psychobehaviorální terapii by měl poskytovat specialista na léčbu závislosti na tabáku. Je to dlouhodobý program, čím delší a intenzivnější, tím účinnější. Na úvod je vhodné použít sebesposuzovací škálu. Během intervence lze vycházet z kuřácké anamnézy, zkušeností pacienta s předchozími pokusy přestat kouřit, vysvětlit princip závislosti, snažit se o identifikaci s nekuřáctvím. Pro podporu motivace lze zmínit i konkrétní zdravotní souvislosti kouření podle pacientova stavu včetně zlepšení psychického zdraví. Závěrem intervence bývá vhodné doporučení pro farmakologickou léčbu.“

Farmakologická léčba

„Léky snižují abstinenci příznaky, pacient by však neměl očekávat, že mu zabrání kouřit. K tomu je vždy nutné jeho rozhodnutí a aktivní změna životního stylu a denních stereotypů. Proto je farmakologickou léčbu třeba vždy kombinovat s psychobehaviorální intervencí. Minimalizování abstinenci příznaků umožní na počátku odvykání lépe se soustředit na nekuřácké prožívání dne.“ (Králíková a kol., 2022). Dostupná léčba je lék Vareniklin (Champix), Cytisin (Defumoxan), Bupropion (Elontril), náhradní terapie nikotinem (NTN – náplast, žvýkačky a pastilky, ústní sprej).

Kde hledat pomoc

- Centra pro závislé na tabáku
- Ambulantní lékaři
- Odvykání kouření v lékárně
- Adiktologické ambulance
- Mobilní aplikace
- Poradna lékaře
- Letáky pro pacienty

6.4 Popis aplikace



Ahoj, jsem Adam.

Jsem tvůj virtuální terapeut a pomůžu ti přestat kouřit. Vytvořili mě odborníci na odvykání, takže pracuju a reaguju (skoro) jako oni.

☰ Nedokážeš si představit pauzu v práci bez cigarety?

Řekni dopředu kolegům, že přestáváš. Domluv se s nimi, aby ti nenabízeli cigarety a nelákali tě chodit kouřit. V prvních dnech odvykání měj také připravený plán, čím jiným pracovní přestávky vyplníš. Možná se k tobě někdo z kolegů kuřáků přidá a budete odvykat společně.

Doplň své údaje



- Vytvoř si účet >
- Vyplň cenu své oblíbené krabičky cigaret >
- Vyplň informace o svých kuřáckých zvyklostech >
- Vyplň informace o svém zdraví >
- Vyplň informace o sobě >



Jsi připravená na dnešní sezení?

Ahoj Kristýno, jestli máš čas, klikni na tlačítko a posuneme se dále na tvé cestě k nekouření.

Pojďme na to!

Obrázek 17: Adiquit: Přestaňte kouřit (Zdroj: Google Play, 2024)

Jediná skutečně česká mobilní aplikace pro odvykání kouření se nazývá Adiquit: Přestaňte kouřit. Adiquit je zaměřená na klasické cigarety, upozorňuje však i na další tabákové či nikotinové produkty. Je založená na vědeckých poznatcích a skutečné klinické praxi. Vyvinul ji mezinárodní tým předních odborníků na léčbu závislosti z univerzit v Norsku, USA a ČR. Za vývojem stojí dlouhý výzkum i klinická praxe. Adiquit je nejúčinnější pomoc k dispozici na trhu, v kombinaci s nikotinovými náhražkami a farmakoterapií může uživatel dosáhnout maximálního možného efektu. Simuluje skutečnou odvykací léčbu, která se běžně používá v terapeutické praxi a vychází tak z komplexní odborné podpory kuřáka. Aplikace funguje na bázi systematické podpory virtuálního terapeuta, který uživatele provede procesem odvykání a pomůže s překonáním abstinčních příznaků. Reaguje na zakázku uživatele, na jeho potřeby a názory (Adiquit, 2024).

Na internetu jsou k nalezení přehledné webové stránky samotné aplikace, kde se uživatel může dočíst základní informace o aplikaci jako takové, o fungování aplikace, o odbornících, kteří stojí za vyvinutím Adiquit, dále je zde možné dohledat vědecké články či recenze do bývalých nebo aktuálních uživatelů aplikace. Mezi funkce aplikace patří přizpůsobení terapie uživatelským individuálním potřebám, program začíná deseti-denní přípravou, po které následuje šest týdnů odvykací terapie, každý den dochází ke krátkému dialogu uživatele s virtuálním adiktologem, podporuje po celou dobu procesu odvykání, inspiruje a motivuje uživatele k dosažení cíle stát se nekuřákem, je dostupná 24 hodin denně kdykoliv a kdekoliv, poskytuje přehled úspěchů či neúspěchů a dává rady ohledně doplňkové terapie. Aplikace neobsahuje žádnou reklamu, je dostupná na Google Play i na App store. Adiquit nabízí zkušební verzi na čtyři dny zdarma, dále je pro uživatele zpoplatněna. Datum vydání aplikace v roce

2019, poslední aktualizace v roce 2023, novinkou je zde vylepšení terapie na základě zpětné vazby uživatelů, zvýšená rychlost a stabilita aplikace (Google Play, 2024).

Po stažení je v aplikaci nutné vyplnit, v jakém jazyce ji chce uživatel používat. Následuje seznámení se s virtuálním terapeutem Adamem, který celou aplikaci provází, je vytvořen předními odborníky na odvykání a proto ví, jak uživateli pomoci s odvykáním kouření. Poté uživatel vyplňuje základní informace o sobě, aby se naopak on představil svému terapeutovi Adamovi, je nutné vyplnit informace o pohlaví, o jméně (zadáva se v pátém pádě, aby to usnadnilo oslovování uživatele), o počtu vykouřených cigaret za den. Dále se promítají stránky s důležitými informacemi, že je aplikace bezplatná pouze několik dní, poté je zpoplatněna, že na odvykání je lepší se připravit a během doby přípravy tak naplánovat postup celým odvykáním. Na konci celé úvodní sekce se uživatel vydává na cestu za nekouřením. Ihned po přihlášení následují úvodní setkání s terapeutem. Úvodní setkání je opět zahájeno detailnějším představením Adama, po přečtení údajů je sezení už fokusováno na uživatele, na začátku je potřeba vyplnit krátké otázky, aby se terapeut o uživateli dozvěděl o něco více, je nutné doplnit, jaká je současná situace s odvykáním, zda užívá i jiné výrobky než jen klasické cigarety. Následují informativní slidy o jednotlivých sezeních, jak jsou časově náročné, co všechno budou obsahovat a jaká témata budou probírána. Poté uživatel musí vyplnit další otázku, co s ním bude až nebude kouřit, na základě odpovědi se bude formovat následující sezení. Jako poslední je domluvení termínu a času, setkání je plánováno vždy na osmou hodinu ráno.

Po zadání všech základních údajů a po proběhlém úvodním sezení je uživateli v aplikaci vždy dostupná domovská stránka Domů, dále Můj profil a Moje podpora. Na záložce Domů je vždy mezi sezeními vyobrazen terapeut Adam při nějaké každodenní činnosti (nákup zdravých potravin, sezení v kavárně). Na každý den je plánováno vždy jedno sezení a po jeho skončení tak uživatel může alespoň stránku Domů využít ke čtení určitých textů. Pod obrázkem terapeuta Adama jsou vždy střídavě vypsány fakta ohledně kouření v podobě krátkých textů. Tyto texty jsou psány velmi srozumitelnou formou, jsou zajímavě formulovány bez odborných termínů a jsou velmi poučné. Pár tipů uvedu zde:

- *Záhada kuřáckého kašle – „Zajímalo tě, proč kuřáky po ránu trápí tzv. kuřácký kašel? Řasinky, které čistí dýchací cesty, jsou u kuřáků ochromené. Už do několika hodin nekouření se ale začnou probouzet a uklízet nečistoty, které napáchal cigaretový kouř. S tím je spojená vyšší produkce hlenu, který je potřeba vykašlat. Zvýšené kašlána v prvních dnech odvykání je tak naprosto v pořádku.“*
- *Nedokážeš si představit pauzu v práci bez cigarety? – „Řekni dopředu kolegům, že přestáváš. Domluv se s nimi, aby ti nenabízeli cigarety a nelákali tě chodit kouřit. V prvních dnech odvykání měj také připravený plán, čím jiným pracovní přestávky vyplníš. Možná se k tobě někdo z kolegů kuřáků přidá a budete odvykat společně.“*

V záložce Můj profil uživatel aplikace může průběžně kontrolovat svůj vývoj. Je zde možnost přidat svou vlastní fotku a doplnit osobní údaje. Díky všem těmto informacím se tak může mobilní terapie více přizpůsobit individuálním potřebám uživatele. V rámci osobních údajů si může uživatel aplikace vytvořit účet a propojit ho tak s emailovou adresou, to je výhodné například při změně mobilního telefonu, data se tak nikdy neztratí, jelikož jsou propojené právě na základě emailu.

Dále si v rámci svého účtu může uživatel vyplnit cenu své oblíbené krabičky cigaret, vyplňuje zde kolik kusů cigaret, kolik stojí. Další možností je vyplnění informací o kuřáckých zvyklostech, ty obsahují – od kolika let věku uživatel kouří, které z vybraných tabákových a nikotinových produktů již uživatel zkoušel a které z nich současně užívá. Také proč se rozhodl přestat kouřit, jsou tu na výběr položky jako zdraví, rodina, finance, partner či zaměstnání, kolikrát uživatel zkoušel přestat.

V rámci záložky Můj profil může uživatel také vyplnit informace o svém zdraví, konkrétně o svém věku, o aktuálním zdravotním stavu, zda uživatel prodělal covid-19, zda užívá pravidelně některé léky. Dále jsou tu možné k vyplnění informace přímo o uživateli jako takovém, v jak velkém městě současně bydlí, jak je na tom se zaměstnáním a jaké má nejvyšší dosažené vzdělání.

Uživatel má na svém profilu také k dispozici své úspěchy, ty jsou rozděleny do čtyř skupin – Můj profil, Příprava, Odvykání a Život bez cigaret. Každá tato skupina obsahuje několik položek, které jsou ze začátku uzamčeny zámekem, pokud je ale uživatel splní, vybarví se a signalizují tak, že je uživatel úspěšně splnil a dokončil. V Mém profilu je již výše zmíněné úkony jako zařídit si účet skrze e-mailovou adresu, zapsání ceny za krabičku, zmapování kuřáckých zvyků, vyplnění přehledu o svém zdraví a o sobě.

Skupina Příprava obsahuje 10 položek. Příprava je určena k tomu, aby uživatele připravila na den D a na začátek odvykání od kouření. Položky jsou nazvány tématem sezení, která uživatele konkrétně čekají a přibližují mu tak tematicky okruh setkání s virtuálním terapeutem. Jsou tu například položky zabývající se seznámením s terapeutem, důvody abstinence, chuti na kouření, plánu, mapováním spouštěčů, podporujícím okolí. Všechny jednotlivé okruhy témat se promítnou do terapeutických online sezení, po úspěšně ukončeném sezení se uživateli odemknou a bude mít tak svůj vývoj zviditelněn. Další skupina úspěchů je Odvykání. Odvykání je období, kdy uživatel již nekouří a abstinuje. Virtuální terapeut ho tak podporuje v životě bez cigarety a je mu oporou při jeho velké změně. Opět jsou tu vypsány úkony, které probíhají v rámci sezení. Je tu například zmíněno blíženi se k cíli, překonání určitých zaváhání, a nakonec též i potlesk věnován uživateli. Nejdelší skupinou úspěchů je Život bez cigaret, ta obsahuje 24 položek. Tato skupina je věnována a zaměřena odvykacímu uživateli, připomíná mu, proč se tak rozhodl, pomáhá mu překonávat výzvy a podporuje ho v udržení abstinence. Jsou tu úspěchy s názvem Cigarety mají padáka, Po stopách chutí na cigaretu, Dobré ráno bez cigarety a další.

V záložce Můj profil jsou také dosažené statistiky uživatele. Statistiky nabízí systematický přehled o důležitých číslech v rámci odvykání kouření. Počítají se tu dny s Adamem v mobilu (počet

dní, kdy je aplikace stažená v telefonu), počet absolvovaných sezení (může se lišit od počtu dní stáhnuté aplikace, je to počet úspěšně dokončených setkání), počet důvodů nekouřit (uživatel má možnost se v rámci sezení svěřovat s dalšími novými důvody), počet rizikových situací, počet strategií proti chuti kouření a uspořené peníze.

Na profilu je pak dostupný individuální plán uživatele, který se postupně plní na základě proběhnutých sezení. Je to také takový přehled uživatelových důvodů o tom, proč chce přestat kouřit a přehled strategií pro úspěšné odvykání. Tento plán se společně sestavuje s virtuálním terapeutem. Jsou tu informace o důvodu ukončení kouření, řešení chuti na cigaretu, rizikových situacích, podpoře.

Jako poslední záložka po Domů, Můj profil, následuje Moje podpora, kde uživatel může najít rychlou pomoc, když by byla potřeba. Je zde k nalezení odkaz na komunitu Adiquit uživatelů, Adamův blog, návrat k poslednímu proběhlému obsahu, zpětná vazba či detailní informace o aplikaci. Ke všem těmto položkám je však nutností připojení k internetu, jinak je nelze zobrazit (Adiquit aplikace, 2024).

7 Praktická část

7.1 Metodologie výzkumu

7.1.1 Cíle výzkumu

Hlavním cílem výzkumu bylo zhodnotit adiktologickou mobilní aplikaci Adiquit pomocí dotazníků MARS (*Mobile App Rating Scale*) a uMARS (*User version Mobile App Rating Scale*).

7.1.2 Výzkumné otázky

1. **Otázka:** Jak hodnotí odborníci v oboru kvalitu aplikace pomocí MARS dotazníku (její přitažlivost, funkčnost, vzhled, informace)?
2. **Otázka:** Jak hodnotí přímí uživatelé aplikace její kvalitu pomocí uMARS dotazníku (její přitažlivost, funkčnost, vzhled, informace)?
3. **Otázka:** V čem se hodnocení odborníků a uživatelů aplikace shoduje či rozchází?

7.1.3 Design výzkumu

Jednalo se kvantitativní výzkum. Nástrojem studie bylo dotazníkové šetření pomocí dvou dotazníků MARS a uMARS. Dotazníky se týkaly hodnocení mobilních aplikací, obsahovaly otázky týkající se přitažlivostí, funkčností, vzhledu, kvality informací, subjektivní kvality hodnotitele a dalších specifických otázek ohledně mobilní aplikace, v tomto případě aplikace Adiquit. Dotazník měl tedy pevnou neměnnou strukturu, neobsahoval žádné otázky navíc, či otázky autorovy tvorby. V úvodu dotazníku byly též zařazeny otázky na sociodemografické charakteristiky, jako je věk, v případě dotazníku MARS i odbornost hodnotitele, v případě dotazníku uMARS forma užívání tabáku či nikotinových produktů.

7.1.4 Výzkumný soubor

Ve výzkumu byly zahrnuty dva výzkumné soubory. Jeden výzkumný soubor tvořili experti z oblastí adiktologie (absolventi studijního oboru, pracující v oboru, vyučující, kapacity, studenti), kterým byl rozeslán prostřednictvím e-mailu dotazník MARS v online podobě v Google Forms. V tomto výzkumném souboru bylo 16 respondentů. Respondenti byli vybráni s ohledem na jejich zaměření v adiktologii. Metodou výběru byl záměrný účelový výběr. Před oslovením a odesláním e-mailu řešitel této práce vytvořil seznam odborníků, které mohl do výzkumu zahrnout a tím tak zajistit pestrost i reprezentativitu souboru. Seznam obsahoval vyvážený počet z každé kategorie odborníků – několik z řad čerstvých absolventů, několik současně pracujících v oboru a několik z řad vyučujících či několik kapacit v oboru. Dle tohoto seznamu řešitel odesílal e-mail s prosbou o účast v tomto výzkumu společně s odkazem na online dotazník MARS a odkazem na mobilní aplikaci Adiquit, kterou měli respondenti zhodnotit na základě jejich odborného názoru.

Druhým výzkumným souborem byli uživatelé aplikace Adiquit, kteří vyplňovali dotazník uMARS. V tomto výzkumném souboru bylo zahrnuto 125 respondentů. Metodou výběru byl záměrný výběr. Respondenti byli zařazováni do souboru na základě zkušeností s kouřením tabákových či jiných nikotinových produktů. Řešitel této práce rozesílal e-mail s prosbou o účast ve výzkumu společně s odkazem na dotazník i aplikaci Adiquit kuřákům ve svém okolí, kteří ho následně rozesílali dál. Odkaz na aplikaci a dotazník byl sdílen také na Facebookových skupinách, aby se dostal k co nejvíce respondentům a naplnil se tak limit výzkumného souboru. Před rozesíláním dotazníku byli kontaktováni ze strany řešitele správci aplikace Adiquit s dotazem, zda výzkum může probíhat. Správci aplikace Adiquit s výzkumem souhlasili a poskytli řešiteli práce přístupové kódy k aplikaci, které byly určeny právě přímým uživatelům aplikace. Kódy sloužily k přístupu k plnohodnotné verzi aplikace a díky tomu tak mohli dotázaní respondenti aplikaci hodnotit z dlouhodobějšího hlediska. V momentě, kdy byl výzkumný soubor naplněn dostatečným množstvím respondentů, byl dotazník uMARS uzavřen a následně probíhalo vyhodnocování výsledků.

7.1.5 Metody tvorby dat

Výzkumným nástrojem byly dotazníky MARS a uMARS. Tyto dotazníky jsou volně dostupné. V nedávné době byly přeloženy do českého jazyka z anglického originálu. Řešitel není jejich autorem. Oba dotazníky mají podobné parametry, jako jsou sekce otázek a zaměření otázek, liší se však v počtu otázek i v jejich znění. V každém z nich se v úvodu nachází klasifikace aplikace, kde dotazovaný konkrétně specifikuje, jakou aplikaci zrovna hodnotí. Dotazník MARS má 30 otázek. Dotazník uMARS má pouze 27 otázek. Otázky u obou dotazníků jsou následně rozděleny do oddílů A – ten se zabývá přitažlivostí aplikace, konkrétně zda je zábavná, přizpůsobitelná, interaktivní či dobře zacílená na své uživatele. Následuje oddíl B, který se zaměřuje na funkčnost aplikace, a to tedy na její fungování či ovládání. Další oddíl C hodnotí vzhled aplikace, konkrétněji grafický design, vizuální přitažlivost a nabídku obsahu. Dále oddíl D, který se zaměřuje na kvalitu informací. Předposledním oddílem je E zabývající se subjektivní kvalitou aplikace, zde respondent rozhoduje, zda by aplikaci doporučil či za ni zaplatil. Posledním oddílem je oddíl F, který obsahuje specifické otázky, zda aplikace zvýšila povědomí o zdravotním stavu či zda změnila postoje uživatele ke zlepšení zdravotního chování. Každá otázka má možnost pěti odpovědí, některé otázky nabízejí odpovědi typu N/A. U každé odpovědi je počet bodů a v rámci vyhodnocování se na konec každého oddílu vyplní průměrné skóre konkrétního oddílu.

Dotazníky byly distribuovány online formou prostřednictvím platformy Google Forms a byly rozesílány pomocí e-mailu. Dotazník uMARS, který vyplňovali uživatelé mobilní aplikace byl k dispozici v průběhu necelých dvou měsíců od začátku května 2024 do konce června 2024. Dotazník se odpovědím uzavřel v momentě, kdy byl naplněn výzkumný soubor v dostatečném počtu respondentů. Dotazník MARS byl v oběhu kratší dobu, jelikož požadovaný výzkumný soubor byl menšího počtu respondentů, uzavřel se opět v době, kdy se kapacita počtu respondentů naplnila, k dispozici k vyplnění byl od začátku do konce června 2024. Odkaz na online dotazníky společně s odkazem na mobilní

aplikaci Adiquit byly autorem práce odesílány prostřednictvím e-mailových adres potenciálním respondentům.

7.1.6 Metody analýzy dat

Po uzavření online dotazníků, kdy respondenti již neměli možnost odpovídat, byla všechna data převedena z online GoogleForms do Microsoft Office Excelu, kde probíhala následná analýza a zpracování. Po převedení následovala důkladná kontrola všech zodpovězených otázek neboli čištění dat. V případě, kdy byly v otázkách nalezeny jakékoliv nesrovnalosti, neúplnosti, odchylky či nedokončené dotazníky, byly tyto respondenti z výzkumu vyřazeni. Data byla převedena do kontingenčních tabulek a byla zaznamenána pomocí tabulek a grafů pro přehledné zobrazení a názornou interpretaci konkrétních výsledků. Dotazníky MARS i uMARS byly analyzovány odděleně, po provedené analýze byly jednotlivé výsledky z obou dotazníků navzájem porovnávány.

Celkem bylo dohromady sesbíráno 147 (141) dotazníků v obou podobách, konkrétně MARS 16 a uMARS 131 (125). Data z dotazníků byla vyhodnocována jednotlivě pro dodržení metodologického postupu. Studie se více zaměřovala na část s dotazníky uMARS a na uživatele aplikace, proto je počet respondentů u obou dotazníků rozdílný.

Na dotazník MARS odpovědělo 16 respondentů. Po uzavření dotazníku proběhlo kontrolování dat, nebyly nalezeny žádné odchylky v odpovědích a všechny respondenty bylo možné zařadit do výzkumného souboru. Data z GoogleForms byly opět převedeny do Microsoft Excel, aby mohla být zahájena detailní analýza s vytvořením kontingenčních tabulek a grafů. Výsledky jsou zaznamenány pomocí tabulek a grafů pro přehledné zobrazení.

Získaných 131 online dotazníků uMARS bylo převedeno z platformy GoogleForms do Microsoft Excel tabulek. Po detailním zkontrolování, kdy proběhlo čištění dat, bylo 6 uMARS dotazníků vyřazeno pro špatné vyplnění. K další analýze tak bylo použito pouze 125 dotazníků. V Microsoft Office Excelu byly vytvořeny kontingenční tabulky a následně grafy.

Vyhodnocení dotazníků obsahovalo propočítání bodů z každého jednotlivého dotazníku a konkrétně z jejich jednotlivých oblastí. Dotazníky byly po jednom analyzovány, bylo sčítáno skóre odpovědí a následně se odpovědi průměrovaly v rámci celého výzkumné souboru. Na základě výsledného skóre se pak oba dotazníky navzájem mohly mezi sebou porovnávat.

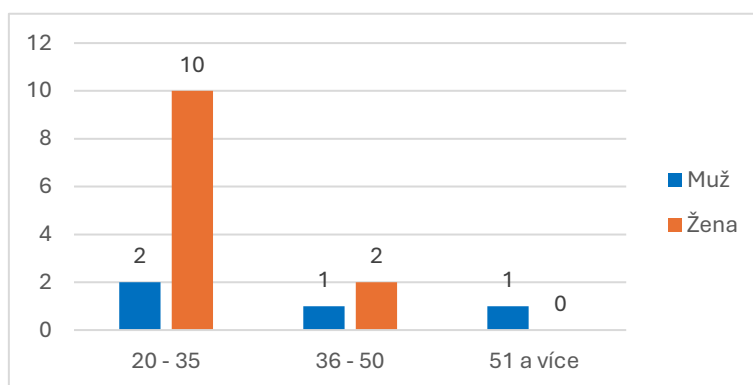
7.1.7 Etické aspekty

Účast ve výzkumu byla anonymní, neobsahovala jména respondentů, datum narození či jiné osobní informace vedoucí k identifikaci jednotlivce. Odpovědi byly zcela důvěrné a sloužily pouze pro účely této diplomové práce. V dotazníku neexistovaly žádné správné, ani špatně odpovědi, respondenti odpovídali dle svého uvážení. Účast pro respondenty byl dobrovolná, měli možnost odmítnout účast a dotazník tak nevyplňovat nebo kdykoliv svou účast přerušit a dotazník neodesílat ke zpracování.

V hlavičce dotazníku byly tyto informace zřetelně a srozumitelně popsány, aby se mohl s postupem studie každý respondent seznámit. Každý participant byl tak seznámen s účelem výzkumu. Tuto studii schválila Etická komise pro posuzování závěrečných prací Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze 009-2024, její rozhodnutí je v příloze práce.

7.2 Výsledky dotazníku MARS

Výsledkem výzkumu bylo 16 přijatých vyplněných online dotazníků MARS, po důkladném prostudování odpovědí, nebyl ani jeden dotazník vyřazen ze studie, jelikož nebyly nalezeny žádné odchylky či náznak špatného vyplnění. Výběrovým souborem tedy bylo 16 respondentů z oblasti odborníků v adiktologii. Mezi respondenty byli celkem 4 muži (25 %) a 12 žen (75 %) různého věku. Nejvíce zastoupena věková kategorie byla 20-35 let (12, 75 %), dále věková kategorie 36-50 let (3, 18,75 %), pouze jeden respondent náležel do kategorie 51 a více let (6,25 %). Věková kategorie 15-19 let nebyla ve studii zastoupena vůbec.



Graf 1: Respondenti dle věku (MARS)

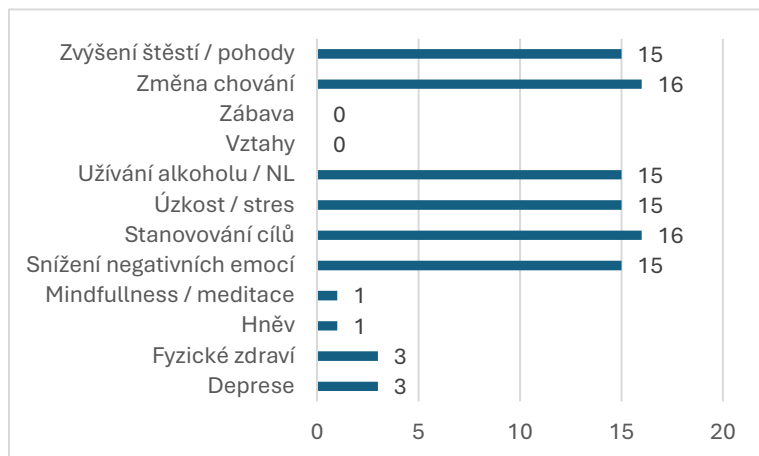
Dále respondenti vyplňovali svou odbornost. Nejvíce zastoupených v této studii je adiktologů (8, 50 %), z toho 3 muži (75 %) a 5 žen (42 %). Poté se do studie zapojila jedna psychologka (7 %), dvě sociální pracovníce (12 %), 3 studentky adiktologie (19 %). A poté dva terapeuti (12 %), z toho 1 muž (25 %) a jedna žena (8 %).

Respondenti dle pohlaví a své odbornosti			
Odbornost	Muž	Žena	Celkový součet
Adiktolog	3 (75 %)	5 (42 %)	8 (50 %)
Psycholog	0 (0 %)	1 (8 %)	1 (7 %)
Sociální pracovník	0 (0 %)	2 (17 %)	2 (12 %)
Student adiktologie	0 (0 %)	3 (25 %)	3 (19 %)
Terapeut	1 (25 %)	1 (8 %)	2 (12 %)
Celkový součet	4 (100 %)	12 (100 %)	16 (100 %)

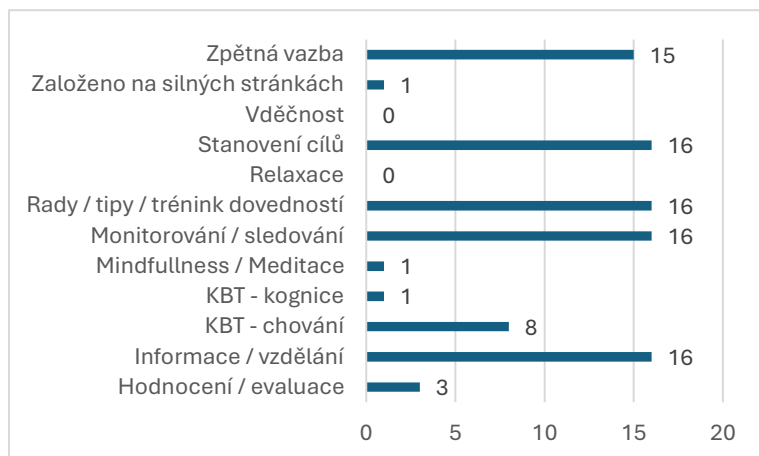
Tabulka 8: MARS – Respondenti dle pohlaví a odbornosti

Dotazník MARS obsahuje úvodní otázky v podobě klasifikace aplikace, aby při vyhodnocování bylo jasné, že respondenti hodnotili tutéž aplikaci. První otázka se ptala na název aplikace, všichni respondenti označili správný název Adiquit. Další otázka se zaměřovala na verzi aplikace, opět se

respondenti shodli, ti, co používali aplikace skrz Google Play odpověděli verze 2.3.3, v App Store poté 2.0.39. Vývojář aplikace všichni vyplnili jako Adiquit s.r.o. Poslední aktualizaci respondenti vyplnili jednohlasně, a to v datu 10.6.2024, jak na Google Play, tak i App Store. Co se týče ceny, cena základní verze je zdarma trvajícím několik dní, poté jsou přítomny možnosti nákupů v aplikaci a plnohodnotná verze poté čítá 699,99 Kč, respondenti se na tomto opět shodli. 11 respondentů (68,8 %) používali



Graf 2: Zaměření aplikace



Graf 3: Teoretické ukotvení aplikace

monitorování či sledování, stanovování cílů, rady, tipy či trénink dovedností. Menší počet odpovědí bylo hodnocení nebo evaluace, kognitivně-behaviorální terapie (chování, kognice) nebo založeno na silných stránkách.

7.2.1 Oddíl A – Přitažlivost aplikace

První otázka této sekce se zabývala zábavou, zda je používání aplikace zábavné. 11 respondentů (68,8 %) vybralo odpověď 4, aplikace je středně zajímavá a na nějakou dobu uživatele zabaví. Zbylí respondenti 5 (31,3 %) odpověděli možností 5, že je aplikace velmi zajímavá a přivede uživatele k opakovanému použití. Ostatní možné odpovědi nebyly nikým vybrány.

Druhá otázka se týkala zájmu, zda je zajímavé aplikaci používat a zda používá nějaké strategie pro zvýšení přitažlivosti. Opět zde byly pouze dvě různé odpovědi. 10 respondentů (62,5 %) odpovědělo

platformu Android, pouze 5 respondentů využívalo iPhone (31,3 %).

Dále měli respondenti otázku s více možnými odpověďmi, na co se aplikace zaměřuje, skoro všichni respondenti vybrali, že se aplikace zaměřuje na zvýšení štěstí nebo pohody, změnu chování, užívání alkoholu nebo návykových látek, úzkost a stres, stanovování cílů nebo snížení negativních emocí. Další označované možnosti byly také mindfulness nebo meditace, hněv, fyzické zdraví či deprese.

Následovala opět otázka s více možnostmi odpovědí. Otázka se týkala na teoretické ukotvení aplikace či její strategii. Skoro každý respondent vybral strategii zpětné vazby, informací či vzdělání,

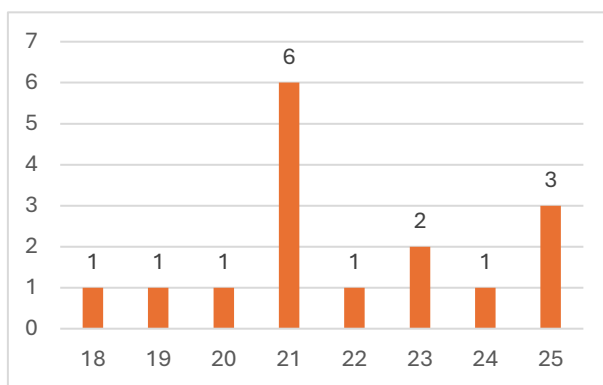
možností 4, že je aplikace středně zajímavá a na nějakou dobu uživatele zaujme. Dalších 6 respondentů vybralo odpověď 5, že je aplikace velmi zajímavá a uživatele tak přivede k opakovanému použití (37,5 %).

Další otázka se týkala přizpůsobení, zda aplikace poskytuje či obsahuje všechna potřebná nastavení a předvolby funkcí uživatele, například zvuk, obsah nebo oznámení. Nejvíce odpovědí bylo u možnosti 4, že aplikace umožňuje řadu možností přizpůsobení (43,8 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 5, aplikace umožňuje úplně přizpůsobení konkrétnímu uživateli a jeho preferencím a zároveň si i pamatuje všechna nastavení (6, 37,5 %). Poslední označovanou odpovědí byla možnost 3, aplikace umožňuje základní přizpůsobení pro adekvátní fungování (3, 18,8 %). Ostatní odpovědi nebyly žádným respondentem vybrány.

Následující otázka se týkala interaktivity, zda aplikace umožňuje vstupy uživatele, zpětnou vazbu a obsahuje oznámení. Nejčastější odpovědí bylo, že aplikace nabízí řadu interaktivních funkcí, zpětné vazby a možnosti uživatelského vstupu (8, 50 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo, že aplikace má velmi vysokou úroveň odezvy díky interaktivním funkcím (5, 31,3 %). Další odpovědí byla vybírána možnost 3, aplikace má základní interaktivní prvky pro správnou funkčnost (3, 18,8 %). Ostatní dvě odpovědi nebyly ani jednou označeny.

Poslední otázka oddílu A, v pořadí pátá, se týkala cílové skupiny, zda je obsah aplikace vhodný pro cílovou skupinu. Drtivá většina respondentů odpověděla, že je perfektně zacílená a nebyly nalezeny žádné nedostatky (14, 87,5 %). Další 2 respondenti vybrali odpověď, že je zacílená dobře se zanedbatelnými nedostatky (12,5 %).

U každého respondenta byly sčítány body jednotlivých otázek této sekce a získal se tak průměrný skóre odpovědí za celou oblast A. Za celou sekci bylo možné získat nejméně 5 bodů a nejvíce 25 bodů. U respondentů bylo nejméně bodů 18 a nejvíce dosažených 25. 18, 19 a 20 bodů získal vždy pouze jeden respondent (6,25 %). Nejvíce respondentů dosáhlo bodového hodnocení 21 (6, 37,5 %). Pouze jeden respondent dosáhl 22 bodů (6,25 %). 23 bodů získali dva respondenti (12,5 %). Pouze jeden respondent vykazoval 24 bodů (6,25 %). A nejvyšší možný počet bodů získali 3 respondenti (18,75 %).



Graf 4: Celkové skóre za oddíl A

Z jednotlivých získaných hodnot skóre se poté vypočítal aritmetický průměr v porovnání se všemi respondenty. Průměrný skór za oddíl A tak činil 21,9 bodů. Průměrný počet bodů na jednotlivou otázku tak činilo 4,4 bodů.

7.2.2 Oddíl B – Funkčnost aplikace

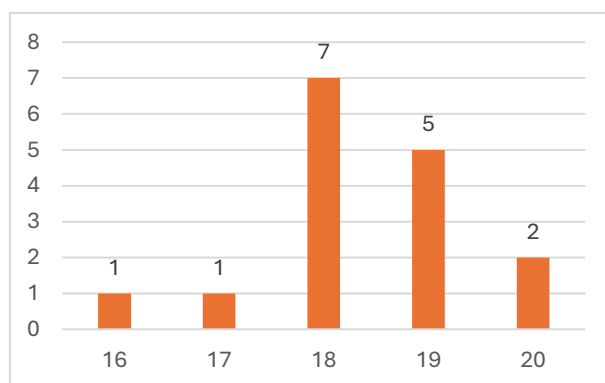
Šestá otázka dotazníku se věnovala výkonnosti aplikace, jak přesně a rychle fungují funkce a součásti aplikace. Respondenti zde vybrali pouze dvě možné odpovědi. Nejčastější odpovědí bylo, že aplikace má perfektní a rychlou odezvu, nebyly tak nalezeny žádné technické chyby (9, 56,3 %). Druhá skupina respondentů vybrala možnost, kdy aplikace se jim zdála převážně funkční s menšími či zanedbatelnými technickými problémy (7, 43,8 %). Jiné odpovědi nebyly označovány.

Následující otázka se zabývala snadností používání aplikace, jak je snadné ji používat a nakolik jsou pokyny jasné. Nejvíce označovanou odpovědí byla možnost 4, snadno se dá aplikace používat a má jasné pokyny (10 (62,5 %)). 6 respondentů (37,5 %) označilo odpověď 5, je zde možnost okamžitého použití aplikace, je intuitivní a jednoduchá. Ostatní možnosti odpovědi nebyly vybrány.

Osmou otázkou byla navigace, zda je v aplikaci pohyb mezi obrazovkami logický, přesný a zda jsou na obrazovce všechny potřebné odkazy. Drtivá většina respondentů (13, 81,3 %) vybrali odpověď 5, aplikace je dokonale logická, snadná, přehledná a má intuitivní průchod mezi obrazovkami. Další častou odpovědí, bylo snadné použití, ale chyběl nedůležitý odkaz (2, 12,5 %). Pouze jeden respondent vybral odpověď 3, a to, že je aplikace použitelná až po vynaložení určitého času a úsilí (6,3 %).

Další otázka se zaměřovala na design ovládání pomocí gest, zda jsou řídicí hmaty použity jednotně a intuitivně. Většina respondentů (11, 68,8 %) vybrala možnost dokonale jednotné a intuitivní. Druhá skupina respondentů vybrala odpověď 4, že je většinou jednotné se zanedbatelnými nedostatky (5, 31,3 %). Ostatní odpovědi nebyly žádným respondentem vybrány.

Za celý oddíl B bylo možné získat nejvíce 20 bodů, nejméně poté 4 body. U respondentů bylo nejméně bodů 16 a nejvíce dosažených právě 20. 16 a 17 bodů získal vždy jeden respondent (6,25 %). Nejvíce respondentů dosahovalo bodů 18 (7, 43,75 %), dále 19 bodů (5, 31,25 %). Nejvyššího možného



Graf 5: Celkové skóre za oddíl B

počtu bodů 20 dosáhli 2 respondenti (12,5 %). Průměrný skóre za oddíl B tak činil 18,4, průměrný počet bodů na jednotlivou otázku čítal 4,6 bodů.

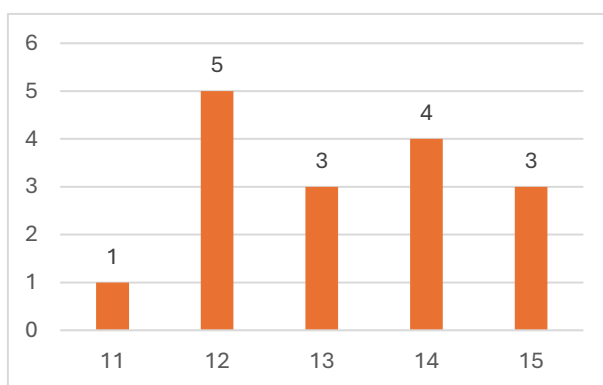
7.2.3 Oddíl C – Vzhled aplikace

Desátá otázka dotazníku se věnovala grafickému rozložení, zda je uspořádání a velikost tlačítek a ikon vhodné, nebo zda v případě potřeby lze změnit. 9 respondentů (56,3 %) vybralo odpověď 4, že je rozlišení většinou přehledné a aplikace umožňuje vybrat a přečíst položky. Další část respondentů (7, 43,8 %) označilo odpověď 5, rozlišení je profesionální, jednoduché a zároveň jasné a přehledné.

Následující otázka se týkala grafiky aplikace, jak je její kvalita vysoká a jaké rozlišení je použito pro tlačítka a ikony. Nejvíce respondentů odpovědělo, že je grafika kvalitní a vizuální design s vysokým rozlišením (9, 56,3 %). Druhou častou odpovědí byla velmi kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením (6, 37,5 %). Poslední odpovědí byla středně kvalitní grafika a v zásadě jednotný styl (1, 6,3 %). Ostatní možné odpovědi nebyly označovány.

Dvanáctá otázka se týkala vizuální přitažlivosti, jak aplikace dobře vypadá. Více než polovina respondentů vybrala odpověď, že je vizuálně vysoce přitažlivá a sladěná, je jednotně a profesionálně navržena (9, 56,3 %). Dále pak byla označována odpověď, že je aplikace též vizuálně vysoce přitažlivá, a navíc velmi atraktivní a zapamatovatelná (7, 43,8 %). Jiné odpovědi zde nebyly označeny.

Oddíl C obsahoval pouze 3 otázky, a proto bylo možné dosáhnout nejvyššího skóre 15 bodů, nejnižšího pak 3 body. Respondenti jako nejnižší skóre dosáhli 11 bodů a nejvyššího možného 15 bodů. 11 bodů získal pouze 1 respondent (6,25 %). Nejvíce respondentů dosáhlo 12 bodů (5, 31,25 %). 13 bodů získali 3 respondenti (18,75 %). 14 bodů 4 respondenti (25 %) a 15 bodů 3 respondenti (18,75 %). Průměrný skóre na tento oddíl byl po vypočítání 13,2 body a na otázku průměrně připadalo 4,4 bodů.



Graf 6: Celkové skóre za oddíl C

7.2.4 Oddíl D – Kvalita informací aplikace

Třináctá otázka dotazníku se věnovala přesnosti popisu aplikace v obchodě s aplikacemi, zda aplikace obsahovala vše, co bylo v obchodě popsáno. Polovina respondentů (8, 50 %), vybralo odpověď přesné, aplikace obsahovala většinu popsaných částí a funkcí. 7 respondentů (43,8 %) odpovědělo, že obchod obsahuje velmi přesný popis částí či funkcí aplikace. Pouze jeden respondent odpověděl, že popis byl v pořádku a že aplikace obsahuje některé z popsaných částí (6,3 %).

Následující otázka se týkala cílů, zda má aplikace konkrétní, měřitelné a dosažitelné cíle. Polovina respondentů (8, 50 %) odpovědělo, že aplikace má jasné stanovené cíle, které jsou měřitelné a dosažitelné. 7 respondentů (43,8 %) vybralo odpověď s možností 5, aplikace má konkrétní a měřitelné cíle, jejichž naplnění je velmi pravděpodobné. Pouze jeden respondent byl toho názoru, že je aplikace v pořádku, má jasné cíle, které mohou být dosažitelné (6,3 %). Ostatní odpovědi nebyly označovány.

Kvalitou informací se věnovala patnáctá otázka, zda je obsah aplikace správný, dobře napsaná a odpovídá cílům aplikace. Drtivá většina respondentů (12, 75 %) vybralo odpověď, že aplikace je vysoce relevantní a vhodná. 3 respondenti (18,8 %) označili odpověď, že aplikace je odpovídající a vhodná. 1 respondent označil, že je aplikace do určité míry odpovídající a vhodná (6,3 %).

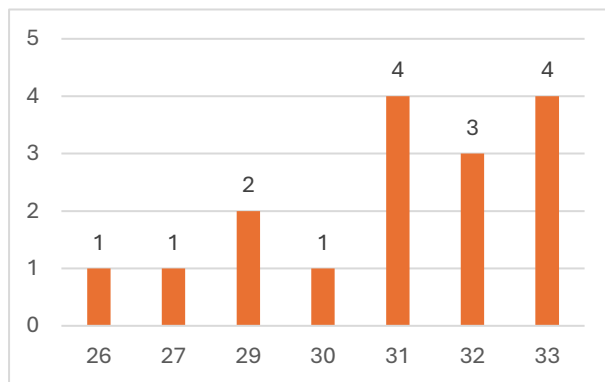
Šestnáctá otázka se zabývala množstvím informací, zda odpovídá množství informací účelu aplikace. 11 respondentů odpovědělo, že informace jsou úplné a stručné a zároveň aplikace obsahuje odkazy na další zdroje (68,8 %). 5 respondentů (31,3 %) označilo možnost 4, aplikace nabízí široký okruh informací, má ale nějaké mezery či zbytečné podrobnosti. Jiné odpovědi se neobjevily.

Sedmnáctá otázka se zabývala tématem vizuálních informací, zda je vizuální vysvětlení pojmů jasné a správné. Převažující většina respondentů vybrala odpověď 5, že je vysvětlení naprosto jasné a logické (14, 87,5 %). Další 2 respondenti odpověděli, že je vysvětlení většinou jasné a logické se zanedbatelnými nedostatky. Ostatní odpovědi nebyly označeny.

Další otázka zabývající se důvěryhodností, zda aplikace pochází z důvěryhodného zdroje měla 100 % shodu v odpovědi, všichni respondenti (16) označili možnost 4, že je aplikace buď vyvinuta vládou, univerzitou nebo jinými uvedenými subjekty.

Poslední otázka oddílu D byla ohledně důkazní základny, zda byla aplikace testována. 13 respondentů označilo odpověď 4, že byla aplikace vyzkoušena a její výsledky byly testovány v kontrolních studiích (81,3 %). Zbylí 3 respondenti odpověděli možností 3, že byla aplikace vyzkoušena a má pozitivní účinky (18,8 %).

Při hodnocení tohoto oddílu bylo opět zapotřebí propočítat průměrné skóre. Oddíl D obsahuje nejvíce otázek z celého dotazníku, sedm. Nejnižší dosažitelné skóre mohlo být 7 bodů a nejvyšším skóre 35 bodů. Nejnižší možné skóre dosahovalo u respondentů 26 bodů a nejvyšší 33 bodů. 26 a 27 bodů získal vždy jeden respondent (6,25 %). 2 respondenti získali skóre 29 bodů (12,5 %), 30 bodů pouze 1 respondent (6,25 %). 31 a 33 bodů získali vždy 4 respondenti (25 %). Zbylí 3 respondenti dosáhli 32 bodů (18,75 %). Průměrné skóre této sekce D mezi všemi respondenty bylo 29,1 bodů. Průměrné body za každou otázku činily tak 4,2 body.



Graf 7: Celkové skóre za oddíl D

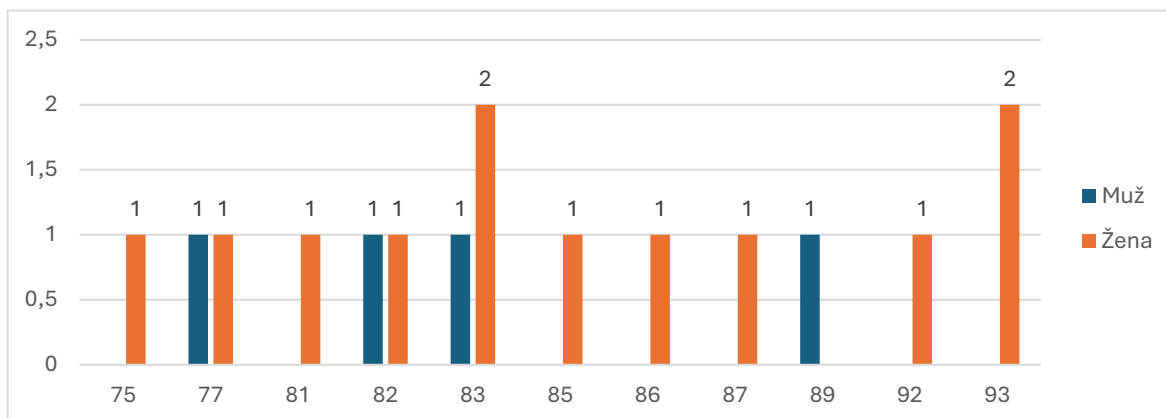
Dle celkového hodnocení všech čtyř oddílů vyšlo mezi respondenty nejnižší skóre 75 bodů a nejvyšší skóre 93 bodů. Čím vyšší je výsledné číslo, tím lepší je hodnocení pro konkrétní aplikaci. Následující graf a tabulky znázorňují výsledky součtu všech výsledků za jednotlivé sekce, dle vzorce A+B+C+D. Následně je propočítán aritmetický průměr každé jednotlivé sekce v rozpětí bodů 18,75-23,75. Nejnižší možné skóre dosáhl 1 respondent (6,25 %). Vyšší skóre v rozmezí 76-80 bodů dosáhli 2 respondenti (12,5 %). Skóre 81-85 vyšlo u 7 respondentů (43,75 %). Do kategorie skóre 86-90 patřili 3 (18,75 %). Do nejvyššího možného skóre se díky hodnocení dostali též 3 respondenti (18,75 %). Průměrné celkové skóre ze čtyř oddílů dotazníku bylo 84,25 bodů, na jednotlivý oddíl poté vychází aritmetický průměr 21,06 bodů. Dá se konstatovat, že výsledky a hodnocení aplikace je vysoké, nejnižší možné skóre za všechny čtyři oddíly činí 19 bodů a nejvyšší možné dosažitelné skóre 95 bodů.

Průměr hodnoty odpovědi na jednu otázku				
A – přitažlivost	B – funkčnost	C – vzhled	D – informace	A+B+C+D
4,4	4,6	4,4	4,2	4,4

Tabulka 9: Průměrné hodnoty jednotlivých otázek dotazníku MARS

Hodnocení za oddíly A, B, C, D				
Celkové skóre A+B+C+D	Celkové skóre A+B+C+D/4	Muž	Žena	Celkový součet
Skóre <75	18,75	0 (0 %)	1 (8,4 %)	1 (6,25 %)
Skóre 76-80	19-20	1 (25 %)	1 (8,4 %)	2 (12,5 %)
Skóre 81-85	20,25-21,25	2 (50 %)	5 (41,6 %)	7 (43,75 %)
Skóre 86-90	21,5-22,5	1 (25 %)	2 (16,6 %)	3 (18,75 %)
Skóre 91-95	22,75-23,75	0 (0 %)	3 (25 %)	3 (18,75 %)
Celkový součet		4 (100 %)	12 (100 %)	16 (100 %)

Tabulka 10: Hodnocení skóre za oddíly A, B, C a D dotazníku MARS



Graf 8: Celkové skóre za oddíly A, B, C a D

7.2.5 Oddíl E – Subjektivní kvalita aplikace

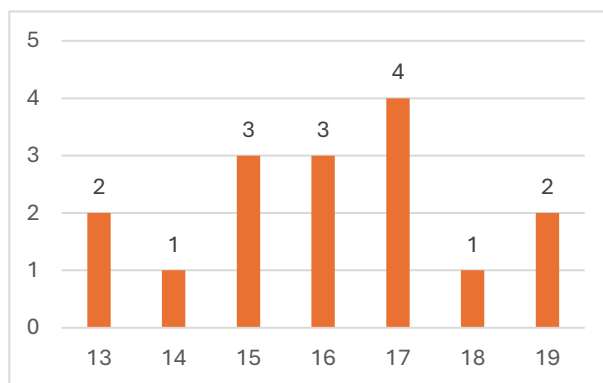
Dvacátá otázka dotazníku MARS se věnovala tomu, zda by respondenti tuto aplikaci doporučili lidem, pro které by byla prospěšná. Odpovědi byly nerozhodné, stejné procentuální zastoupení měla možnost 4 i 5, na každou odpovědělo 7 respondentů (43,8 %). Možnost 5 zněla, že by určitě doporučili každému. Možnost 4 znamenala spíše ano, že existuje mnoho lidí, kterým by respondent aplikaci doporučil. Zbývající 2 respondenti vybrali možnost 3 (12,5 %), že by možná doporučili, že existuje jen pár lidí, kterým by tuto aplikaci doporučili.

Následovala otázka týkající se frekvence použití aplikace, pokud by byla pro respondenta relevantní. Nejvíce odpovědi bylo 11x-50x (9, 56,3 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo 3x-10x (4, 25 %). Dále vybranou odpovědí bylo více než 50x (3, 18,8 %). Jiné odpovědi nebyly zastoupeny.

Dvacátá druhá otázka se zaměřovala na to, zda by respondent zaplatil za aplikace. Opět se shodovaly dvě odpovědi. Na odpověď možná odpovědělo 7 respondentů (43,8 %), stejný počet respondentů odpovědělo na odpověď spíše ano (43,8 %). Odpověď Určitě ano vybrali 2 respondenti (12,5 %).

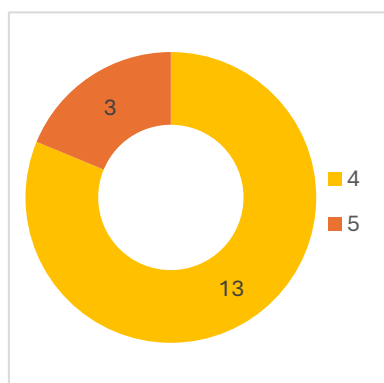
Na otázku celkového hodnocení drtivá většina respondentů vybralo hodnocení 4 (jedna z lepších aplikací), 12 (75 %). 3 respondenti vybrali hodnocení 5 (jedna z nejlepších aplikací) A zbylý jeden respondent označil odpověď 3 (6,3 %, neutrální odpověď). Jiné hodnocení nebyly použito.

Tento oddíl měl 4 otázky, a tak mohl nejnižší skór čítat 4 body a nejvyšší 20 bodů. Po vyhodnocení skóru vyšel nejnižší bodový počet na 13 a nejvyšší na 19. 13 bodů získali 2 respondenti (12,5 %), 14 bodů pouze 1 respondent (6,25 %). 15 a 16 bodů dosáhli vždy 3 respondenti (18,75 %). Nejvíce respondentů získalo 17 bodů (25 %). 18 bodů získal pouze 1 respondent (6,25 %). Nejvyššího skóre dosahovali pouze 2 respondenti (12,5 %). Průměrné skóre této sekce E mezi všemi respondenty bylo 16,1 bodů. Průměrné body za každou otázku činily tak 4 body.

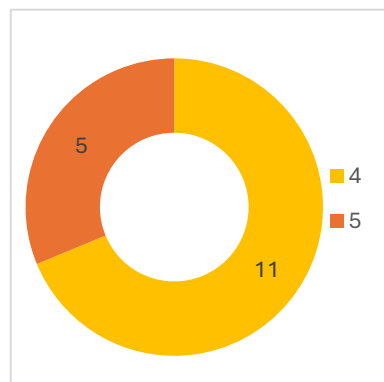


Graf 9: Celkové skóre za oddíl E

5.2.6 Oddíl F – Vnímaný dopad aplikace



Graf 10: Informovanost



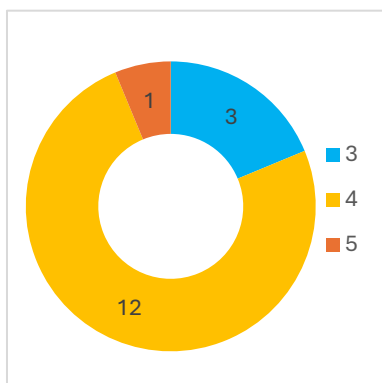
Graf 11: Znalosti

Na otázky oddílu F byly k dispozici odpovědi na škále od Zcela nesouhlasím (1) po zcela souhlasím (5). První otázka se týkala informovanosti, zda aplikace může zvýšit povědomí o důležitosti řešení zdravotního chování, konkrétně kouření cigaret či jiných nikotinových produktů. 13 respondentů označilo hodnocení 4, spíše souhlasím (81,3 %). Zbylí respondenti označili hodnocení 5, zcela souhlasím (18,8 %). Jiné odpovědi nebyly vybrány.

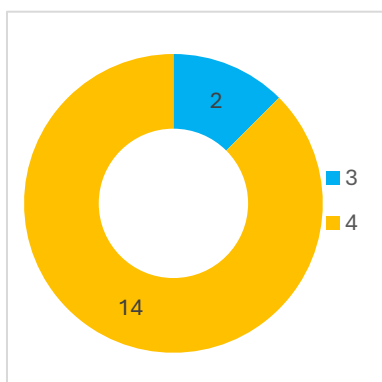
Následující otázkou byli znalosti, zda má aplikace potenciál zvýšit znalosti nebo porozumění dané problematice (kouření). 11 respondentů označilo možnost 4, spíše souhlasím (68,8 %). 5 respondentů poté vybralo možnost 5, zcela souhlasím (31,3 %). Jiné varianty odpovědí nebyly vybírány.

Dvacátá šestá otázka se týkala postojů, zda aplikace změní postoje ke zlepšení zdravotního chování, na které je aplikace zaměřena (kouření). Většina respondentů vybrala možnost 4, spíše souhlasím (12,75 %). Možnost 3, neutrální odpověď, označili 3 respondenti (18,8 %). Zcela souhlasil jeden respondent (6,3 %).

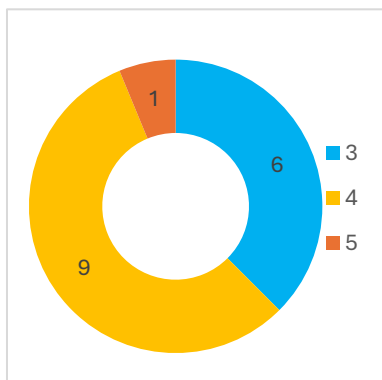
Zcela nesouhlasím a spíše nesouhlasím nikdo z respondentů neoznačil.



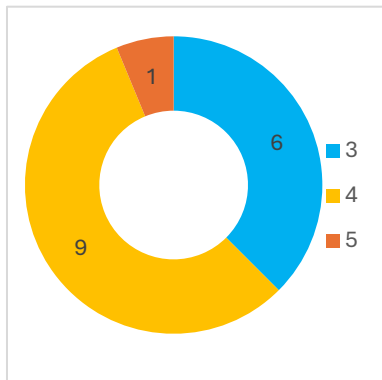
Graf 12: Postoje



Graf 13: Záměr změnit se



Graf 14: Vyhledání pomoci



Graf 15: Změna chování

Další otázka se týkala záměru změnit se, jestli aplikace může zvýšit záměr či motivaci zabývat se kouřením. Skoro všichni respondenti označili možnost 4, spíše souhlasím (87,5 %). Neutrální odpověď označili 2 respondenti (12,5 %). Jiné možnosti nebyly označovány.

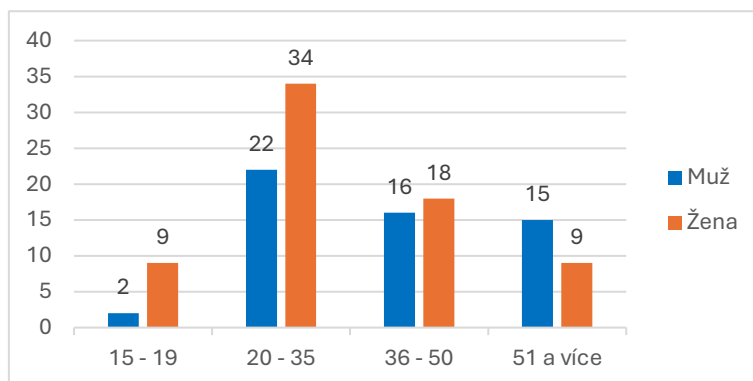
Dvacátá osmá otázka se zabývala vyhledáním pomoci, zda aplikace povzbudí uživatele k vyhledání další pomoci při řešení kouření. Zcela souhlasím, možnost 5, označil 1 respondent (6,3 %). Spíše souhlasím označilo 9 respondentů (56,3 %). Dalších 6 respondentů vybralo možnost 3, nevím (37,5 %). Zcela nesouhlasím a spíše nesouhlasím nebylo označeno ani jedním respondentem.

Dvacátá devátá otázka neboli poslední uzavřená otázka dotazníku se věnovala změně chování, jestli používání této aplikace povede ke snížení kouření. Po vyhodnocení vyšly najevo výsledky stejně procentuálně zastoupené jako u předchozí otázky. Zcela souhlasil 1 respondent (6,3 %). Spíše souhlasilo nejvíce respondentů (9, 56,3 %). Neutrální odpověď označilo 6 respondentů (37,5 %).

Poslední otázka třicátá dotazníku MARS byla otevřená a respondent měl možnost napsat zde další připomínky či poznámky k aplikaci. Většina respondentů neměla žádnou připomínku. Poté se tu objevili odpovědi, že *klienti většinou nechtějí nebo nemají možnost za aplikaci platit* a několik respondentů tu zanechalo vzkaz, že *nějaké odkazy jsou nefunkční*, dále jen, že *aplikace vypadá hezky a někteří klienti by ocenili, kdyby ji znali*.

7.3 Výsledky dotazníku uMARS

Výsledkem výzkumu bylo 131 přijatých vyplněných online dotazníků uMARS, z čehož bylo 6 dotazníků vyřazeno pro špatné vyplnění. Výběrovým souborem po vyřazení nepřijatelných dotazníků, bylo 125 respondentů. Mezi respondenty bylo celkem 55 mužů (44 %) a 70 žen (56 %) různého věku. Nejvíce zastoupená věková kategorie byla 20-35 let (56, 44,8 %), následně kategorie 36-50 let (34, 27,2 %), dále skupina ve věku 51 a více (24, 19,2 %), nejméně zastoupenou skupinou byla věková kategorie 15-19 let (11, 8,8 %). Ženy byly nejvíce zastoupeny v kategorii 20-35 let (34, 48,6 %), taktéž i muži (22, 40 %).



Graf 16: Respondenti dle věku (uMARS)

Dále respondenti vyplňovali odpověď na otázku, jakou formu užívaného tabákového či nikotinového produktu preferují, odpověď mohli vybrat pouze jednu prioritní, byla zde také možnost vybrat odpověď Jiné a následně zapsat jinou užívanou formu kouření. Mezi respondenty nejvíce vedly klasické cigarety (50, 40 %). Následně respondenti často užívali elektronické jednorázové či doplňovací cigarety (41, 32,8 %). Předposlední skupinou byl nahříváný tabák například v podobě IQOS cigaret (32, 25,6 %). Poslední zastoupenou skupinou byly doutníky (2, 1,6 %). Z odpovědí je zřejmé, že mezi muži je více preferovanou formou klasická cigareta (31, 56,4 %), zatímco u žen je preferovanou formou elektronická cigareta jednorázová či doplňovací (31, 44,4 %).

Respondenti dle pohlaví a formy užívaného výrobku			
Forma	Muž	Žena	Celkový součet
Klasické cigarety	31 (56,4 %)	19 (27 %)	50 (40 %)
Elektronické cigarety	10 (18,2 %)	31 (44,4 %)	41 (32,8 %)
Nahříváný tabák	12 (21,8 %)	20 (28,6 %)	32 (25,6 %)
Doutníky	2 (3,6 %)	0 (0 %)	2 (1,6 %)
Celkový součet	55 (100 %)	70 (100 %)	125 (100 %)

Tabulka 11: uMARS – Respondenti dle pohlaví a užívané formy výrobku

7.3.1 Oddíl A – Přitažlivost aplikace

V první otázce týkající se zábavy, zda je používání aplikace zábavné a má komponenty, které jí činí zábavnější, než jiné podobné aplikace respondenti nejvíce vybírali možnost 4, středně zábavní a na nějakou chvíli uživatele aplikace zabaví (55, 44 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, a to

že je aplikace v pořádku, dostatečně zábavná a uživatele zabaví na krátkou dobu (51, 40,8 %). Další častou odpovědí byla možnost 5 a to, že aplikace je velmi zábavná a stimuluje opětovné použití (16, 12,8 %). Pouze dva respondenti vybrali možnost 2, že je aplikace většinou nudná (2, 1,6 %). A pouze jeden respondent vybral možnost 1, že je aplikace nudná a zcela nezábavná (1, 0,8 %).

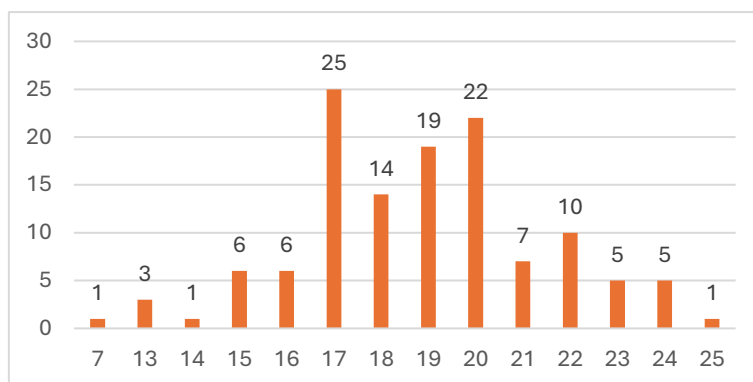
Druhá otázka se zabývala zájmem, zda aplikace prezentuje své informace zajímavěji než jiné podobné aplikace. Nejvíce respondentů vybralo možnost 4, že je aplikace středně zajímavá a na nějakou dobu uživatele zaujme (55, 44 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, aplikace je v pořádku, není zajímavá, ani nezajímavá a uživatele na krátkou dobu zaujme (47, 37,6 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 5, aplikace je velmi zajímavá a přivede uživatele k opakovanému použití (19, 15,2 %). Pouze tři respondenti vybrali možnost 2, že je aplikace většinou nezajímavá (3, 2,4 %). Pouze jeden respondent označil odpověď s možností 1, že je aplikace zcela nezajímavá (1, 0,8 %).

Ve třetí otázce zabývající se přizpůsobením aplikace (zvuku, obsahu, oznámení) dominovala odpověď s možností 3, že aplikace umožňuje základní přizpůsobení pro odpovídající fungování (62, 49,6 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 4, aplikace umožňuje řadu možností přizpůsobení (45, 36 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 5, aplikace umožňuje úplné přizpůsobení vlastností a preferencí uživatele, nastavení si pamatuje (10, 8 %). Poslední odpovědí byla označena možnost 2, aplikace umožňuje jen malé přizpůsobení, což omezuje její funkčnost (8, 6,4 %). Možnost 1, že aplikace neumožňuje žádné přizpůsobení nebo vyžaduje, aby bylo nastavení pokaždé znovu zadáno, nebyla ani jednou označena.

Čtvrtá otázka se týkala interaktivity aplikace, zda umožňuje vstupy uživatele, poskytuje zpětnou vazbu, obsahuje připomenutí či oznámení. Nejvíce zastoupená odpověď byla možnost 4, aplikace nabízí řadu interaktivních funkcí, zpětnou vazbu a možnosti uživatelského vstupu (54, 43,2 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, že aplikace obsahuje základní interaktivní prvky pro správnou funkčnost (51, 40,8 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 5, aplikace má vysokou úroveň odezvy díky interaktivním funkcím, zpětné vazbě a uživatelskému vstupu (15, 12 %). Poslední vybranou odpovědí byla možnost 2, aplikace má některé, ale ne dostatečné interaktivní funkce, a to omezuje její funkčnost (5, 4 %). Možnost 1, že aplikace neobsahuje žádné interaktivní funkce nebo žádnou odezvu na vstup uživatele nebyla ani jednou vybrána.

Pátá otázka neboli poslední otázka této sekce, se zabývala cílovou skupinou, zda je obsah aplikace vhodný pro svou cílovou skupinu. Nejvíce zastoupenou odpovědí byla možnost 5, aplikace je navržena konkrétně pro cílovou skupinu (66, 52,8 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 4, že je aplikace nevržena pro cílovou skupinu s drobnými nedostatky (40, 32 %). Následovala další odpověď s možností 3, že je aplikace přijatelná, ale není konkrétně navržena pro danou cílovou populaci a že může být občas nejasná (17, 13,6 %). Poslední dvě možnosti 1 a 2, že je aplikace zcela nevhodná nebo většinou nevhodná, vybral vždy pouze jeden respondent (1, 0,8 %).

U každého respondenta byly sčítány body jednotlivých otázek této sekce a získal se tak průměrný skóre odpovědí za celou oblast A. Za celou sekci bylo možné získat nejméně 5 bodů a nejvíce 25 bodů. Nejméně bodů 7 získal jeden respondent (0,8 %), 13 bodů 3 respondenti (2,4 %), 14 bodů jeden respondent (0,8 %). 6 respondentů dosáhlo 15 i 16 bodů (4,8 %). Nejvíce respondentů 25 mělo skóre 17 (20 %). 18 bodů mělo 14 respondentů (11,2 %), 19 bodů 19 respondentů (15,2 %), 20 bodů mělo 22 respondentů (17,6 %). 7 respondentů dosáhlo na 21 bodů (5,6 %), 10 respondentů na 22 bodů (8 %). 23 a 24 bodů mělo vždy 5 respondentů (4 %) Nejvyšší možný počet bodů 25 dosáhl pouze jeden respondent (0,8 %). Z jednotlivých získaných hodnot skóre se poté vypočítal aritmetický průměr v porovnání se všemi respondenty. Průměrný skóre tak činil 18,5 bodů. Průměrný počet bodů na jednotlivou otázku tak činilo 3,7 bodů.



Graf 17: Celkové skóre za oddíl A

7.3.2 Oddíl B – Funkčnost aplikace

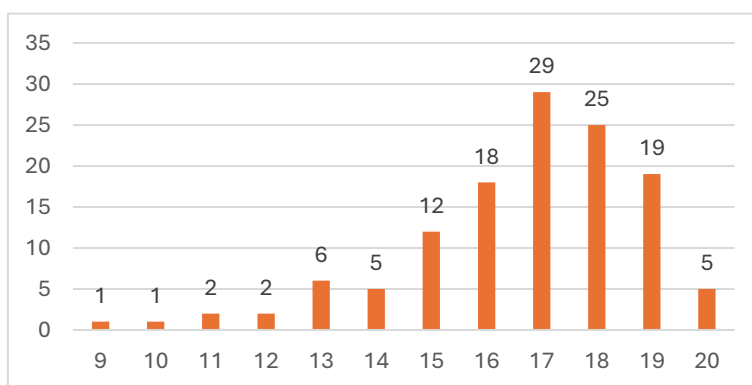
Šestá otázka se týkala výkonnosti aplikace, jak přesně a rychle fungují její funkce. Nejvíce odpovědí byla možnost 4, aplikace je převážně funkční s menšími či zanedbatelnými technickými problémy (51, 40,8 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 5, aplikace je perfektní s rychlou odezvou (49, 39,2 %). Další častou odpovědí byla možnost 3, aplikace celkově funguje, ale některé technické problémy by bylo potřeba opravit (21, 16,8 %). Poslední označovanou odpovědí byla možnost 2, kdy respondent tvrdil, že některé funkce aplikace fungují, ale zaostávají či obsahují závažné technické problémy (4, 3,2 %). Možnost 1, kdy by byla aplikace nefunkční nebo by nenabízela žádnou odezvu, neoznačil nikdo z respondentů.

Na sedmou otázku, která se zabývala snadností použití aplikace, respondenti nejvíce vybírali odpověď 4, aplikace se dá snadno naučit a má snadné pokyny (71, 56,8 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 5, kdy aplikace nabízí možnost okamžitého použití, je intuitivní a jednoduchá (39, 31,2 %). Dále respondenti odpověděli s možností 3, že aplikace vyžaduje určitý čas nebo úsilí (14, 11,2 %). Pouze jeden respondent vybral odpověď 2, že aplikace vyžaduje hodně času nebo úsilí (1, 0,8 %). Odpověď s možností 1, že aplikace má omezené pokyny, je matoucí a složitá nevybral ani jeden respondent.

Osmá otázka dotazníku se týkala navigace, zda je pohyb mezi obrazovkami aplikace smysluplný a zda obsahuje všechny potřebné odkazy. Drtivá většina respondentů vybrala odpověď 4, navigace aplikace je snadno pochopitelná a snadná (86, 68,8 %). Další častou odpovědí byla možnost 5, navigace je dokonale logická, snadná, přehledná a intuitivní (24, 19,2 %). Možnost 3, že aplikace je pochopitelná až po nějaké době a námaze označilo 13 respondentů (10,4 %). Pouze dva respondenti označili odpověď 2, která říká, že aplikace je pochopitelná až po delší době či námaze (2, 1,6 %). Možnost 1 nikdo z respondentů nevybral.

Devátá otázka se ptala na design ovládání pomocí gest, zda určité řídicí hmaty mají smysl a zda jsou použity jednotně ve všech komponentách aplikace. Nejvíce respondentů vybralo možnost 4, většinou jednotné a intuitivní se zanedbatelnými nedostatky (54, 43,2 %). Další nejčastější vybranou odpovědí byla možnost 5, že je design dokonale jednotný a intuitivní (53, 42,4 %). Možnost 3 vybralo pouze několik respondentů, kteří si mysleli, že aplikace je v pořádku s několika nesrovnalostmi či matoucími prvky (16, 12,8 %). Pouze dva respondenti byli toho názoru, že je design gest často nejednotný či matoucí (2, 1,6 %). Možnost 1, kdy by byl design aplikace zcela nejednotný či matoucí nevybral nikdo z respondentů.

Při vyhodnocování se opět spočítal průměrný skóre za sekci B. Tato sekce obsahuje o jednu otázku méně, než předchozí sekce, proto jsou kategorie skóre o něco posunuty, nejnižší možný skóre mohl být 4 a nejvyšší možný skóre mohl čítat 20 bodů. 9 a 10 bodů získal vždy jeden respondent (0,8 %), 11 a 12 bodů získali pokaždé 2 respondenti (1,6 %). 13 bodů získalo 6 respondentů (4,8 %), 14 bodů získalo 5 respondentů (4 %). 15 bodů získalo 12 respondentů (9,6 %), 16 bodů 18 respondentů (14,4 %). Nejvíce respondentů dosáhlo 17 bodů (29, 23,2 %). 25 respondentů získalo 18 bodů (20 %), 19 respondentů 19 bodů (15,2 %). Nejvyšší možný bodový skóre 20 získalo 5 respondentů (4 %). Průměrný skóre mezi respondenty činil 16,7 bodů. Průměrné skóre na jednotlivou otázku bylo 4,2 bodů.



Graf 18: Celkové skóre za oddíl B

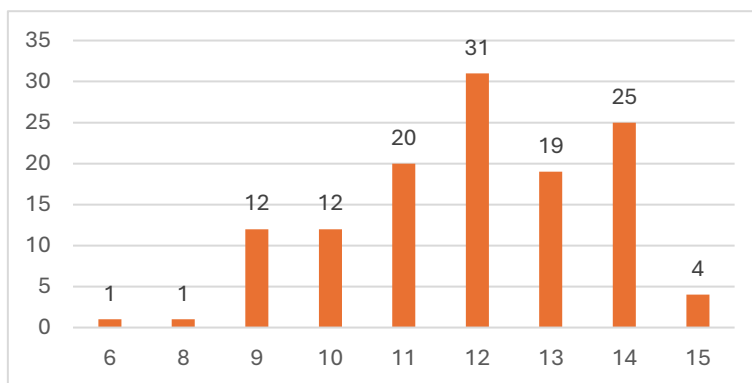
7.3.3 Oddíl C – Vzhled aplikace

Desátá otázka a zároveň první otázka této sekce se zabývá grafickým rozložením aplikace, zda je uspořádání a velikost tlačítek, ikon a obsahu na obrazovce vhodné. Nejčastější odpovědí byla možnost 4, kdy respondenti byli názoru, že je aplikace většinou přehledná (58, 46,4 %). Druhou nejčastější otázkou byla možnost 5, profesionální, jednoduché, jasné, přehledné a logicky uspořádané rozložení (40, 32 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 3, uspokojivé rozložení s několika problémy (25, 20 %). Pouze dva respondenti vybrali možnost 2, špatný design, náhodný a nepřehledný (2, 1,6 %).

Jedenáctá otázka se zabývala grafikou, jak vysoká je kvalita či rozlišení grafiky použité pro tlačítka, ikony či obsah. Nejčastější odpovědí byla možnost 4, kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením (60, 48 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, středně kvalitní grafika a vizuální design (37, 29,6 %). Třetí nejčastější odpovědí byla možnost 5, velmi kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením (27, 21,6 %). Poslední vybranou odpovědí byla možnost 2, nízká kvalita grafiky a nízké rozlišení, tato odpověď byla označena však pouze jednou (1, 0,8 %).

Dvanáctá otázka, poslední tohoto oddílu, se zabývala vizuální přitažlivostí, jak dobře aplikace vypadá. Nejčastější odpovědí byla možnost 4, příjemný vzhled se sladěnou grafikou (72, 57,6 %). Další častou odpovědí byla možnost 3, v pořádku, příjemný ani nepříjemný vzhled (29, 23,2 %). Třetí nejvíce zodpovídanou odpovědí byla možnost 5, krásný vzhled, velmi atraktivní, zapamatovatelná a nápaditá aplikace (23, 18,4 %). Pouze jeden respondent vybral možnost 2, špatný vzhled, špatně navržené a nesourodé (1, 0,8 %).

Při hodnocení tohoto oddílu bylo opět zapotřebí propočítat průměrné skóre. Oddíl C obsahuje opět o jednu otázku méně než předchozí oddíl. Nejnižší dosažitelné skóre mohlo být 3 body a nejvyšší 15 bodů. Skóre 6 a 8 bodů vždy získal jeden respondent (0,8 %). 9 a 10 bodů získalo pokaždé 12 respondentů (9,6 %). 11 bodů dosáhlo 20 respondentů (16 %). Nejvíce respondentů 31 mělo celkové skóre 12 bodů (24,8 %). 13 bodů mělo 19 respondentů (15,2 %), 14 bodů 25 respondentů (20 %) a nejvyšší možný počet pouze 4 respondenti (3,2 %). Průměrný skór mezi respondenty bylo 12,2 bodů. Průměrný počet bodů na otázku tak činil 4,1 body.



Graf 19: Celkové skóre za oddíl C

7.3.4 Oddíl D – Kvalita informací aplikace

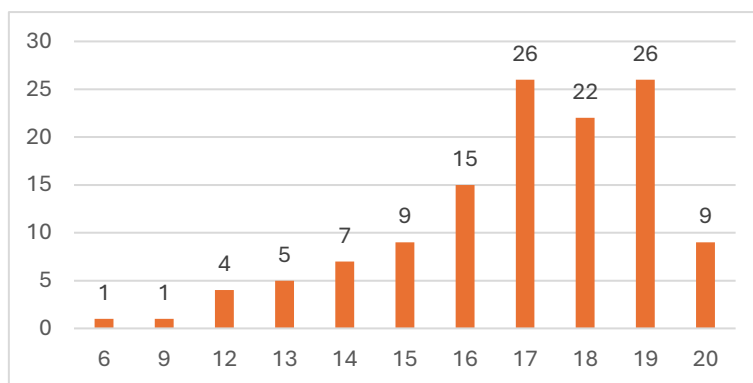
Třináctá a zároveň první otázka tohoto oddílu D se zabývala kvalitou informací, zda je obsah aplikace správný, dobře napsaný a relevantní pro její cíl. Nejvíce označovanou skupina byla možnost 4, relevantní, vhodně a související (54, 43,2 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 5, vysoce relevantní, vhodné a související (41, 32,8 %). Dále byla označovaná možnost 3, středně relevantní, vhodné a související (27, 21,6 %). Možnost 2, jakožto nerelevantní a nevhodné označili 2 respondenti (2, 1,6 %). Poslední odpověď v podobě možnosti 2, špatné a sotva relevantní byla označena pouze jednou (1, 0,8 %).

Tématem následující otázky bylo množství informací, zda je množství těchto informací v aplikaci vyčerpávající, ale stručné. Nejvíce označovanou byla možnost 4, že aplikace nabízí široký rozsah informací, ale má některé meze či určité podrobnosti (58, 46,4 %). Další častou odpovědí byla možnost 5, aplikace má úplné a stručné informace a zároveň obsahuje odkazy na další informace (51, 40,8 %). Dále respondenti vybírali možnost 3, aplikace je za ně v pořádku, informace jsou neúplné nebo rozvláčné (14, 11,2 %). Možnost 1 a 2 měli pouze vždy jednoho respondenta, informace jsou minimální nebo nedostatečné (1, 0,8 %).

V pořadí patnáctá otázka se zabývala vizuálními informacemi, zda jsou informace vysvětleny pomocí grafů, diagramů či obrázku jasně, logicky a správně. Nejčastější odpovědí byla možnost 4, většinou jasně, logické a správné se zanedbatelnými nedostatky (60, 48 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 5, naprosto jasně, logické a správné vysvětlení (50, 40 %). Možnost 3, často nejasné, zmatené či chybné, byla označena 13 respondenty (13, 10,4 %). Možnosti 1 a 2, zcela nejasné či převážně nejasné a zmatené byly označeny každá jednou (1, 0,8 %).

Poslední otázka této sekce, ale šestnáctá otázka v pořadí, se zabývala důvěryhodností zdroje, zda informace v aplikaci pochází z důvěryhodného zdroje či ne. Nejčastější odpovědí byla možnost 5, že aplikace určitě pochází z důvěryhodného či specializovaného zdroje (61, 48,8 %). Druhou nejčastější možností byla 4, aplikace pravděpodobně pochází z důvěryhodného zdroje (52, 41,6 %). Možnost 3, aplikace není podezřelá, ale důvěryhodnost je nejasná byla označena 9 respondenty (9, 7,2 %). Poslední 3 respondenti vybrali odpověď 2, že chybí důvěryhodnost (3, 2,4 %). Odpověď podezřelého zdroje nevyplnil nikdo z respondentů.

Za tento oddíl mohl nejnižší počet bodů čítat 4 a nejvyšší možný počet 20 bodů. Po vyhodnocení průměrného skóru vyšel nejnižší skór 6 a nejvyšší 20 bodů. 6 a 9 bodů získal vždy 1 respondent (0,8 %). 12 bodů získali 4 respondenti (3,2 %), 13 bodů 5 respondentů (4 %), 14 bodů 7 respondentů (5,6 %). 15 bodů dosáhlo 9 respondentů (7,2 %), 16 bodů 15 respondentů (12 %). Nejvíce respondentů 26 dosáhlo bodového skóre 17 a 19 (20,8 %). 18 bodů získalo 22 respondentů (17,6 %) a nejvyšší možné skóre 20 bodů získalo 9 respondentů (7,2 %). Průměrné skóre této sekce D mezi všemi respondenty bylo 16,9 bodů. Průměrné body za každou otázku činily tak 4,2 body.



Graf 20: Celkové skóry za oddíl D

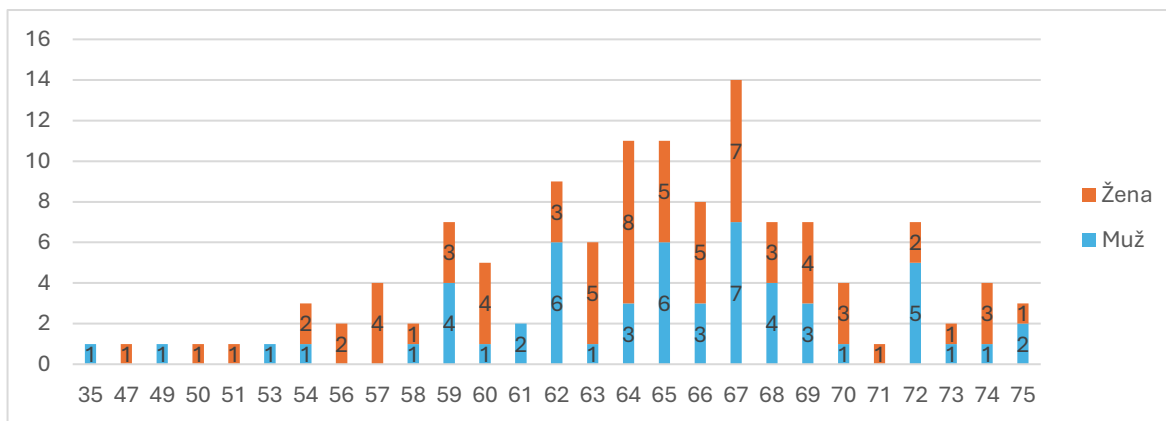
Dle celkového hodnocení všech čtyř oddílů vyšlo mezi respondenty nejnižší skóre 35 bodů a nejvyšší skóre 75 bodů. Čím vyšší je výsledné číslo, tím lepší je hodnocení pro konkrétní aplikaci. Následující graf a tabulky znázorňují výsledky součtu všech výsledků za jednotlivé sekce, dle vzorce $A+B+C+D$. Následně je propočítán aritmetický průměr každé jednotlivé sekce v rozpětí bodů 8,75-18,75. Nejnižší možné skóre dosáhlo 9 respondentů (7,2 %). Vyšší skóre v rozmezí 56-60 bodů dosáhlo 20 respondentů (16 %). Skóre 61-65 vyšlo u 39 respondentů (31,2 %). Do kategorie skóre 66-70 patřilo nejvíce respondentů, a to 40 (32 %). Do nejvyššího možného skóre se díky hodnocení dostalo 17 respondentů (13,6 %). Průměrné celkové skóre ze čtyř oddílů dotazníku bylo 64,32 bodů, na jednotlivý oddíl poté vychází aritmetický průměr 16,08 bodů. Dá se konstatovat, že výsledky a hodnocení aplikace je vysoké, nejnižší možné skóre za všechny čtyři oddíly činí 16 bodů a nejvyšší možné dosažitelné skóre 80 bodů. Pokud tedy dle respondentů má aplikace 64,32 bodů, je to velmi vysoký výsledek.

Hodnocení za oddíly A, B, C, D				
Celkové skóre A+B+C+D	Celkové skóre A+B+C+D/4	Muž	Žena	Celkový součet
Skóre <55	8,75-13,5	4 (7,3 %)	5 (7,1 %)	9 (7,2 %)
Skóre 56-60	14-15	6 (10,9 %)	14 (20 %)	20 (16 %)
Skóre 61-65	15,25-16,25	18 (32,7 %)	21 (30 %)	39 (31,2 %)
Skóre 66-70	16,5-17,5	18 (32,7 %)	22 (31,4 %)	40 (32 %)
Skóre 71-75	18-18,75	9 (16,4 %)	8 (11,5 %)	17 (13,6 %)
Celkový součet		55 (100 %)	70 (100 %)	125 (100 %)

Tabulka 12: Hodnocení skóre za oddíly A, B, C a D dotazníku uMARS

Průměr hodnoty odpovědi na jednu otázku				
A – přitažlivost	B – funkčnost	C – vzhled	D – informace	A+B+C+D
3,7	4,2	4,1	4,2	4,05

Tabulka 13: Průměrné hodnoty jednotlivých otázek dotazníku uMARS



Graf 21: Celkové skóry za oddíly A, B, C a D

7.3.5 Oddíl E – Subjektivní kvalita aplikace

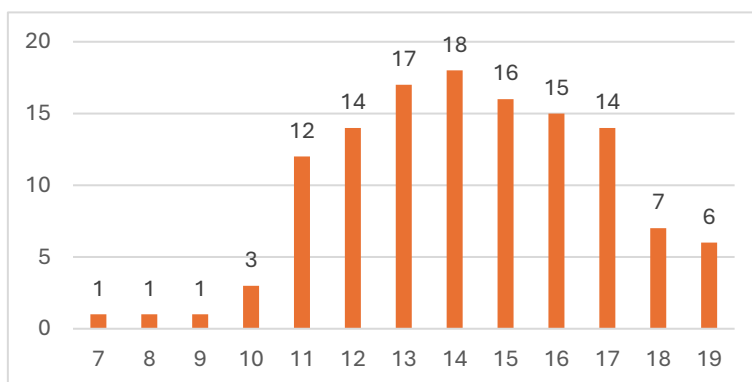
Sedmnáctá otázka dotazníku se zabývala, zda by respondent doporučil aplikaci lidem, pro které by mohla být prospěšná. Nejvíce vybranou možností byla odpověď 4, spíše ano, existuje mnoho lidí, kterým by aplikaci respondent doporučil (63, 50,4 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, možná, existuje pár lidí, kterým by respondent aplikaci doporučil (38, 30,4 %). 16 respondentů odpovědělo, že určitě ano, tuto aplikaci by doporučili každému (16, 12,8 %). Poslední vybranou odpovědí byla možnost 2, spíše ne, existuje velice málo lidí, kterým by respondent aplikaci doporučil (8, 6,4 %). První možnost, že by respondent určitě aplikaci nikomu neodporučil, nevybral nikdo z dotazovaných.

Osmnáctá otázka se zabývala, kolikrát by respondent v příštích 12 měsících aplikaci použil, pokud by pro něj byla relevantní. Nejvíce odpovědí bylo v kategorii 11x-50x (50, 40 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, respondent by aplikaci použil 3x-10x (42, 33,6 %). 24 respondentů vybralo odpověď 1x-2x (24, 19,2 %). Nejvyšší možnou frekvenci používání vybralo pouze 8 respondentů (6,4 %). Naopak nejmenší možnou frekvencí, a to nikdy, vybral jeden respondent (0,8 %).

Následovala otázka, zda by respondent za tuto aplikaci zaplatil. Nejvíce označovaných odpovědí byla možnost 4, že spíše ano (46, 36,8 %). Následovala odpověď s možností 2, že možná (44, 35,2 %). 21 respondentů odpovědělo, že spíše ne (21, 16,8 %). 10 respondentů odpovědělo, že by za aplikaci určitě zaplatili (8 %). Poslední možná odpověď byla, že by určitě nezaplatili (4, 3,2 %).

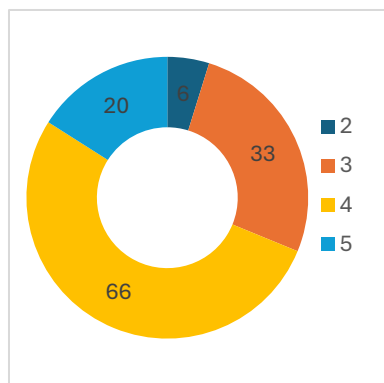
Poslední otázka oddílu E se zabývala celkovým hodnocením aplikace Adiquit. Otázka měla odpovědi pomocí škál od jedna z nejhorších aplikací (1) po jedna z nejlepších aplikací (5). Nejčastější odpovědí byla možnost 4, jedna z lepších aplikací (53, 42,4 %). Druhou nejčastější bylo hodnocení jako jedna z nejlepších aplikací (37, 29,6 %). Třetí nejčastější odpověď byla neutrální možnost (34, 27,2 %). Pouze jeden respondent vybral odpověď jedna z horších aplikací, možnost 2 (0,8 %).

Za oddíl E mohl nejnižší skór čítat 4 body a nejvyšší 20 bodů. Po vyhodnocení skórů vyšel nejnižší bodový počet na 7 a nejvyšší na 19. 7, 8 a 9 bodů získal pokaždé jeden respondent (0,8 %). 10 bodů získali 3 respondenti (2,4 %), 11 bodů 12 respondentů (9,6 %), 12 bodů 14 respondentů (11,2 %). 17 respondentů získalo 13 bodů (13,6 %), nejvíce respondentů 18 získalo 14 bodů (14,4 %). 15 bodů 16 respondentů (12,8 %), 16 bodů 15 respondentů (12 %) a 17 bodů 14 respondentů (11,2 %). Vyšších skórů 18 bodů dosáhlo 7 respondentů (5,6 %) a 19 bodů 6 respondentů (4,8 %). Průměrné skóre této sekce E mezi všemi respondenty bylo 14,3 bodů. Průměrné body za každou otázku činily tak 3,6 body.



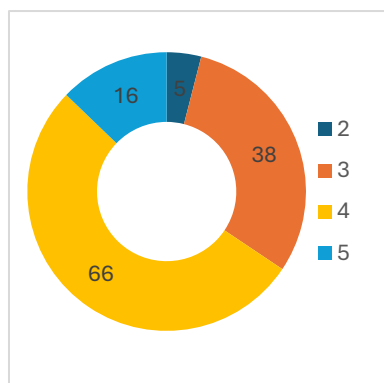
Graf 22: Celkové skóre za oddíl E

7.3.6 Oddíl F – Vnímaný dopad aplikace



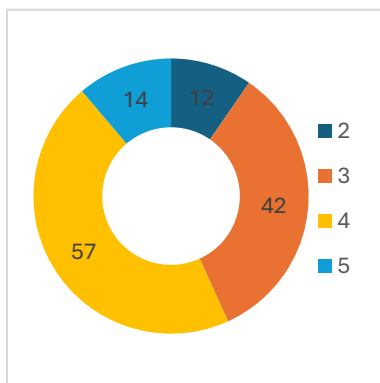
Graf 23: Informovanost

První otázka tohoto oddílu se zabývala informovaností, zda aplikace zvýšila u respondenta povědomí o důležitosti řešení daného zdravotního chování, zde konkrétně kouření tabákových či nikotinových produktů. Odpověď byla vybírána na škále od zcela nesouhlasím (1) po zcela souhlasím (5). Nejvíce vybraná odpověď byla možnost 4 (spíše souhlasím), 66 respondentů (52,8 %). Dále se umístila neutrální odpověď 3 (33 respondentů, 26,4 %). Zcela souhlasilo 20 respondentů (16 %). Spíše nesouhlasilo 6 respondentů (4,8 %).

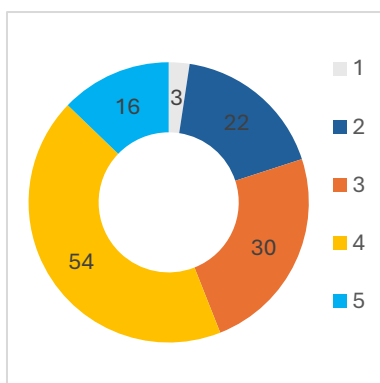


Graf 24: Znalosti

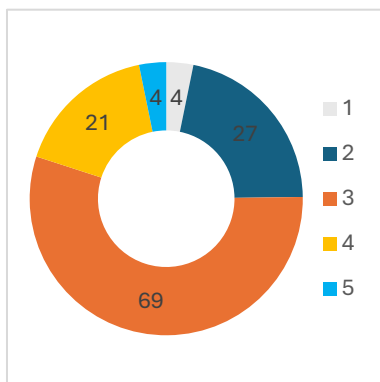
Druhá otázka se zabývala znalostmi, zda aplikace zvýšila u respondenta znalosti či porozumění danému zdravotnímu chování, konkrétně kouření. Nejvíce zastoupenou odpovědí byla možnost 4, spíše souhlasím (66, 52,8 %). Následovala odpověď s neutrálním postojem 3 (38, 30,4 %). 16 respondentů vybralo odpověď zcela souhlasím (12,8 %). Poslední vybranou odpovědí bylo spíše nesouhlasím (5 respondentů, 4 %).



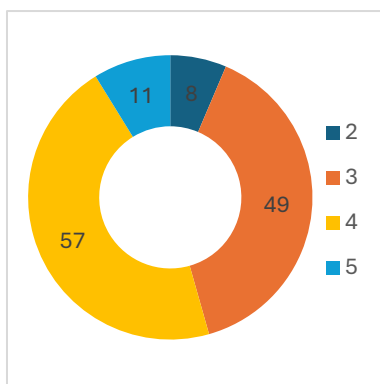
Graf 25: Postoje



Graf 26: Záměr změnit se



Graf 27: Vyhledání pomoci



Graf 28: Změna chování

Další otázka se týkala postojů respondenta, za aplikace změnila jeho postoj ke zlepšení kouření. Nejvíce vybranou odpovědí bylo spíše souhlasím (57, 45,6 %). Druhou nejčastější možností byla neutrální odpověď, ano i ne (42, 33,6 %). 14 respondentů označilo odpověď zcela souhlasím (11,2 %). Poslední vybranou odpovědí bylo spíše nesouhlasím s 12 respondenty (9,6 %).

Další otázka se zabývala záměrem změnit se, zda aplikace zvýšila motivaci respondenta řešit své kouření. Nejčastější odpovědí byla opět možnost 4, spíše souhlasím (54, 43,2 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost 3, neutrální odpověď (30, 24 %). Spíše nesouhlasím označilo 22 respondentů (17,6 %). Zcela souhlasím označilo 16 respondentů (12,8 %). A tři zbývající respondenti označili možnost 1, zcela nesouhlasím (2,4 %).

Dvacátá pátá otázka, pátá otázka v rámci oddílu E se týkala vyhledání pomoci, zda by aplikace respondenta povzbudila k vyhledání další pomoci při řešení kouření, kdyby ji potřeboval. Drtivá většina respondentů odpověděla neutrálně (69, 55,2 %). Další nejčastější odpovědí bylo spíše nesouhlasím (27, 21,6 %). 21 respondentů označilo, že spíše souhlasí (16,8 %). Odpověď zcela souhlasím i zcela nesouhlasím vybrali vždy 4 respondenti (3,2 %).

Následující otázka se zabývala změnou chování, zda používání aplikace sníží kouření. Nejvíce označených odpovědí bylo spíše souhlasím (57, 45,6 %). Druhou nejčastější odpovědí byla neutrální odpověď, ani souhlasím, ani nesouhlasím (49, 39,2 %). Zcela souhlasilo 11 respondentů (8,8 %). Spíše nesouhlasilo 8 respondentů (6,4 %). Žádný z respondentů neoznačil odpověď zcela nesouhlasím.

Poslední otázka celého dotazníku uMARS, dvacátá sedmá, byla otevřená a respondent měl možnost napsat další připomínky či poznámky k hodnocené aplikaci. Určité poznámky se opakovaly, proto zde uvedu nejčastější z nich – *Aplikace, která si najde svou skupinu lidí, aplikaci bohužel dále nevyužiji, ale určitě si najde své příznivce, mohla by mít nižší cenu, oznámení přichází pouze v sedm ráno a nelze změnit, aplikace celkově vypadá super, krátká doba*

použití zdarma, zábavná formou hry, určitou část populace určitě zaujme, líbí se mi vizuální forma, jsou zde užitečné texty, je použit pěkně vymyšlený plán abstinence.

7.4 Souhrn výsledků

MARS dotazník výsledky

A		B		C		D		E		F	
Zábava	4,3	Výkonnost	4,6	Rozložení	4,4	Popis	4,4	Doporučení	4,3	Informovanost	4,2
Zájem	4,4	Používání	4,4	Grafika	4,3	Cíle	4,4	Použití	3,9	Znalosti	4,3
Přizpůsobení	4,2	Navigace	4	Přitažlivost	4,4	Informace	4,7	Platba	3,7	Postoje	3,9
Interaktivita	4,1	Design	4,7			Množství	4,4	Celkové hodnocení	3,7	Změnit se	3,9
Cílová skupina	4,9					Vizualita	4,9			Pomoc	3,7
						Důvěryhodnost	4			Chování	3,7
						Důkazy	3,8				
Průměr	4,4		4,6		4,4		4,2		4		4

Tabulka 14: MARS dotazník výsledky

uMARS dotazník výsledky

A		B		C		D		E		F	
Zábava	3,7	Výkonnost	4,2	Rozložení	4,2	Informace	4	Doporučení	3,7	Informovanost	3,8
Zájem	3,7	Používání	4,2	Grafika	3,9	Množství	4,3	Použití	3,3	Znalosti	3,7
Přizpůsobení	3,5	Navigace	4,1	Přitažlivost	3,9	Vizualita	4,3	Platba	3,3	Postoje	3,6
Interaktivita	3,6	Design	4,3			Důvěryhodnost	4,4	Celkové hodnocení	4	Změnit se	3,5
Cílová skupina	4,4									Pomoc	3
										Chování	3,6
Průměr	3,7		4,2		4,1		4,2		3,6		3,5

Tabulka 15: uMARS dotazník výsledky

Celkový počet	MARS				uMARS			
	Oddíly	Interval bodů	Průměr (celkové skóre)	Průměr (skóre odpovědi)	Oddíly	Interval bodů	Průměr (celkové skóre)	Průměr (skóre odpovědi)
	A	5-25	21,9	4,4	A	5-25	18,5	3,7
	B	4-20	18,4	4,6	B	4-20	16,7	4,2
	C	3-15	13,2	4,4	C	3-15	12,2	4,1
	D	7-35	29,1	4,2	D	6-20	16,9	4,2
Celkový počet		19-95	84,25	4,4		16-80	64,32	4,05

Tabulka 16: Porovnání výsledků dotazníků MARS a uMARS

7.5 Diskuse

Hlavním cílem výzkumu bylo zhodnotit mobilní aplikaci Adiquit pomocí dotazníku MARS (*Mobile App Rating Scale*), který byl určen k vyplnění od odborníků v adiktologii, a pomocí dotazníku uMARS (*User Mobile App Rating Scale*), který byl určen přímým uživatelům této aplikace. Dílčí výzkumné otázky se poté týkaly konkrétního hodnocení, jak odborníků, tak i uživatelů aplikace a na základě těchto výsledků a skóru obou dotazníků bylo možné obě studie porovnat mezi sebou a zmapovat podobnosti či rozdílnosti odpovědí. Výzkumným souborem ($n = 141$) byli tedy odborníci z oboru adiktologie, do kterého byly zařazeny profese jako adiktolog, sociální pracovník či studenti adiktologie, a druhým výzkumným souborem byli aktivní uživatelé mobilní aplikace Adiquit. Do obou výzkumných souborů vybíral autor práce účastníky účelovým výběrem a potencialem respondentům rozesílal e-mailem prosbu o účast v této studii. V e-mailu bylo vždy uvedeno základní představení autora, práce, účelu studie, podmínek, popsání dotazníku a byly zde zdůrazněny etické aspekty, které zahrnovaly hlavně anonymitu, diskrétnost a dobrovolnost. S těmito informacemi byl odeslán i odkaz ke stáhnutí aplikace Adiquit a odkaz na online dotazník. S dotazníkem uMARS byl také rozesílán každému respondentovi jeden unikátní nepřenositelný kód do aplikace, aby měl respondent otevřen bezplatný vstup ke všem funkcím a mohl tak zhodnotit veškeré možnosti této mobilní aplikace.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 141 respondentů, z toho 82 žen a 59 mužů. Rozdíl mezi jednotlivými pohlaví není nijak drasticky rozdílný a dá se tak hovořit o reprezentativě souboru, ačkoliv by bylo zapotřebí zvýšit počet celkových respondentů, potažmo i počet mužů. Zároveň v prvním výzkumném souboru bylo zahrnuto pouze 16 respondentů a v druhém výzkumném souboru 125 respondentů, u těchto čísel je znatelný rozdíl v počtu zúčastněných. Tato studie se více zaměřovala na přímé uživatele aplikace, proto nebyl vyžadován tak veliký soubor odborníků, avšak pro větší reprezentativitu a pro lepší možnosti porovnání výsledků dotazníků mezi sebou by bylo vhodnější mít oba výzkumné soubory vyrovnané.

Jedním z nejdůležitějších výsledků je celkové hodnocení všech čtyř oddílů týkajících se přitažlivosti, funkčnosti, vzhledu a informací. Respondenti vyplňující dotazník MARS, tedy odborníci v oboru měli průměrné skóre za všechny tyto oddíly 84,25 bodů (88,7 %). Respondenti vyplňující dotazník uMARS, tedy přímí uživatelé aplikace měli celkové skóre za tyto oddíly 64,32 bodů (80,4 %). V průměrném skóre za jednotlivý oddíl se poté hodnoty pohybovaly 21,2 bodů a 16,1 bodů. Jelikož se oba dotazníky lišily v určitých otázkách a počet respondentů byl také nerovnoměrně rozdělen, po přepočítání celkových bodů na procenta, lze tvrdit, že se názory odborníků i uživatelů podobají. Odborníci dosáhli procentuální hodnoty aplikace 88,7 % a uživatelé 80,4 %. Na základě těchto výsledků lze aplikaci v těchto aspektech hodnotit velmi kladně. Lze polemizovat nad tím, zda vysoké skóre odpovědí znamená i vysokou efektivitu aplikace, efektivita však nebyla předmětem této studie. Na základě zde uvedených výsledků lze aplikaci vysoce ohodnotit v aspektech přitažlivosti, funkčnosti, vzhledu a kvality informací.

Následujícím oddílem byla subjektivní kvalita aplikace. Po srovnání výsledků a průměrných hodnot vyšly opět dost podobné výsledky. Tento oddíl byl identický v obou dotaznících, nejméně bylo možné dosáhnout čtyř bodů a nejvíce 20 bodů. U respondentů dotazníku MARS oddíl čítal 16,1 bodů a u respondentů uMARS 14,3 bodů. Po přepočítání na procentuální hodnoty, odborníci dosáhli 80,5 % a uživatelé 71,5 %.

Rozdílných výsledků respondenti nabývali v posledním oddíle dotazníku zabývajícím se vnímaným dopadem aplikace. Tento oddíl měl jiné možnosti odpovědí a respondenti vybírali odpověď pomocí pětibodové škály od zcela nesouhlasím s nejmenším bodovou hodnotou (1), po zcela souhlasím, která měla největší bodový počet (5). Z odborníků všichni respondenti souhlasili (100 %) s tím, že aplikace pravděpodobně zvýší povědomí o důležitosti řešení kouření, oproti tomu respondenti z přímých uživatelů souhlasilo pouze 68,8 %. Opět všichni pracovníci v oboru souhlasili s tím, že aplikace zvýší znalosti nebo porozumění kouření, přímí uživatelé souhlasili pouze z 65,6 %. Zda aplikace změní postoje ke zlepšení kouření odsouhlasilo 81,3 % odborníků a 56,8 % uživatelů. S výrokem, že aplikace pravděpodobně zvýší záměr nebo motivaci zabývat se kouřením souhlasilo 87,5 % respondentů dotazníku MARS a 56 % dotazníku uMARS. Co se týče vyhledání pomoci, zda aplikace povzbudí k vyhledání pomoci při řešení kouření, odpovědělo souhlasem 62,6 % odborníků a pouze 20 % uživatelů. 62,6 % odborníků a 54,4 % uživatelů aplikace souhlasilo s tím, že používání aplikace povede ke snížení kouření.

Aplikace Adiquit byla vyvíjena v univerzitním prostředí odborníky na léčbu závislosti z univerzit v Norsku, USA a ČR (Adiquit, 2024), stejně jako například aplikace Drink Less, která byla systematicky vyvíjena výzkumníky a behaviorálními vědci z University College London na základě důkazů a teorie změny chování, aby pomohla uživatelům omezit pití. Obsah aplikace je tak založen na aktuálních výzkumech, teorii chování a důkazech z jiných mobilních aplikací (Garnett et al., 2018). Také mobilní aplikace Stop-Tabac byla vyvinuta na ženevské univerzitě (Etter & Khazaal, 2020)

Aplikace Adiquit funguje jako interaktivní terapie za pomoci virtuálního terapeuta, simuluje tak skutečnou odvykací kúru jako se používá v klinické praxi (Adiquit, 2024). Dle výsledků dotazníku MARS se aplikace zaměřuje na zvýšení štěstí a pohody, změnu chování, užívání návykových látek, úzkost, stres, stanovení cílů a snížení negativních emocí. Dle respondentů má pak Adiquit teoretické či strategické ukotvení v intervencích jako jsou zpětná vazba, stanovování cílů, rady, tipy a trénink dovedností, monitorování a sledování pokroku či výsledků, informace a vzdělávání. Jiné aplikace například aplikace Quest může zase doplňovat tradiční klinickou péči, napomáhá samosprávě a předcházení relapsu (Sharma et al., 2023). Aplikace Drink Less má pět intervenčních modulů – zpětnou vazbu, rekvalifikaci, sebemonitoring, plánování akcí či změnu identity (Garnett et al., 2018). QuitSure je aplikací nabízející cenný doplněk ke konvenčnímu odvykání kouření na podporu trvalé abstinence, jejím primárním cílem je nabídnout dostupné řešení pro každodenní kuřáky, kteří chtějí přestat kouřit

(Pandya et al., 2023). Stop-Tabac stejně jako aplikace Adiquit obsahuje krátké texty o závislosti na tabáku, abstinčních příznacích, léčbě závislosti na tabáku, situacích relapsu, zvládání nálady, rizicích kouření a výhodách odvykání, alternativách kouření a obě aplikace obsahují tzv. kalkulačky – počet nevykouřených cigaret, ušetřené peníze a délka života po skončení kouření (Etter & Khazaal, 2020)

Určité mobilní aplikace byly též hodnoceny pomocí dotazníku MARS či uMARS, pro srovnání zde autor uvedl několik studií zabývajících se hodnocením mobilních aplikací mHealth. Studie *Consumer Mobile Apps for Potential Drug-Drug Interaction Check* se zabývala aplikacemi obsahující informace o lécích a lékových interakcích. Jejím cílem bylo přezkoumat kvalitu těchto veřejně dostupných mobilních aplikací mHealth pomocí dotazníku MARS, průměrné MARS skóre 3,23 z 5, informační dimenze byla spojena s nejvyšším skóre (3,63 z 5), zatímco dimenze přitažlivosti vedla k nejnižšímu skóre (2,75) (Kim et al., 2018). Další studie *Russian-Language Mobile Apps for Reducing Alcohol Use* se zabývala hodnocením kvality mobilních aplikací zaměřených na snížení konzumace alkoholu v Rusku prostřednictvím dotazníku MARS, průměrné hodnocení MARS bylo vysoké pro subškály funkčnosti (3,92 z 5), estetiky (2,96 z 5), nízké pro přitažlivost (2,42 z 5) a informace (1,65 z 5) (Bunova et al., 2022). Následující článek *Behavior Change Techniques in Popular Mobile Apps for Smoking Cessation in France* se také zabýval kontrolou kvality obsahu aplikací pro odvykání kouření, cílem tedy bylo prozkoumat obecnou kvalitu nejoblíbenějších aplikací pro odvykání kouření ve Francii pomocí MARS dotazníku, průměrné skóre MARS bylo 3,5 z 5, zkoumané aplikace se zaměřovaly hlavně na funkční dimenzi (4,2) (Bustamante et al., 2021). Studie s názvem *Classification of Smoking Cessation Apps* se zaměřovala na klasifikaci aplikací k odvykání kouření, mimo jiné však také na hodnocení kvality těchto aplikací, cílem bylo analyzovat obsah a kvalitu aplikací pro odvykání kouření podle typu – kombinované, multifunkční a informační aplikace. Výsledky dotazníku MARS přinesly průměrné skóre 3,64, 3,26, 3, subškála funkčnost dosahovala nejvyšších skóre 3,97, 3,83, 3,86, zapojení nejnižších 3,52, 3,1 a 2,23. V této studii měly aplikace poskytující možnost zpětné vazby od vývojáře vyšší obsah a skóre MARS. Kromě toho sami uživatelé poskytují více zpětné vazby, pokud tak mohou učinit přímo v aplikaci, kde taková zpětná vazba může pomoci zlepšit obsah aplikace a skóre MARS. Ačkoli obsah a skóre MARS nemusí nutně naznačovat účinnost odvykání kouření, interakce mezi uživateli a vývojáři je prospěšná při vytváření aplikace pro odvykání kouření nebo jiných aplikací mHealth; proto by měla být zahrnuta funkce zpětné vazby (Seo et al., 2022). Článek s názvem *What Do People Want in a Smoking Cessation App?* se zabývala mobilními aplikacemi pro odvykání kouření (mCessation) a zkoumáním jejich kvality. Aplikace byly hodnoceny pomocí MARS, průměrné skóre dosahovalo hodnoty 3,10 z 5, průměrné skóre v rozmezí 2 až 4,47 (Bendotti et al., 2022). *The Quality and Accuracy of Mobile Apps to Prevent Driving After Drinking Alcohol*, která obsahovala téma řízení po požití alkoholu, což představuje celosvětově významný problém. Cílem studie bylo zjistit kvalitu aplikací pro prevenci řízení pod vlivem alkoholu provedením kontroly a hodnocení relevantních mobilních aplikací pomocí dotazníku MARS, aplikace zabývajících se *Alcohol management* získaly průměrné skóre za

přitažlivost 3,14, za funkčnost 3,83, za vzhled 3,23 a za informace 3,16 (průměrným skóre celé aplikace bylo 3,34), mobilní aplikace zabývající se *Drink driving prevention* byly hodnoceny za přitažlivost 2,51, za funkčnost 3,57, za vzhled 2,80 a za informace 2,78 těmito skóry (průměrně tak vycházelo skóre 2,91) (Wilson et al., 2016). Další studií ohledně hodnocení kvality pomocí MARS byla *Mobile apps for detecting falsified and substandard drugs*. Dílčím cílem bylo hodnocení kvality relevantních aplikací s touto tematikou, průměrné skóre MARS pro aplikace bylo 3,17 (přijatelné) s maximem 4,9 a minimem 1,1, funkčnost vedla k nejvyššímu průměrnému skóre (3,4), na rozdíl zapojení a informace dosahovaly nejnižšího skóre 3 (Ciapponi et al., 2021). Dle této studie hodnocení aplikace Adiquit byly průměrné skóry dotazníku MARS za oblast přitažlivosti 4,4, za oblast funkčnosti 4,6, za oblast vzhledu 4,4 a za informační dimenzi 4,2, průměrně tak 4,4 z 5 za celkovou kvalitu aplikace. Dle dotazníku uMARS dosahovala aplikace Adiquit průměrného skóru za oblast přitažlivosti 3,7, za oblast funkčnosti 4,2, za dimenzi vzhledu 4,1 a za informační dimenzi 4,2, průměrně tak 4,05 za celkovou kvalitu aplikace. Oblast funkčnost byla též nejvyšší, jak u skupiny odborníků (4,6), tak u skupiny uživatelů (4,2). Nejnižšího skóru u odborníků dosahovala dimenze informací (4,2) a u přímých uživatelů dimenze přitažlivost (3,7).

V článku, který popisoval aplikaci mWSPARCIE, byly uvedeny důvody nevyužití aplikace, do kterých byly zahrnuty individuální preference a potřeby a technické a finanční překážky. Zároveň byly identifikovány i důvody využití aplikace, jako je atraktivní zdroj podpory, udržení motivace ke změně či sledování abstinence (Klingemann & Wieczorek, 2022). Studie zabývající se mobilní aplikací SURE Recovery byly definovány faktory přijetí jako jsou objevitelnost, relevance, očekávání či motivace a faktory zapojení, jako je přitažlivost, relevance, výhody a vylepšování aplikace (Neale & Bowen, 2022). U aplikace Quest byla přijatelnost u pacientů vysoká (65 %), byla testována pomocí standardního modelu hodnocení aplikace a z výsledků vyplynulo, že přitažlivost aplikace je základní složkou, která může mít vliv na celkový výsledek (Sharma et al., 2023). Aplikaci Adiquit by většina respondentů doporučila, pokud by pro ně byla relevantní, tak by ji i používali a zaplatili by za ni. Co se týče vnímaného dopadu aplikace, výsledky byly pozitivní, jak ve směru informovanosti, znalostí, postojů, změny i vyhledání pomoci.

Tato práce má několik limitů. Jedním z nich je návratnost dotazníků, vyplnění dotazníku totiž předcházelo celkové seznámení se s aplikací Adiquit, aby měl respondent možnost ucelit si tak všeobecný pohled na aplikaci i na její jednotlivé oblasti, nastudovat si její funkce, vyzkoušet si jednotlivé možnosti a zmapovat její celkový záměr i účel. Limitem tedy byla neochota respondentů se s aplikací seznámit a na základě toho dotazník tak nemohli vyplnit, jelikož bez nastudování aplikace nebyla možnost adekvátně na dotazník odpovědět. S tím se pojí i limit časové náročnosti účasti ve výzkumu. Dotazník sám o sobě je vcelku dlouhý, má 6 oddílů, v případě dotazníku MARS má 30 otázek a v případě uMARS 27 otázek, které mohou zabrat i více než 20 minut času. Pokud tomuto času předchází i samotné prostudování aplikace, respondent se tak mohl tomuto výzkumu věnovat až cca

60 minut. Dalším limitem mohlo být i pouhé vyplnění dotazníku, ne každý respondent měl chuť se do výzkumu zařadit a tím se tak opět mohla snížit návratnost dotazníků, potažmo i respondentů ve výzkumu.

Etické aspekty této studie byly projednány a ošetřeny souhlasem Etické komise Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze. Účast ve výzkumu byla anonymní, dotazníky neobsahovaly jméno, datum narození ani žádné jiné osobní či citlivé údaje respondentů, které by je mohly konkrétně identifikovat. Odpovědi uvedené v dotazníku byly zcela důvěrné a byly použity pouze pro účely této diplomové práce. Účast ve výzkumu byla též dobrovolná, respondent měl možnost odmítnout tuto účast a dotazník nevyplňovat nebo z výzkumu kdykoliv odstoupit a dále nepokračovat. Všechny informace pro respondenty byly důrazně sepsány v úvodu dotazníku.

Pro samotný výzkum byla velmi stěžejní ochota ke spolupráci zúčastněných respondentů, jelikož i přes všechna uvedená omezení a limity práce, by autor práce řekl, že konečný počet v obou výzkumných souborech byl dostačující a měl určitou vypovídající hodnotu. Autor předpokládal větší počet respondentů, avšak i tento počet považuje za relevantní. Autor si je vědom všech nedostatků, které v rámci tohoto výzkumu vyplynuly.

Dle výsledků této studie vyplývá, že má aplikace Adiquit vysoké hodnocení, jak od odborných pracovníků, tak od přímých uživatelů aplikace. Doporučení pro praxi by z toho mohla plynout taková, že je vhodné aplikaci doporučovat pacientům či jiným osobám, kterým by byla prospěšná a mohli z ní profitovat. Jedním z několika limitů pro pacienty či klienty by mohla být cena aplikace, v tomto momentě by bylo velmi důležité vysvětlit fungování cen za tabákové a nikotinové výrobky v souvislosti se zaplacením aplikace. Pokud by klient zároveň docházel za poradenstvím či jinou intervencí na živo zaměřenou na kouření, fungovala by pro něj mobilní aplikace jako doplňková služba, avšak i využívání pouze samotné aplikace by mohla mít pro klienta výrazný účinek.

Ze studie vyplývá, že by byl zapotřebí podrobnější a rozsáhlejší výzkum v této oblasti, který by zahrnoval větší počet respondentů nebo podrobnější charakteristiky respondentů pro zmapování jiných souvislostí, například jejich rodinné situace, sociálního života, trávení volného času a konkrétně funkci mobilních aplikací v jejich životě. Dále by se do budoucí výzkumu mohla nebo mohly zapojit i jiné aplikace a navzájem se porovnat, popřípadě použít i jiný nástroj k hodnocení a opět jejich výsledky porovnat mezi sebou. Mobilní aplikace ve zdravotnictví a konkrétně také v adiktologii jsou velmi rychle rozvíjejícím se trendem, a proto budou budoucí výzkumy a studie velmi důležité v roli efektivity a kvality těchto nabízených a dostupných aplikací na trhu.

Mezi nejdůležitější výsledky nesporně patří skóry obou dotazníků za oddíly A, B, C a D, které hodnotí přitažlivost, funkčnost, vzhled a informace v aplikaci. Dle odborníků prostřednictvím dotazníku MARS vyšlo skóre 88,7 % a dle přímých uživatelů hodnotících na základě dotazníku uMARS vyšlo procentuální skóre 80,4 %. Dle dotazníku MARS je průměrné skóre za čtyři dimenze 4,4, dle dotazníku

uMARS 4,05. Celkově jsou to vysoká čísla a aplikace je tak hodnocena velmi kladně, avšak ze studie vyplývá, že jsou zde i určitá omezení, která lze i nadále zlepšovat.

Výsledky by mohly posloužit několika cílovým skupinám. Jednou z nich jsou zajisté vývojáři této mobilní aplikace Adiquit, kteří mohou výsledky této studie považovat za jakousi zpětnou vazbu, jak od koncových uživatelů, tak i od odborných pracovníků. Na základě těchto informací je možné vyhodnotit silné a slabé stránky aplikaci a formovat tak dále svou práci k neustálému zlepšování a inovaci fungování aplikace. Další skupinou by mohli být přímo koncoví uživatelé, kteří aplikaci například ještě nemají a mohli by po přečtení této práce mít ucelenější vhled do jejího fungování, vzhledu, informací a celkové nabídky možností s touto formou intervence. Cílovou skupinou, které by mohly být výsledky užitečné si troufám identifikovat také odborné pracovníky ve zdravotnictví či sociálních službách, kteří jsou na různých frontách práce v oboru, ať to jsou pracovníci v přímé péči či výzkumu, po nastudování této práce či aplikace jako takové, by ji mohli nabízet svým klientům nebo ji také zhodnotit svým odborným vhledem do problematiky, dát tak zpětnou vazbu a zároveň opět přispět k vývoji a zkvalitňování této aplikace.

8 Závěr

Tato práce se zabývala hodnocením mobilních aplikací v adiktologii pomocí dotazníků MARS a uMARS. Cílem bylo jednu z těchto aplikací zhodnotit z pohledu odborníků a z pohledu přímých uživatelů, na základě výsledků pak jednotlivé studie navzájem porovnat. V první části teoretických východisek byly popsány informační a komunikační technologie ve zdravotnictví, kde se autor zabýval tématy jako je eHealth, Národní strategie eHealth, mHealth, statistikou užívání mobilních technologií v České republice, operačními systémy i bezpečnosti informací. V následující kapitole byly blíže popsány mobilní aplikace v adiktologii a jejich místo v adiktologickém kontinuu, kam lze zařadit právě mobilní aplikace sloužící k edukaci, k intervenci či pro odborníky. Další kapitola se zabývala evaluací jako procesem hodnocení, kde byla blíže popsána definice evaluace, nástroje používané k evaluaci, konkrétněji zde byl i popsán hodnotící nástroj MARS (*Mobile App Rating Scale*) a hodnotící nástroj uMARS (*User Mobile App Rating Scale*), které byly použity právě v rámci praktické části. Poslední teoretická kapitola se zaměřovala na zkoumanou aplikaci Adiquit: Přestaňte kouřit, která byla v rámci praktické části hodnocena odborníky i uživateli. V této kapitole bylo v úvodu popsáno kouření tabákových i dalších nikotinových produktů, odvykání kouření a doporučené postupy odvykání kouření. V závěru byla detailně popsána aplikace Adiquit.

Praktická část zahrnovala výzkum, který byl realizován kvantitativní metodou dotazníkového šetření s odborníky v adiktologii a koncovými uživateli aplikace. Dotazníky byly distribuovány online formou, dotazník MARS obsahující 30 otázek byl odeslán odborníkům a dotazník uMARS s 27 otázkami byl k dispozici koncovým uživatelům aplikace. Jednotlivé otázky dotazníků byly rozděleny do kategorií od A do F, kategorie se věnovaly vždy konkrétní oblasti jako přitažlivost, funkčnost, vzhled, kvalita informací, subjektivnímu hodnocení či vnímanému dopadu aplikace.

Po provedení analýzy dat byly zodpovězeny všechny výzkumné otázky. První výzkumná otázka zněla, jak hodnotí odborníci v oboru kvalitu aplikace pomocí MARS dotazníku (její přitažlivost, funkčnost, vzhled, informace)? Celkové hodnocení kvality aplikace Adiquit vykazovalo vysoké hodnoty, dle odborníků celkové skóre za hodnocené oddíly dosahovalo průměrně na 84,25 bodů (88,7 %). Průměrné skóre na konkrétní oddíl dle odborníků dosahovalo na 4,4 z 5 za přitažlivost, 4,6 z 5 za funkčnost, 4,4 z 5 za vzhled a 4,2 z 5 za kvalitu informací v aplikaci. Průměrná celková hodnota aplikace dle MARS byla 4,4 z 5, což je velmi pozitivní skóre. Oddíl E zjišťující subjektivní kvalitu vykazoval průměrné skóre 4 body z 5 a totéž i vnímaný potenciální dopad aplikace. Odborníci v oboru hodnotili aplikaci velmi kladně.

Druhou výzkumnou otázkou bylo, jak hodnotí přímí uživatelé aplikace její kvalitu pomocí uMARS dotazníku (její přitažlivost, funkčnost, vzhled, informace)? Celkové hodnocení kvality aplikace Adiquit vykazovalo opět vysoké hodnoty i mezi uživateli na 64,32 bodů (80,4 %). Jednotlivé oddíly byly průměrně hodnoceny skóry 3,7 z 5 za přitažlivost, 4,2 z 5 za funkčnost, 4,1 z 5 za vzhled a 4,2 z 5

za kvalitu informací. Průměrný výsledek za všechny čtyři oddíly vykazoval dle uMARS 4,05 bodů z 5. Subjektivní kvalita v oddílu E byla průměrně hodnocena 3,6 a specifické otázky ohledně vnímaného dopadu aplikace byly hodnoceny 3,5 bodů. Taktéž i koncoví uživatelé aplikace hodnotili vysokými čísly.

Třetí výzkumná otázka porovnávala, v čem se hodnocení odborníků a uživatelů aplikace shoduje či rozchází? Celkové hodnocení kvality aplikace bylo podobné u odborníků i uživatelů, skóre dosahovalo vysokých hodnot 84,25 bodů (88,7 %) a 64,32 bodů (80,4 %). Za jednotlivé oddíly se skóre lišily, avšak dle obou skupin vyšlo nejvyšší skóre u oddílu B funkčnosti (4,6 a 4,2). Nejnižší skóre dle MARS dosahoval oddíl D informací (4,2) a dle uMARS nejnižší pro A přitažlivost (3,7). Subjektivní kvalita se také lišila, odborníci hodnotili přívětivěji 4 a uživatelé 3,6 body. U vnímaného dopadu aplikace byly výsledky také odlišující, odborníci hodnotili v průměru 4 a uživatelé 3,5 body.

Zjištění vyplývající z této studie by mohla fungovat jako zpětná vazba pro vývojáře aplikace, odborníky v oboru i potenciální uživatele. Dle výsledků by mohla získaná data posloužit jako podklady pro zlepšení určitých oblastí aplikace či naopak jako vzor pro vytváření nových aplikací. Téma v této oblasti je velmi inovativní a rychle se vyvíjející, proto v budoucnu budou zajisté následovat další výzkumy. Pokud by byl realizován podobný výzkum, bylo by vhodné zaměřit se na více souvislostí mobilní aplikace v životě uživatele, získat informace o jeho bio-psycho-socio-spirituální oblastech a zakomponovat je do výsledků studie. Dále by se též mohla aplikace porovnat s jinou podobně fungující aplikací, která by byla rovněž hodnocena stejnými dotazníky.

9 Použitá literatura

- Adibi, S. (2014). mHealth Multidisciplinary Verticals. *Taylor & Francis Group*. ProQuest Ebook Central. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/detail.action;jsessionid=node01fofw2xpr01f21or3wcr1h4dnc275152.node0?docID=1718540#>
- Adibi, S., Valizadeh-Haghi, S., Khazaal, Y. & Rahmatizadeh, S. (2024). Editorial: Mobile health application in addictive disorders therapy. *Frontiers in Psychiatry 15: 1360744*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10869578/>
- Adiquit. (2024). Pomáháme kuřákům přestat kouřit. *adiquit.cz*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.adiquit.cz/>
- Aljedaani, B., Ahmad, A., Zahedi, M. & Babar, M. (2021). End-users' knowledge and perception about security of clinical mobile health apps: A case study with two Saudi Arabian mHealth providers. *Journal of Systems and Software. Science Direct*. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.is.cuni.cz/science/article/pii/S0164121222001959?via%3Dihub>
- AppBrain. (2017). About Drogen – Lexikon PRO. *appbrain.com*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://www.appbrain.com/app/drogen-lexikon-pro/com.andromo.dev24957.app371217>
- AppStore. (2024). Drink Less: Alcohol reduction help. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://apps.apple.com/gb/app/drink-less/id1020579244>
- Attwood, S., Parke, H., Larsen, J. & Morton, K. (2017). Using a mobile health application to reduce alcohol consumption: a mixed-methods evaluation of the Drinkaware track & calculate units application. *BMC Public Health 394 (2017)*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4358-9>
- Barzegari, S., Kia, A., Bardus, M., Stoyanov, S., GhaziSaeedi, M., & Rafizadeh, M. (2022). The Persian Version of the Mobile Application Rating Scale (MARS-Fa): Translation and Validation Study. *JMIR Publications Vol 6, No 12: e42225*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://formative.jmir.org/2022/12/e42225>
- Bendotti, H., Lawler, S., Ireland, D., Gartner, C., Hides, L. & Marshall, H. M. (2022). What Do People Want in a Smoking Cessation App? An Analysis of User Reviews and App Quality. *Oxford Academic. Nicotine & Tobacco Research Vol 24(2)*. Dostupné z: <https://academic.oup.com/ntr/article-abstract/24/2/169/6359796?redirectedFrom=fulltext&login=false>
- Bertholet, N., Daepfen, J.-B., McNeely, J., Kushnir, V. & Cunningham, J. (2017). Smartphone Application for Unhealthy Alcohol Use: A Pilot Study. *Substance Use & Addiction journal*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/08897077.2017.1281860?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
- BetterHelp business. (2024). The 1 mental health benefit. *betterhelporg.com*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.betterhelporg.com/>
- Bhanot, S., & Sharma, A. (2017). App Review Series: Epocrates. *Journal of Digital Imaging 30(5): 534-536*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5603444/>
- Bhat, A. (2024). Systém Usability Scale: What it is, Calculation + Usage. *QuestionPro*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.questionpro.com/blog/system-usability-scale/#What is System Usability Scale>
- Bohan, M. (2019). Unikátní mobilní aplikaci pro uživatele drog a lidi bez domova vyvinuli v Brně. *Časopis Sociální práce / Sociálna práca / Czech and Slovak Social Work 3/2019*. [cit. 01-06-2024].

Dostupné z: <https://socialni prace.cz/inspirace-pro-praxi/unikatni-mobilni-aplikaci-pro-uzivatele-drog-a-lidi-bez-domova-vyvinuli-v-brne/>

Bold, K., Garrison, K., DeLucia, A., Horvath, M., Nguyen, M., Camacho, E. & Torous, J. (2023). Smartphone Apps for Smoking Cessation: Systematic Framework for App Review and Analysis. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 25* (2023). [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.jmir.org/2023/1/e45183>

Bradley-Ridout, G., Nekolaichuk, E., Jamieson, T., Jones, C., Morson, N., Chuang, R. & Springall, E. (2021). UpToDate versus DynaMed: a cross-sectional study comparing the speed and accuracy of two point-of-care information tool. *Journal of the Medical Library Association 109*(3): 382-387. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485969/>

Bularan, C. R. (2022). Interesting Facts About iOS. *Overpass opps*. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: <https://overpass.co.uk/interesting-facts-about-ios/>

Bunova, A., Wiemker, V., Gornyi, B., Ferreira-Borges, C. & Neufeld, M. (2022). Russian-Language Mobile Apps for Reducing Alcohol Use: Systematic Search and Evaluation. *JMIR mHealth uHealth 10*(1): e31058. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35006083/>

Bunova, A., Wiemker, V., Gornyi, B., Ferreira-Borges, C. & Neufeld, M. (2022). Russian-Language Mobile Apps for Reducing Alcohol Use: Systematic Search and Evaluation. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 10*(1). Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2022/1/e31058/>

Bustamante, L. A., Ménard, C. G., Julien, S. & Romo, L. (2021). Behavior Change Techniques in Popular Mobile Apps for Smoking Cessation in France: Contest Analysis. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 9*(5). Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2021/5/e26082/>

Calik, G., Kartal, B. B., Stoyanov, S., Gravas, S., Othman, L., Rossete, J., Albayrak, S. & Laguna, P. (2022). Turkish Validation of the User Version of the Mobile Application Rating Scale. *Turkish Journal of Urology 48*(3): 236-242(2022). Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9730268/>

CEIP. (2024). About us. Centre D'Addictovigilance de Paris (CEIP-A). [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://addictovigilance.aphp.fr/about-us/>

Ciapponi, A., Donato, M., Gulmezoglu, A. M., Alconada, T. & Bardach, A. (2021). Mobile apps for detecting falsified and substandard drugs: A systematic review. *PLoS One 4;16*(2): e0246061. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0246061>

Cifuentes, Y., Beltrán, L. & Ramírez, L. (2015). Analysis of Security Vulnerabilities for Mobile Health Applications. *World Academy of Science, Engineering and Technology*. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://zenodo.org/records/1108987>

Colbet, S., Thornton, L. & Richmond, R. (2020). Smartphone apps for managing alcohol consumption: a literature review. *Addiction Science & Clinical Practice 17* (2020). [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://ascpjournals.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13722-020-00190-x>

Covidence. (2024). The World's 1 Systematic Review Tool. *Covidence*. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://www.covidence.org/>

Crack in the Ice. (2020). Crack in the Ice smartphone app. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://cracksintheice.org.au/cracks-in-the-ice-smartphone-app>

- ČSÚ. (2010). Informační a komunikační technologie. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/19874229+000110c20.pdf/08cfdb7a-a8c6-4fc4-83a8-4ee94258aab2?version=1.0>
- ČSÚ. (2018). Rozvoj informační společnosti v České republice a zemích EU. Kapitola G Zdravotnictví a ICT: eHealth str. 85-92. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/rozvoj-informacni-spolecnosti-v-ceske-republice-a-zemich-eu>
- ČSÚ. (2023). Využívání informačních technologií v domácnostech a mezi osobami za období 2023. Odbor statistik rozvoje společnosti. Praha: Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/191486287/06200423.pdf/324f5bd9-159b-49a1-8214-9a9f77de1e95?version=1.3>
- ČSÚ. (2024). Informační technologie a jejich využití ve zdravotnictví. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/informacni-technologie-ve-zdravotnictvi>
- Čtvrtečková M., Mikulášek, O. & Hokynek, A. (2020). Využití nových informačních technologií. In Nepustil a kol. *Bez podmínek: Metody psychosociální podpory pro lidi užívající drogy str. 155*. Masarykova Univerzita. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=SVE2EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA155&dq=adiquit+research&ots=ibeYqUMgRe&sig=Cc5whbF_iNjm-841YbHEI56gBIg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Delta legal. (2021). iTrip App picture. *deltalegal.cz*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://deltalegal.cz/en/delta-legal-provided-legal-services-to-the-psyres-foundation-for-the-itrip-app/>
- Díez, T. I., Alonso, G. S., Hamrioui, S., López-Coronado, M. & Cruz, M. E. (2018). Systematic Review about QoS and QoE in Telemedicine and eHealth Services and Applications. *Journal of Medical Systems Vol 42, 182 (2018)*. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10916-018-1040-4>
- Domnich, A., Arata, L., Amicizia, D., Signori, A., Patrick, B., Stoyanov, S., Hides, L., Gasparini, R. & Panatto, D. (2016). Development and validation of the Italian version of the Mobile Application Rating Scale and its generalisability to apps targeting primary prevention. *BMC Medical Informatics and Decision Making 16, 83(2016)*. Dostupné z: <https://bmcmidinformedcismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-016-0323-2>
- Drink Less. (2024). Get healthier and save money by drinking a bit less alcohol. *drinklessalcohol.com*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.drinklessalcohol.com/>
- Drinkaware. (2024). MyDrinkaware App. *drinkaware.co.uk*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.drinkaware.co.uk/tools/mydrinkaware-app>
- Drugs & Drugs. (2024). Drugs & Drugs: A Practical Guide to the Safe use of Common Drugs in Adults. *drugsanddrugs.ca*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://drugsanddrugs.ca/>
- Eliasi, B. (2022). Evaluation on Mobile Application for Health Intervention. KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY: Medical Engineering 2022. Dostupné z: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1679961/FULLTEXT01.pdf>
- Elovic, A. & Purmand, A. (2020). Lexicomp App Review. *Journal of Digital Imaging 33(1): 17-20*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7064701/>
- EMCDDA. (2024). Drug Checking – Overview. *The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: https://www.emcdda.europa.eu/topics/drug-checking_en

Etter, J. F. & Khazaal, Y. (2020). The Stop-Tabac smartphone application for smoking cessation: study protocol for a randomized controlled trial in the general population. *Trials* 21(449). Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.15738>

Etter, J. F. & Khazaal, Y. (2021). The Stop-tabac smartphone application for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Addiction Vol 117(5) 1406-1415*. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.15738>

EvalCommunity. (2024). Understanding Formative Evaluation: Definition, Benefits, and Best Practices. *EvalCommunity Jobs & Experts*. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://www.evalcommunity.com/career-center/formative-evaluation/>

Garnett, C., Crane, D., West, R., Brown, J. & Michie, S. (2018). The development of Drink Less: an alcohol reduction smartphone app for excessive drinkers. *Translational Behavioral Medicine Vol 9(2) 296-307*. Dostupné z: <https://academic.oup.com/tbm/article/9/2/296/4992624>

Garnett, C., Crane, D., West, R., Michie, S., Brown, J. & Winstock, A. (2017). User Characteristics of smartphone app to reduce alcohol consumption. *Translational Behavioral Medicine Vol 7(4) 845-853*. Dostupné z: <https://academic.oup.com/tbm/article/7/4/845/4810337>

Garnett, C., Oldham, M., Angus, C., Beard, E., Burton, R., Field, M., Greaves, F., Hickman, M., Kaner, E., Loebenberg, G., Michie, S., Munafo, M., Pizzo, E. & Brown, J. (2020). Evaluating the effectiveness of the smartphone app, Drink Less, compared with the NHS alcohol advice webpage, for the reduction of alcohol consumption among hazardous and harmful adult drinkers in the UK at 6-month follow-up: protocol for a randomised controlled trial. *Addiction Vol 116(2) 412-425*. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.15287>

Geeks for geeks. (2024). Difference between iOS and Andoid. *Geeks for geeks*. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-ios-and-android/>

Global Drug Survey. (2024). A web and smartphone app that gives personalised feedback on drinking. *Drink meter*. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://www.globaldrugsurvey.com/brand/drinks-meter/>

Global Drug Survey. (2024). A web and smartphone app that provides users with feedback on their drug use. *Drugs meter*. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://www.globaldrugsurvey.com/brand/drugs-meter/>

Google Play. (2024) DWA: Počítadlo střízlivosti. TC Solution Incorporation. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=tech.tcsolution.dwa&hl=cs&gl=US>

Google Play. (2024) Přestat Kouřit. despDev. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitsmoking&hl=cs&gl=US>

Google Play. (2024). Adiquit: Přestaňte kouřit. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adiquit.android.app>

Google Play. (2024). AlcoDroid Alcohol Tracker. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=org.M.alcodroid&hl=en_US

Google Play. (2024). BetterHelp – Therapy. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.betterhelp&hl=en>

Google Play. (2024). Drugs Dictionary OFFLINE. Medical Group Soft. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.medicalgroupsoft.medical.drugsdictionary.free&hl=en_US

Google Play. (2024). Drugs.com Medication Guide. Drugs.com. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.drugscom.app&hl=en_US

- Google Play. (2024). DynaMed. EBSCO Information Services. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ebsco.dmp&hl=en>
- Google Play. (2024). I Am Sober. I Am Sober LLC. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.thehungrywasp.iamsober&hl=cs&gl=US>
- Google Play. (2024). iTrip. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.psyres.itrip&hl=cs&gl=US>
- Google Play. (2024). Kwit – Přestat kouřit. Kwit SAS. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.kwit.android&hl=cs&gl=RU>
- Google Play. (2024). MyDrinkaware. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.co.drinkaware>
- Google Play. (2024). Nepanikař. Nepanikař Tým. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.dontpanic&hl=cs>
- Google Play. (2024). Připomenutí léků MyTherapy. MyTherapy. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.smartpatient.mytherapy&hl=cs&gl=US>
- Google Play. (2024). QuitNow: Přestaňte kouřit. Fewlaps. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.EAGINsoftware.dejaloYa&hl=cs&gl=US>
- Google Play. (2024). Quitzilla: Skončit se Zlozvyky. despDev. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitzilla&hl=cs&gl=US>
- Google Play. (2024). TripSit Mobile 2. TripSit. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=me.tripsit.mobile&hl=cs>
- Google Play. (2024). UpToDate. Wolters Kluwer Health: UpToDate. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uptodate.android&hl=en_US
- GRC. (2024). Drogues et nouvelles tendances – Application mobile. *Gendarmerie royale du Canada*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://www.rcmp-grc.gc.ca/fr/qc/drogues-et-nouvelles-tendances-application-mobile>
- Hemanth, D. J. & Balas, V. E. (2019). m-Health in Public Health Practice: A Constellation of Current Evidence. In *Telemedicine Technologies* (pp. 171-182). Elsevier Science & Technology. ProQuest Ebook Central. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/reader.action?pq-origsite=primo&ppg=182&docID=5771929>
- Hirani, S. P., Rixon, L., Beynon, M., Cartwright, M., Cleanthous, S. Selva, A., Sanders, C. & Newman, S. P. (2016). Quantifying beliefs regarding telehealth: Development of the Whole Systems Demonstrator Service User Technology Acceptability Questionnaire. *Journal of Telemedicine and Telecare Vol 23(4)* 460-469. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27224997/>
- Hoßfeld, T., Heegaard, P. E., Varela, M & Mooler, S. (2016). QoE beyond the MOS: an in-depth look at QoE via better metrics and their relation to MOS. *Quality and User Experience Vol 1*. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s41233-016-0002-1?fromPaywallRec=false#citeas>
- Chapman, C., Champion, K. E., Birrell, L., Deen, H., Brierley, M. E., Stapinski, L. A., Kay-Lambkin, F., Newton, N. C. & Teesson, M. (2018). Smartphone Apps About Crystal Methamphetamine („Ice“): Systematic Search in App Stores and Assessment of Composition and Quality. *JMIR Publications. JMIR mHealth and uHealth: Mobile and tablet apps, ubiquitous and pervasive computing, wearable computing and domotics for health 6(11): e10442*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6282015/>

Chasiotis, G., Stoyanov, S. R., Karatzas, A. & Gravas, S. (2023). Greek validation of the user version of the Mobile Application Rating Scale (uMARS). *Journal of Interantional Medical Research*. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03000605231161213>

Cho, H., Yen, P., Dowding, D., Marrill, J. A. & Schnall, R. (2018). A multi-level Usability evaluation of mobile health applications: A case study. *Journal of Biomedical Informatics Vol 86(2018)*. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532046418301679?via%3Dihub>

Chomynová, P., Dvořáková, Z., Grohmannová, K., Orliková, B., Galandák, D., Černíková, T., Dékány, L., Franková, E. & Lucký, M. (2024). Zpráva o tabákových a nikotinových výrobcích v České republice 2023 [Report on Tobacco and Nicotine Products in the Czech Republic 2023] Praha: Úřad vlády České republiky.

I Am Sober. (2024). Dosažení nových milníku s I Am Sober. *iamsobers.com*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://iamsobers.com/cs/site/home>

In The Rooms. (2022). About In The Rooms: Global Online Community. In The Rooms: A Global Recovery Community. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://www.intherooms.com/home/about-in-the-rooms/>

IPCRG. (2008). Mezinárodní doporučení pro odvykání kouření v primární péči. *International Primary Care Respiratory Group*. Dostupné z: <https://www.slzt.cz/media/document/d3b5616e311e2d15b08f9886681302b9.pdf>

Jangle, S., Yeravdekar, R., Singh, A., Mukherjee, S. & Jha, A. (2023). Chapter 4 – Mobile health applications: Variables influencing user's perception and adoption intentions. In *Accelerating Strategic Changes for Digital Transformation in the Healthcare Industry str. 75-88*. ScienceDirect. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780443152993000129>

Kefer, K. (2024). Beratungsstellen OO. *data.gv.at*. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://www.data.gv.at/katalog/application/beratungsstellen-oo>

Kim, B. Y., Sharafoddini, A., Tran, N., Wen, E. Y. & Lee, J. (2018). Consumer Mobile Apps for Potential Drug-Drug Interaction Check: Systematic Review and Content Analysis Using the Mobile App Rating Scale (MARS). *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 6(3)*. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2018/3/e74/>

Klinika adiktologie. (2019). Evaluační nástroje. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/evaluacni-nastroje>

Klinika adiktologie. (2019). Normativní a formativní evaluace. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/normativni-a-formativni-evaluace>

Klinika adiktologie. (2023). MARS: Český překlad a lokalizace nástroje MARS pro hodnocení mobilních zdravotnických aplikací. *alkoholpodkontrolou.cz*. [cit. 04-08-2023]. Dostupné z: <https://alkoholpodkontrolou.cz/vyzkumny-nastroj-mars/>

Klučková, T. & Césarová, E. (2021). Nová česká aplikace iTrip. *Adiktologie v preventivní a léčebné praxi 2021/10*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.aplp.cz/wp-content/uploads/2021/10/08kluckova.pdf>

KnowDrugs. (2022). Reduce risks through knowledge. *knowdrugs.app*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://knowdrugs.app/>

Králíková, E. (2015). Závislost na tabáku. In K. Kalina a kol. *Klinická adiktologie* (s. 542-543). Praha: Grada Publishing.

- Králíková, E., Zvolská, K., Štěpánková, L. & Pánková, A. (2022). Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Doporučené postupy. Časopis lékařů českých 1(161)*. Dostupné z: <https://www.slzt.cz/media/document/79bee9694f97b9bdf14eafaf8f20b392.pdf>
- Kulhánek, A. (2017). Nahradí adiktology roboti? *Addictology Journal 17(4)*, 246-247. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: https://www.addictology.cz/wp-content/uploads/2018/10/Editorial_Kulh%C3%A1nek-1.pdf
- Kulhánek, A., Lukavská, K., Gabrhelík, R., Novák, D., Burda, V., Prokop, J., Holter, M. & Brendryen, H. (2022). Comparing Reminders Sent via SMS Text Messaging and Email for Improving Adherence to an Electronic Health Program: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth 10(3)*: e31040. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8976257/>
- Lecomte, T., Potvin, S., Corbiere, M., Guay, S., Samson, C., Cloutier, B., Francoeur, A., Pennou, A. & Khazaal, Y. (2020). Mobile Apps for Mental Health Issues: Meta-Review of Meta-Analyses. JMIR Publications. *JMIR mHealth and uHealth: Mobile and tablet apps, ubiquitous and pervasive computing, wearable computing and domotics for health 8(5)*: e17458. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7293054/>
- Lima, A., Borges, P., Sousa, B., Simoes, P. & Cruz, T. (2018). An Introduction to Mobile Device Security. In Mostefaoui & Tariq *Mobile Apps Engineering: Design, Development, Security, and Testing*. CRC Press LLC. ProQuest Ebook Central. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/reader.action?docID=5603042&ppg=16>
- Marsch, L. A. (2020). Digital Health and Addiction. *Current Opinion in Systems Biology Vol 20: 1-7*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7462117/>
- Mendi, O., Sari, M. K., Stoaynov, S. & Mendi, B. (2022). Development and validation of the Turkish version of the Mobile App Rating Scale – MARS-TR. *International Journal of Medical Informatics Vol 166*, 104843. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505622001575?via%3Dihub>
- Messner, E., Terhorst, Y., Barke, A., Baumeister, H., Stoyanov, S., Hides, L., Kavanagh, D., Pryss, R., Sander, L. & Probst, T. (2020). The German Version of the Mobile App Rating Scale (MARS-G): Development and Validation Study. *JMIR Publications Vol 8, No 3*: e14479. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2020/3/e14479/>
- Miliano, C., Margiani, G., Fattore, L. & Luca, M. A. (2018). Sales and Advertising Channels of New Psychoactive Substances (NPS): Internet, Social Networks, and Smartphone Apps. *Brain sciences 8(7)*: 123. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6071095/>
- Minařík, J. & Kmoch, V. (2015). Přehled psychotropních látek a jejich účinku. In K. Kalina a kol. *Klinická adiktologie (s. 79-81)*. Praha: Grada Publishing.
- Mindzone. (2024). Profile: Mindzone – clean on it! sauberdrauf!.mindzone.info. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://mindzone.info/projekt/profil/>
- Miovský, M., Čablová, L. & Jurystová, L. (2015). Časná diagnostika a krátké intervence v adiktologii. In K. Kalina a kol. *Klinická adiktologie (s. 291)*. Praha: Grada Publishing.
- Mubin O., Cai, B., Al Mahmud, A., Kharub, I., Lwin, M. & Khan, A. (2022). A Preliminary Evaluation of Mobile Phone Apps to Curb Alcohol Consumption. *Int. J. Environ. Res. Public Health, 19(1)*, 135. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/135>
- MZ ČR. (2016). Národní strategie elektronického zdravotnictví. *Souhrnná informace k celému dokumentu NSeZ*. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://ncez.mzcr.cz/cs/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi>

- MZ ČR. (2020). Metodika kybernetické bezpečnosti. *Národní centrum elektronického zdravotnictví*. [cit. 12-06-2024]. Dostupné z: <https://ncez.mzcr.cz/cs/kyberneticka-bezpecnost/metodika-kyberneticke-bezpecnosti>
- MZ ČR. (2021). Strategie kybernetické bezpečnosti resortu zdravotnictví 2021-2025. Dostupné z: https://ncez.mzcr.cz/sites/default/files/Attachment/mzcr_strategie-kb-2021-2025_1.0_final.pdf
- MZ. (2016). Národní strategie elektronického zdravotnictví České republiky 2016-2020. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/ma_kornaeeh2ubf.pdf
- NAKIT. (2024). O nás. Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://nakit.cz/o-agenture-nakit/>
- National Institute on Disability, Independent Living and Rehabilitation Research (NIDILRR). (2024). PITT Usability Questionnaire. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://ux.hari.pitt.edu/#/>
- NCKB. (2024) Co je NCKB. Národní centrum kybernetické bezpečnosti. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://www.govcert.cz/cs/>
- Nepanikař. (2024). Aplikace: První pomoc při psychických potížích. *nepanikar.eu*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://nepanikar.eu/aplikace-nepanikar/>
- NIDA. (2022). Tobacco, Nicotine, and E-Cigarettes Research Report. *National Institute on Drug Abuse: Advancing Addiction Science*. Dostupné z: <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/tobacco-nicotine-e-cigarettes/introduction>
- NMS. (2019). mHealth aplikace jako možnost intervence při řešení problematiky užívání drog a jeho následků. Zaostřeno. Praha: Úřad vlády České republiky. Dostupné z: https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33056/855/Zaostreno%202019_mHealth%20aplikace.pdf
- NMS. (2023). Souhrn situace v oblasti tabákových a nikotinových výrobků v České republice 2023. Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti. Dostupné z: https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33909/1247/DI_Souhrn%20zpr%C3%A1vy%20o%20tab%C3%A1ku%20a%20nikotinu%202023_fin1_web.pdf
- NÚKIB. (2024). O NÚKIB. Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost. [cit. 10-06-2024]. Dostupné z: <https://nukib.gov.cz/cs/o-nukib/>
- Pagliari, C., Sloan, D., Gregor, P., Sullivan, F., Detmer, D., Kahan, J., Oortwijn, W. & MacGillivray, S. (2005). What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. *Journal of medical internet Research* 7(1)e9. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.jmir.org/2005/1/e9/PDF>
- Pandya, A., Mythri, K. S., Mishra, S. & Bajaj, K. (2023). Effectiveness of the QuitSure Smartphone App for Smoking Cessation: Findings of a Prospective Single Arm Trial. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 7*. Dostupné z: <https://formative.jmir.org/2023/1/e51658>
- Parmanto, B., Lewis, A. N., Graham, K. M. & Bertolet, M. H. (2016). Development of the Telehealth Usability Questionnaire (TUQ). *International Journal of Telerehabilitation* 8(1): 3-10. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4985278/>
- Payo, R. M., Álvarez, F., Díaz, M. B., Izquierdo, M. C., Stoyanov, S. R. & Suárez, E. L. (2018). Spanish adaptation and validation of the Mobile Application Rating Scale questionnaire. *International Journal of Medical Informatics Vol 129 (2019) pp. 95-99*. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505618307299?via%3Dihub>
- Payo, R. M., Santos, S. C., Cuesta, M., Stoyan, S., Mendez, X. G. & Alvarez, M. F. (2021). Spanish adaptation and validation of the User Version of the Mobile Application Rating Scale (uMARS).

- Journal of the American Medical Informatics Association Vol 28, Issue 12(2021)*. Dostupné z: <https://academic.oup.com/jamia/article-abstract/28/12/2681/6382263?redirectedFrom=fulltext>
- PennState Extension. (2022). *Addiction* 101. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://extension.psu.edu/addiction-101>
- Quanbeck, A., Chih, M. Y., Isham, A., Johnson, R. & Gustafson, D. (2014). Mobile Delivery of Treatment for Alcohol Use Disorders: A Review of the Literature. *Alcohol Research: current reviews* 36(1) 111-122. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4432850/>
- Ramesh, R. (2024). Mean Opinion Score or MOS: What it Means and Why it Matters. *headspin.io*. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://www.headspin.io/blog/what-is-a-mean-opinion-score-or-mos>
- Red Stone. (2024). MyDrinkaware App picture. *red-stone.com*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://red-stone.com/projects/drinkaware-brand-development>
- Regmi, K., Kassim, N., Ahmad, N. & Tuah, N. (2017). Effectiveness of Mobile Apps for Smoking Cessation: A Review. *Tobacco Prevention & Cessation* 2017; 3: 12. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7232804/>
- Riglar, T., Killer, Ch. & Burgess, T. (2023). A Comprehensive Guide to Mobile App Heuristic Evaluation. *moropo.com*. [cit. 14-06-2024]. Dostupné z: <https://www.moropo.com/post/mobile-app-heuristic-evaluation>
- Roberts, A., Davenport, T., Wong, T., Moon, H., Hickie, I. & LaMonica, H. (2021). Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol. *Internet Interventions* 24 100379. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782921000191>
- Roy, A., Nayak, P., Shenoy, P. & Somayaji, K. (2022). Availability and Content Analysis of Smartphone Applications on Conservative Dentistry and Endodontics Using Mobile Application Rating Scale (MARS). *Current Oral Health Reports* 9, 215-225. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40496-022-00325-w>
- Saliasi, I., Martinon, P., Darlington, E., Smentek, C., Tardivo, D., Bourgeois, D., Dussart, C., Carrouel, F. & Fraticelli, L. (2021). Promoting Health via mHealth Applications Using a french Version of the Mobile App Rating Scale: Adaptation and Validation Study. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 9, No 8 (2021)*. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2021/8/e30480>
- Sauro, J. (2019). 10 Things to Know About the Post Study System Usability Questionnaire. *MeasuringU*. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://measuringu.com/pssuq/>
- Seo, S., Cho, Sung-Il., Yoon, W. & Lee, Ch. M. (2022). Classification of Smoking Cessation Apps: Quality Review and Content Analysis. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 10(2)*. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2022/2/e17268/>
- Sharma, A. K., Shadakshari, D., Chand, P. & Murthy, P. (2023). Design, development and pilot testing of “Quest“, a smartphone-based relapse prevention app for patients with alcohol dependence. *Asian Journal of Psychiatry Vol 83, 103572*. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876201823001272?via%3Dihub>
- Smoxy. (2024). The stop smoking app, that will change your life. *smoxy.app*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://smoxy.app/>
- Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. (2024). Užívání tabáku – základní pojmy. *Národní zdravotnický informační portál: Kouření a další užívání tabáku a nikotinu*. [cit. 20-06-2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/431-uzivani-tabaku-zakladni-pojmy>

- Staiger, P. K., O'Donnell, R., Liknaitzky, P., Bush, R. & Milward, J. (2020). Mobile App to Reduce Tobacco, Alcohol, and Illicit Drug Use: Systematic Review of the First Decade. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 22, No 11 (2020)*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.jmir.org/2020/11/e17156/>
- StatCounter GlobalStats. (2024). Mobile Operating System Market Share Europe. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/europe#monthly-202405-202406-bar>
- Stoyanov, S., Hides, L., Kavanagh, D. J., & Wilson, H. (2016). Development and Validation of the User Version of the Mobile Application Rating Scale (uMARS). *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 4, No 2 (2016)*. Dostupné z: <http://mhealth.jmir.org/2016/2/e72/>
- Stoyanov, S., Hides, L., Kavanagh, D., Zelenko, O., Tjondronegoro, D. & Mani, M. (2015). Mobile App Rating Scale: A New Tool for Assessing the Quality of Health Mobile Apps. *JMIR Publications Vol 3, No 1; 3(1):e27*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2015/1/e27/>
- Streijl, R. C., Winkler, S. & Hands, D. S. (2014). Mean Opinion score (MOS) revisited: Methods and applications, limitations and alternatives. *Multimedia Systems Vol 22, 213-227(2016)*. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00530-014-0446-1>
- Středa, L. & Hána, K. (2016). eHealth a telemedicína (s. 14-16). Praha: Grada Publishing.
- SZÚ. (2023). Fakta o tabáku a nikotinu. *Státní zdravotní ústav*. Dostupné z: https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/04/Fakta_o_tabaku_nikotinu_kampan_SZU_2023.pdf
- Terhorst, Y., Philippi, P., & al. (2020). Validation of the Mobile Application Rating Scale (MARS). *PLoS One 15(11): e0241480*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7605637/>
- Těšinová J. K. & Dobiášová, K. (2022). Využívání informačně-komunikačních technologií v primární péči v době pandemie covidu-19 perspektivou pacientů. *Medicína po promoci 2022/2*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/vyuzivani-informacne-komunikacnich-technologii-v-primarni-peci-v-dobe-pandemie-covidu-19-perspektivou-pacientu/>
- The Editors of Encyclopedia Britannica. (2024). Android. *Encyclopedia Britannica*. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/technology/Android-operating-system>
- Torous, J., Nicholas, J., Larsen, E. M., Firth, J. & Christensen, H. (2018). Clinical review of user engagement with mental health smartphone apps: evidence, theory and improvements. *Evidence-Based Mental Health 21(3): 116-119*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10270395/>
- Tremoulet, P. D., Shah, P. D., Acosta, A. A., Grant, Ch. W., Kurtz, J. T., Mounas, P., Kirchhoff, M. & Wade, E. (2021). Usability of electronic health record-generated discharge summaries: Heuristic evaluation. *Journal of medical Internet Research 2021-4 Vol 23(4)*. Dostupné z: <https://web-p-ebscost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ehost/detail/detail?vid=0&sid=08b41682-f85c-4dae-a73b-4c10649e58%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHN0aWlmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVob3N0LWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=150131919&db=asn>
- Trimbos instituut. (2024). Red Alert: Immediately informed if there are additional dangerous Drugs in circulation. [cit. 21-06-2024]. Dostupné z: <https://drugsredalert.nl/>
- Trymata. (2024). The PSSUQ and usability testing. *trymata formerly TryMyUI*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://trymata.com/learn/pssuq/>
- United Nations Evaluation Group. (2016). Norms and Standards for Evaluation. New York: UNEG. Dostupné z: <https://www.unevaluation.org/document/detail/1914>
- Volle, A. (2024). iOS operating systém. *Encyclopedia Britannica*. [cit. 12-06-2024]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/iOS>

WHO. (2018). mHealth: Use of appropriate digital technologies for public health. Report by the Director-General. [cit. 29-05-2024]. Dostupné z: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf

WHO. (2023). Tobacco. World Health Organization. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

WHO. (2024). eHealth. Health topics. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/>

Wilson, H., Stoyanov, S. R., Gandabhai, S. & Baldwin, A. (2016). The Quality and Accuracy of Mobile Apps to Prevent Driving After Drinking Alcohol. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 4(3)*. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2016/3/e98/>

Xu, D., He, Chenguang & Li, Y. (2013). Improving quality of experience in m-health monitoring system. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. 2013(2271-4)*. [cit. 19-06-2024]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24110177/>

Yamamoto, K., Ito, M., Sakat, M., Koizumi, S., Hashisako, M., Sato, M., Stoaynov, S. & Furukawa, T. (2022). Japanese Version of the Mobile App Rating Scale (MARS): Development and Validation. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 10, No 4(2022)*. [cit. 01-06-2024]. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2022/4/e33725>

Zhou, L., Bao, J., Setiawan, I., Saptono, A. & Parmanto, B. (2019). The mHealth App Usability Questionnaire (MAUQ): Development and Validation Study. *JMIR Publications: Advancing Digital Health & Open Science Vol 7, No 4 (2019)*. Dostupné z: <https://mhealth.jmir.org/2019/4/e11500/>

10 Seznam grafů

Graf 1: Respondenti dle věku (MARS)	62
Graf 2: Zaměření aplikace.....	63
Graf 3: Teoretické ukotvení aplikace	63
Graf 4: Celkové skóry za oddíl A	64
Graf 5: Celkové skóry za oddíl B	65
Graf 6: Celkové skóry za oddíl C	66
Graf 7: Celkové skóry za oddíl D.....	68
Graf 8: Celkové skóry za oddíly A, B, C a D	69
Graf 9: Celkové skóry za oddíl E	70
Graf 10: Informovanost	70
Graf 11: Znalosti.....	70
Graf 12: Postoje.....	71
Graf 13: Záměr změnit se.....	71
Graf 14: Vyhledání pomoci	71
Graf 15: Změna chování	71
Graf 16: Respondenti dle věku (uMARS).....	72
Graf 17: Celkové skóry za oddíl A	74
Graf 18: Celkové skóry za oddíl B	75
Graf 19: Celkové skóry za oddíl C	76
Graf 20: Celkové skóry za oddíl D	78
Graf 21: Celkové skóry za oddíly A, B, C a D	79
Graf 22: Celkové skóry za oddíl E	80
Graf 23: Informovanost	80
Graf 24: Znalosti.....	80
Graf 25: Postoje.....	81
Graf 26: Záměr změnit se.....	81
Graf 28: Vyhledání pomoci	81
Graf 27: Změna chování	81

11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Studie zahrnuté v přehledu PRISMA	13
Tabulka 2: Technologie a funkce eHealth	16
Tabulka 3: Hlavních šest principů elektronizace zdravotnictví	18
Tabulka 4: Mobilní aplikace v adiktologii	25
Tabulka 5: Mobilní aplikace sloužící k edukaci.....	25
Tabulka 6: Mobilní aplikace sloužící k intervenci.....	32
Tabulka 7: Mobilní aplikace pro odborníky	40
Tabulka 8: MARS – Respondenti dle pohlaví a odbornosti.....	62
Tabulka 9: Průměrné hodnoty jednotlivých otázek dotazníku MARS.....	68
Tabulka 10: Hodnocení skóre za oddíly A, B, C a D dotazníku MARS	69
Tabulka 11: uMARS – Respondenti dle pohlaví a užívané formy výrobku	72
Tabulka 12: Hodnocení skóre za oddíly A, B, C a D dotazníku uMARS.....	78
Tabulka 13: Průměrné hodnoty jednotlivých otázek dotazníku uMARS	78
Tabulka 14: MARS dotazník výsledky.....	82
Tabulka 15: uMARS dotazník výsledky	82
Tabulka 16: Porovnání výsledků dotazníků MARS a uMARS	82

12 Seznam obrázků

Obrázek 1: PRISMA (Zdroj: Covidence, 2024).....	11
Obrázek 2: GRC Drogues (Zdroj: Google Play, 2024)	27
Obrázek 3: KnowDrugs Checking (Zdroj: Google Play, 2024).....	28
Obrázek 4: TripSit Mobile 2 (Zdroj: Google Play, 2024).....	29
Obrázek 5: Red Alert (Zdroj: Google Play, 2024).....	29
Obrázek 6: Techno+ (Zdroj: Google Play, 2024)	30
Obrázek 7: Čára (Zdroj: Google Play, 2024).....	31
Obrázek 8: AlcoDroid Alcohol Tracker (Zdroj: Google Play, 2024).....	34
Obrázek 9: DWA (Days Without Alcohol) (Zdroj: Google Play, 2024).....	34
Obrázek 10: iTrip (Zdroj: Delta legal, 2021).....	36
Obrázek 11: MyDrinkaware App (Zdroj: Red Stone, 2024)	36
Obrázek 12: Nepanikař (Zdroj: Google Play, 2024).....	37
Obrázek 13: Smoxy (Zdroj: Google Play, 2024).....	38
Obrázek 14: Quitzilla: Skončit se Zlozvyky (Zdroj: Google Play, 2024)	38
Obrázek 15: PEPID (Zdroj: Google Play, 2024).....	41
Obrázek 16: UpToDate (Zdroj: Google Play, 2024).....	41
Obrázek 17: Adiquit: Přestaňte kouřit (Zdroj: Google Play, 2024).....	55

13 Přílohy

MARS dotazník

Uveďte své pohlaví:

- Žena
- Muž
- Jiné: _____

Uveďte svůj věk:

- 15-19
- 20-35
- 36-50
- 51 a více

Uveďte svou odbornost: _____

Klasifikace aplikace

Jméno aplikace: _____

Verze aplikace: _____

Vývojář: _____

Poslední aktualizace: _____

Cena základní verze: _____

Cena za upgrade: _____

Platforma:

- iPhone
- iPad
- Android

Stručný popis aplikace: _____

Účel: Na co se aplikace zaměřuje (vyberte všechny vhodné možnosti)

- Zvýšení štěstí / Pohody
- Mindfulness / Meditace / Relaxace
- Snížení negativních emocí
- Deprese
- Úzkost / Stres
- Hněv
- Změna chování
- Užívání alkoholu / Návykových látek
- Stanovování cílů
- Zábava
- Vztahy
- Fyzické zdraví
- Jiné: _____

Teoretické ukotvení / Strategie (vyberte všechny vhodné možnosti)

- Hodnocení / Evaluate
- Zpětná vazba
- Informace / Vzdělání
- Monitorování / Sledování
- Stanovení cílů
- Rady / Tipy / Strategie / Trénink dovedností
- Kognitivně-behaviorální terapie – Chování (pozitivní události)
- Kognitivně-behaviorální terapie – Kognice (myšlenkově náročné)
- ACT – Přijímací a závazková terapie
- Mindfulness / Meditace
- Relaxace
- Vděčnost
- Založeno na silných stránkách
- Jiné: _____

Sektor, kde aplikace vznikla:

- Neznámé
- Komerční
- Státní / Veřejný
- Nevládní organizace
- Univerzitní

Věková skupina, pro kterou je aplikace určena (vyberte všechny vhodné možnosti)

- Děti (do 12 let)
- Dospívající (13-17 let)
- Mladí dospělí (18-25 let)
- Dospělí
- Všechny

Technické stránky aplikace (vyberte všechny vhodné možnosti)

- Umožňuje sdílení (Facebook, Twitter atd.)
- Má komunitu uživatelů
- Umožňuje ochranu heslem
- Vyžaduje přihlášení
- Odesílá upomínky / notifikace
- Pro svou funkci potřebuje přístup k webu

Hodnocení kvality aplikace

Na základě stupnice hodnocení posuzujte kvalitu aplikace ve čtyřech dimenzích. Všechny položky jsou hodnoceny na pětibodové stupnici od 1 (nedostatečná) po 5 (vynikající). Vyberte číslo, které nejpřesněji vyjadřuje kvalitu hodnocené aplikace. Prosím, použijte deskriptory uvedené u každé kategorie odpovědí.

ČÁST A: Poutavost – zábavná, zajímavá, přizpůsobitelná, interaktivní (např. zasílá upozornění, zprávy, notifikace, zpětnou vazbu, umožňuje sdílení), dobře zacílená na uživatele

1. Zábava: Je používání aplikace zábavné? Používá nějaké strategie pro zvýšení přitažlivosti prostřednictvím zábavy (např. prezentace obsahu pomocí herních prvků)?

- 1 Nudné, zcela nezábavné
- 2 Většinou nudné
- 3 V pořádku, dostatečně zábavné, aby uživatele zabavilo na krátkou dobu (<5 minut)
- 4 Středně zajímavá; na nějakou dobu uživatele zabaví (celkem 5-10 minut)

- 5 Velmi zajímavá, přivede uživatele k opakovanému použití

2. Zájem: Je zajímavé aplikaci používat? Používá nějaké strategie pro zvýšení přitažlivosti tím, že prezentuje svůj obsah zajímavým způsobem?

- 1 Zcela nezajímavá
 2 Většinou nezajímavá
 3 V pořádku, ani zajímavá, ani nezajímavá; na krátkou dobu uživatele zaujme (<5 minut)
 4 Středně zajímavá, na nějakou dobu uživatele zaujme (celkem 5-10 minut)
 5 Velmi zajímavá, přivede uživatele k opakovanému použití

3. Přizpůsobení: Poskytuje / obsahuje všechna potřebná nastavení / předvolby funkcí aplikace (např. zvuk, obsah, oznámení atd.)?

- 1 Neumožňuje žádné přizpůsobení nebo vyžaduje, aby nastavení bylo pokaždé znovu zadáno
 2 Umožňuje jen nedostatečné přizpůsobení, což omezuje funkce
 3 Umožňuje základní přizpůsobení pro adekvátní fungování
 4 Umožňuje řadu možností přizpůsobení
 5 Umožňuje úplné přizpůsobení konkrétnímu uživateli a jeho preferencím, pamatuje si všechna nastavení

4. Interaktivita: Umožňuje aplikace vstupy uživatele, poskytuje zpětnou vazbu, obsahuje pobídky (připomenutí, možnosti sdílení, oznámení atd.)? Aby tyto funkcionality byly dokonalé, musí být přizpůsobitelné a nesmí uživatele zahltnit.

- 1 Žádné interaktivní funkce a / nebo žádná odezva na vstup uživatele
 2 Nedostatečná interaktivita nebo zpětná vazba ze strany aplikace nebo možnosti uživatelského vstupu, což omezuje funkčnost
 3 Základní interaktivní prvky pro správnou funkčnost
 4 Nabízí řadu interaktivních funkcí / zpětné vazby / možností uživatelského vstupu
 5 Velmi vysoká úroveň odezvy díky interaktivním funkcím / zpětné vazbě / možnostem uživatelského vstupu

5. Cílová skupina: Je obsah aplikace (vizuální stránka, jazyk, design) vhodný pro cílovou skupinu?

- 1 Zcela nevhodný, nejasný, matoucí
 2 Většinou nevhodný, nejasný, matoucí
 3 Přijatelné, ale není navrženo pro konkrétní cílovou skupinu. Občas může být nevhodný / nejasný / matoucí
 4 Dobře zacílené se zanedbatelnými nedostatky
 5 Perfektně zacílené, nebyly zjištěny žádné nedostatky

ČÁST B: Funkčnost – fungování aplikace, snadné zvládnutí, navigace, logika průchodu a ovládání pomocí gest

6. Výkonnost: Jak přesně / rychle fungují volby (funkce) a součásti aplikace (tlačítka / menu)?

- 1 Aplikace je nefunkční; žádná / nedostatečná / nepřesná odezva (např. padání / chyby / porušené funkce atd.)
 2 Některé funkce fungují, ale zaostávají nebo obsahují technické problémy
 3 Aplikace celkově funguje. Některé technické problémy je třeba opravit, nebo je občas pomalá
 4 Převážně funkční s menšími / zanedbatelnými technickými problémy
 5 Perfektní / rychlá odezva; nebyly nalezeny žádné technické chyby, nebo obsahuje ukazatel „zbývajícího času načítání“

7. Snadné používání: Jak snadné je naučit se aplikaci používat; nakolik jsou popisky v menu, ikony, pokyny jasné?

- 1 Žádné / omezené pokyny; popisky v menu nebo ikony jsou matoucí; složité
- 2 Použitelné po vynaložení velkého množství času / úsilí
- 3 Použitelné po vynaložení určitého času / úsilí
- 4 Snadno se naučíte aplikaci používat (nebo má jasné pokyny)
- 5 Možnost okamžitého použití aplikace; intuitivní; jednoduchá

8. Navigace: Je pohyb mezi obrazovkami logický / přesný / vhodný / bez překážek; jsou na obrazovce přítomny všechny potřebné odkazy?

- 1 Zdá se, že různé části aplikace nejsou logicky propojené, jsou náhodné a zavádějící; navigace je obtížná
- 2 Použitelné po vynaložení velkého množství času / úsilí
- 3 Použitelné po vynaložení určitého času / úsilí
- 4 Snadné použití nebo chybí jen nedůležitý odkaz
- 5 Dokonale logický, snadný, přehledný a intuitivní průchod mezi obrazovkami, případně nabízí rychlé odkazy

9. Design ovládání pomocí gest: Jsou řídicí hmaty (poklepání / přejetí prstem / přetažení / posunutí obrazovky) použity jednotně a intuitivně ve všech komponentách / obrazovkách?

- 1 Zcela nejednotné / matoucí
- 2 Často nejednotné / matoucí
- 3 V pořádku s několika nesrovnalostmi / matoucími prvky
- 4 Většinou jednotné / intuitivní se zanedbatelnými nedostatky
- 5 Dokonale jednotné a intuitivní

ČÁST C: Estetika – grafický design, celková vizuální přitažlivost, barevné schéma a stylistická konzistence

10. Grafické rozložení: Je uspořádání a velikost tlačítek, ikon, nabídek a obsahu na obrazovce vhodné nebo v případě potřeby umožňuje zvětšení?

- 1 Velmi špatný design, nepřehledný, některé možnosti nelze vybrat, najít, zobrazit ani přečíst, displej zařízení není optimalizován
- 2 Špatný design, náhodný, nepřehledný, některé možnosti lze obtížně vybrat, najít, zobrazit a číst
- 3 Uspokojivý, několik problémů s výběrem, umístěním, zobrazením a / nebo čtením položek anebo menší problémy s velikostí obrazovky
- 4 Většinou přehledné, aplikace umožňuje vybrat, najít, zobrazit a / nebo přečíst položky
- 5 Profesionální, jednoduché, jasné, přehledné, logicky uspořádané, optimalizované pro zobrazení na daném zařízení. Každý prvek designu má svůj účel

11. Grafika: Jak vysoká je kvalita / rozlišení grafiky použité pro tlačítka, ikony, nabídky a obsah?

- 1 Grafika působí amatérsky, velmi špatný vizuální design – velikostně v nepoměru, stylisticky nekonzistentní
- 2 Nízká kvalita grafiky / nízké rozlišení; nekvalitní vizuální provedení – velikostně v nepoměru, stylisticky nekonzistentní
- 3 Středně kvalitní grafika a vizuální design (v zásadě jednotný styl)
- 4 Kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením – většinou vzájemně proporcionální, stylisticky konzistentní
- 5 Velmi kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením – vzájemně proporcionální, v celé aplikaci konzistentní styl

12. Vizualní přitažlivost: Jak dobře aplikace vypadá?

- 1 Vizualně nepřitažlivé, nepříjemný vzhled, špatně navržené, disharmonické, nesourodé barvy
- 2 Malá vizualní přitažlivost – špatně navržené, špatné použití barev, vizualně nudné
- 3 Do určité míry vizualně přitažlivé – průměrné, ani příjemné, ani nepříjemné
- 4 Vizualně vysoce přitažlivé – sladěná grafika – jednotné a profesionálně navržené
- 5 Stejně jako výše + velmi atraktivní, zapamatovatelné, nápadité; použití barev podporuje funkce / menu aplikace

ČÁST D: Informace – obsahuje vysoce kvalitní informace (např. text, zpětnou vazbu, testy, odkazy) z důvěryhodného zdroje. Vyberte N/A pokud je to pro tuto část aplikace irelevantní

13. Přesnost popisu aplikace (v obchodě s aplikacemi): Obsahuje aplikace to, co je popsáno?

- 1 Zavádějící. Aplikace neobsahuje popsané části / funkce nebo nemá žádný popis
- 2 Nepřesné. Aplikace obsahuje jen velmi málo z popsaných částí / funkcí
- 3 V pořádku. Aplikace obsahuje některé z popsaných částí / funkcí
- 4 Přesné. Aplikace obsahuje většinu popsaných částí / funkcí
- 5 Velmi přesný popis částí / funkcí aplikace

14. Cíle: Má aplikace konkrétní, měřitelné a dosažitelné cíle (uvedené v popisu obchodu s aplikacemi nebo ve vlastní aplikaci)?

- N/A Popis neuvádí cíle nebo cíle aplikace nejsou důležité pro cíle výzkumu (např. použití hry pro vzdělávací účely)
- 1 Aplikace nemá žádnou šanci dosáhnout stanovených cílů
- 2 Popis uvádí nějaké cíle, ale aplikace má velmi malou šanci je splnit
- 3 V pořádku. Aplikace má jasné cíle, které mohou být dosažitelné
- 4 Aplikace má jasné stanovené cíle, které jsou měřitelné a dosažitelné
- 5 Aplikace má konkrétní a měřitelné cíle, jejichž dosažení je velmi pravděpodobné

15. Kvalita informací: Je obsah aplikace správná, dobře napsaný a odpovídá cílům či tématu aplikace?

- N/A V aplikaci nejsou žádné informace
- 1 Bez vztahu k tématu / nevhodné / nesourodé / nesprávné
- 2 Špatné. Většinou bez vztahu k tématu / nevhodné / nesourodé / mohou být nesprávné
- 3 Do určité míry odpovídající / vhodné / sourodé / a zdají se být správné
- 4 Odpovídající / vhodné / sourodé / správné
- 5 Vysoce relevantní / vhodné / sourodé / správné

16. Množství informací: Odpovídá množství informací účelu aplikace? Jsou důkladné, ale stručné?

- N/A V aplikaci nejsou žádné informace
- 1 Minimální nebo je jich záplava
- 2 Nedostatečně nebo je jich možná příliš mnoho
- 3 V pořádku, ale neúplné nebo rozvláčné
- 4 Nabízí široký okruh informací, má ale některé mezery nebo zbytečné podrobnosti; nebo nemá odkazy na další informace a zdroje
- 5 Úplné a stručné; obsahuje odkazy na další informace a zdroje

17. Vizualní informace: Je vizualní vysvětlení pojmů prostřednictvím diagramů / grafů / obrázků / videí jasné, logické a správné?

- N/A V aplikaci nejsou žádné vizualní informace (například obsahuje pouze zvuk nebo text)
- 1 Zcela nejasné / nesrozumitelné / chybné, nebo potřebné, ale chybějící
- 2 Převážně nejasné / zmatené / chybné
- 3 V pořádku, ale často nejasné / zmatené / chybné

- 4 Většinou jasné / logické / správné se zanedbatelnými nedostatky
- 5 Naprosto jasné / logické / správné

18. Důvěryhodnost: Pochází aplikace z důvěryhodného zdroje (uvedeného v popisu obchodu s aplikacemi nebo přímo v aplikaci)?

- 1 Zdroj identifikován, ale důvěryhodnost / spolehlivost zdroje je sporná (např. komerční firma se řídí pouze svými ekonomickými zájmy)
- 2 Zdá se, že pochází z důvěryhodného zdroje, ale nelze ho ověřit (např. nemá webovou stránku)
- 3 Aplikaci vyvíjí malá nevládní organizace / instituce (nemocnice / centrum) / specializovaný komerční podnik, financují instituce
- 4 Aplikace vyvinutá vládou, univerzitou nebo výše uvedenými subjekty, ale s větším objemem
- 5 Vyvinuto s využitím celostátně vysoutěženého státního nebo výzkumného grantu

19. Důkazní základna: Byla aplikace testována? Musí být ověřena důkazy (v publikované vědecké literatuře)?

- N/A Aplikace nebyla vyzkoušena / testována
- 1 Důkazy naznačují, že aplikace nefunguje
- 2 Aplikace byla vyzkoušena (přijatelnost, použitelnost, hodnocení spokojenosti) a má částečně pozitivní výsledky ve studiích, které nejsou randomizovanými kontrolovanými studiemi (RCT), nebo neexistují žádné rozporné důkazy nebo je jich málo
- 3 Aplikace byla vyzkoušena (přijatelnost, použitelnost, hodnocení spokojenosti) a má pozitivní výsledky ve studiích, které nejsou randomizovanými kontrolními skupinami (RCT), a přitom neexistují žádné rozporné důkazy
- 4 Aplikace byla vyzkoušena a její výsledky testovány v 1-2 randomizovaných kontrolních studiích (RCT), které potvrdily pozitivní výsledky
- 5 Aplikace byla vyzkoušena a její výsledky testovány v minimálně 3 vysoce kvalitních randomizovaných kontrolních studiích (RCT), které potvrdily pozitivní výsledky

ČÁST E – Subjektivní kvalita aplikace

20. Doporučili byste tuto aplikaci lidem, pro které by mohla být prospěšná?

- 1 Vůbec ne. Nikomu bych tuto aplikaci nedoporučil/a
- 2 Spíše ne. Existuje velice málo lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 3 Možná. Existuje pár lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 4 Spíše ano. Existuje mnoho lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 5 Určitě ano. Tuto aplikaci bych doporučil/a každému

21. Kolikrát si myslíte, že byste tuto aplikaci použili v příštích 12 měsících, pokud by pro vás byla relevantní?

- 1 Ani jednou
- 2 1x - 2x
- 3 3x - 10x
- 4 11x - 50x
- 5 Více než 50x

22. Zaplatili byste za tuto aplikaci?

- 1 Určitě ne
- 2 Spíše ne
- 3 Možná
- 4 Spíše ano
- 5 Určitě ano

23. Jaké je vaše celkové hodnocení aplikace?

Jedna z nejhorších aplikací (1) ○○○○○ (5) Jedna z nejlepších aplikací

ČÁST F – Specifické otázky na aplikaci

24. Informovanost: Tato aplikace pravděpodobně zvýší povědomí o důležitosti řešení zdravotního chování, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

25. Znalosti: Tato aplikace pravděpodobně zvýší znalosti a / nebo porozumění zdravotnímu chování, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

26. Postoje: Aplikace pravděpodobně změní postoje ke zlepšení zdravotního chování, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

27. Záměr změnit se: Aplikace pravděpodobně zvýší záměr / motivaci zabývat se zdravotním chováním, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

28. Vyhledání pomoci: Tato aplikace by pravděpodobně povzbudila k vyhledání další pomoci při řešení zdravotního chování, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

29. Změna chování: Používání této aplikace pravděpodobně povede ke snížení zdravotního chování, na které je aplikace zaměřena (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

30. Další připomínky či poznámky k aplikaci?

uMARS dotazník

Uveďte své pohlaví:

- Žena
- Muž
- Jiné: _____

Uveďte svůj věk:

- 15-19
- 20-35
- 36-50
- 51 a více

Uveďte, jakou formu užívání tabákových / nikotinových produktů určených ke kouření preferujete:

- Klasické cigarety
- Elektronické cigarety (jednorázové, doplňující)
- Nahříváný tabák (IQOS)
- Jiné: _____

Uveďte název aplikace: _____

Hodnocení kvality aplikace

Vyberte číslo, které nejpřesněji vyjadřuje kvalitu hodnocené aplikace. Všechny položky jsou hodnoceny na pětibodové stupnici od 1 (nedostatečná) po 5 (vynikající). Vyberte číslo, které nejpřesněji vyjadřuje kvalitu hodnocené aplikace. Pokud je daná součást aplikace irelevantní, vyberte možnost N/A.

ČÁST A: Poutavost – zábavná, zajímavá, přizpůsobitelná, interaktivní, s podněty (např. zasílá upozornění, zprávy, upomínky, zpětnou vazbu, umožňuje sdílení)

1. Zábava: Je používání aplikace zábavné? Má komponenty, které ji činí zábavnější než jiné podobné aplikace?

- 1 Nudné, zcela nezábavné
- 2 Většinou nudné
- 3 V pořádku, dostatečně zábavné, aby uživatele zabavilo na krátkou dobu (<5 minut)
- 4 Středně zajímavá; na nějakou dobu uživatele zabaví (celkem 5-10 minut)
- 5 Velmi zajímavá, přivede uživatele k opakovanému použití

2. Zájem: Je zajímavé aplikaci používat? Prezentuje své informace zajímavěji než jiné podobné aplikace?

- 1 Zcela nezajímavá
- 2 Většinou nezajímavá
- 3 V pořádku, ani zajímavá, ani nezajímavá; na krátkou dobu uživatele zaujme (<5 minut)
- 4 Středně zajímavá, na nějakou dobu uživatele zaujme (celkem 5-10 minut)
- 5 Velmi zajímavá, přivede uživatele k opakovanému použití

3. Přizpůsobení: Umožňuje vám aplikace přizpůsobit nastavení a preference, jak byste chtěli (např. zvuk, obsah, oznámení)?

- 1 Neumožňuje žádné přizpůsobení nebo vyžaduje, aby nastavení bylo pokaždé znovu zadáno
- 2 Umožňuje jen malé přizpůsobení, což omezuje funkčnost aplikace
- 3 Umožňuje základní přizpůsobení pro odpovídající fungování
- 4 Umožňuje řadu možností přizpůsobení
- 5 Umožňuje úplné přizpůsobení vlastností / preferencí uživatele, pamatuje si všechna nastavení

4. Interaktivita: Umožňuje aplikace vstupy uživatele, poskytuje zpětnou vazbu, obsahuje pobídky (připomenutí, možnosti sdílení, oznámení atd.)?

- 1 Žádné interaktivní funkce a / nebo žádná odezva na vstup uživatele
- 2 Některé, ale ne dostatečné interaktivní funkce, což omezuje funkce aplikace
- 3 Základní interaktivní prvky pro správnou funkčnost
- 4 Nabízí řadu interaktivních funkcí, zpětnou vazbu a možnosti uživatelského vstupu
- 5 Velmi vysoká úroveň odezvy díky interaktivním funkcím, zpětné vazbě a možnostem uživatelského vstupu

5. Cílová skupina: Je obsah aplikace (vizuální stránka, jazyk, design) vhodný pro cílovou skupinu?

- 1 Zcela nevhodný, nejasný nebo matoucí
- 2 Většinou nevhodný, nejasný nebo matoucí
- 3 Přijatelné, ale není konkrétně navrženo pro konkrétní cílovou skupinu. Občas může být nevhodný, nejasný, matoucí
- 4 Navrženo pro danou cílovou skupinu s drobnými nedostatky
- 5 Navrženo konkrétně pro danou cílovou skupinu, nebyly zjištěny žádné nedostatky

ČÁST B: Funkčnost – fungování aplikace, snadné zvládnutí, navigace, logika průchodu a ovládání pomocí gest

6. Výkonnost: Jak přesně / rychle fungují funkce a součásti aplikace (tlačítka / menu)?

- 1 Aplikace je nefunkční; žádná / nedostatečná / nepřesná odezva (např. padání / chyby / porušené funkce atd.)
- 2 Některé funkce fungují, ale zaostávají nebo obsahují závažné technické problémy
- 3 Aplikace celkově funguje. Některé technické problémy je třeba opravit, nebo je občas pomalá
- 4 Převážně funkční s menšími / zanedbatelnými technickými problémy
- 5 Perfektní / rychlá odezva; nebyly nalezeny žádné technické chyby, nebo obsahuje ukazatel „zbývajícího času načítání“

7. Snadné používání: Jak snadné je naučit se aplikaci používat; nakolik jsou popisky v menu, ikony, pokyny jasné?

- 1 Žádné / omezené pokyny; popisky v menu nebo ikony jsou matoucí; složité
- 2 Vyžaduje hodně času nebo úsilí
- 3 Vyžaduje určitý čas nebo úsilí
- 4 Snadno se dá naučit (nebo má jasné pokyny)
- 5 Možnost okamžitého použití aplikace; intuitivní; jednoduchá (není třeba návod)

8. Navigace: Je pohyb mezi obrazovkami smysluplný; má aplikace všechny potřebné odkazy?

- 1 Mezi obrazovkami není vůbec žádné logické propojení / navigace je obtížná
- 2 Pochopitelné až po delší době / námaze
- 3 Pochopitelné po určité době / námaze
- 4 Snadno pochopitelné, snadná navigace
- 5 Dokonale logický, snadný, přehledný a intuitivní průchod mezi obrazovkami nebo existují zkratky mezi obrazovkami

9. Design ovládání pomocí gest: Dávají řídicí hmaty (poklepání / přejetí prstem / přepnutí / procházení) smysl? Jsou použity jednotně ve všech komponentách / obrazovkách?

- 1 Zcela nejednotné / matoucí
- 2 Často nejednotné / matoucí
- 3 V pořádku s několika nesrovnalostmi / matoucími prvky
- 4 Většinou jednotné / intuitivní se zanedbatelnými nedostatky

- 5 Dokonale jednotné a intuitivní

ČÁST C: Estetika – grafický design, celková vizuální přitažlivost, barevné schéma a stylistická konzistence

10. Grafické rozložení: Je uspořádání a velikost tlačítek, ikon, nabídek a obsahu na obrazovce vhodné?

- 1 Velmi špatný design, nepřehledný, některé možnosti nelze vybrat, najít, zobrazit ani přečíst, displej zařízení není optimalizován
- 2 Špatný design, náhodný, nepřehledný, některé možnosti lze obtížně vybrat, najít, zobrazit a číst
- 3 Uspokojivý, několik problémů s výběrem, umístěním, zobrazením a / nebo čtením položek anebo menší problémy s velikostí obrazovky
- 4 Většinou přehledné, schopné vybrat, najít, zobrazit a / nebo přečíst položky
- 5 Profesionální, jednoduché, jasné, přehledné, logicky uspořádané

11. Grafika: Jak vysoká je kvalita / rozlišení grafiky použité pro tlačítka, ikony, nabídky a obsah?

- 1 Grafika působí amatérsky, velmi špatný vizuální design – velikostně v nepoměru, stylisticky nekonzistentní
- 2 Nízká kvalita grafiky / nízké rozlišení; nekvalitní vizuální provedení – velikostně v nepoměru, stylisticky nekonzistentní
- 3 Středně kvalitní grafika a vizuální design (v zásadě jednotný styl)
- 4 Kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením – většinou vzájemně proporcionální, stylisticky konzistentní
- 5 Velmi kvalitní grafika a vizuální design s vysokým rozlišením – vzájemně proporcionální, v celé aplikaci konzistentní styl

12. Vizuální přitažlivost: Jak dobře aplikace vypadá?

- 1 Ošklivé – nepříjemný vzhled, špatně navržené, disharmonické, nesourodé barvy
- 2 Špatné – špatně navržené, špatné použití barev, vizuálně nudné
- 3 V pořádku – průměrné, ani příjemné, ani nepříjemné
- 4 Příjemné – sladěná grafika – jednotné a profesionálně navržené
- 5 Krásné – velmi atraktivní, zapamatovatelné, nápadité, použití barev podporuje funkce / menu aplikace

ČÁST D: Informace – obsahuje vysoce kvalitní informace (např. text, zpětnou vazbu, testy, odkazy) z důvěryhodného zdroje. Vyberte N/A pokud je to pro tuto část aplikace irelevantní

13. Kvalita informací: Je obsah aplikace správný, dobře napsaný a relevantní pro cíl / téma aplikace?

- N/A V aplikaci nejsou žádné informace
- 1 Nerelevantní / nevhodné / nesouvislé / nesprávné
- 2 Špatné. Sotva relevantní / vhodné / související / může být nesprávné
- 3 Středně relevantní / vhodné / související / a zdá se být správné
- 4 Relevantní / vhodné / související / správné
- 5 Vysoce relevantní / vhodné / související / správné

14. Množství informací: Je množství informací v aplikaci vyčerpávající, ale stručné?

- N/A V aplikaci nejsou žádné informace
- 1 Minimální nebo je jich záplava
- 2 Nedostatečně nebo je jich možná příliš mnoho
- 3 V pořádku, ale neúplné nebo rozvláčné

- 4 Nabízí široký okruh informací, má ale některé mezery nebo zbytečné podrobnosti; nebo nemá odkazy na další informace a zdroje
- 5 Úplné a stručné; obsahuje odkazy na další informace a zdroje

15. Vizualní informace: Je vizualní vysvětlení pojmů prostřednictvím diagramů / grafů / obrázků / videí jasné, logické a správné?

- N/A V aplikaci nejsou žádné vizualní informace (například obsahuje pouze zvuk nebo text)
- 1 Zcela nejasné / nesrozumitelné / chybné, nebo potřebné, ale chybějící
- 2 Převážně nejasné / zmatené / chybné
- 3 V pořádku, ale často nejasné / zmatené / chybné
- 4 Většinou jasné / logické / správné se zanedbatelnými nedostatky
- 5 Naprosto jasné / logické / správné

16. Důvěryhodnost: Pocházejí informace v aplikaci z důvěryhodného zdroje?

- N/A V aplikaci nejsou žádné informace
- 1 Podezřelý zdroj
- 2 Chybí důvěryhodnost
- 3 Není podezřelý, ale důvěryhodnost zdroje je nejasná
- 4 Pravděpodobně pochází z důvěryhodného zdroje
- 5 Určitě pochází z důvěryhodného / specializovaného zdroje

ČÁST E – Subjektivní kvalita aplikace

17. Doporučili byste tuto aplikaci lidem, pro které by mohla být prospěšná?

- 1 Určitě ne. Nikomu bych tuto aplikaci nedoporučil/a
- 2 Spíše ne. Existuje velice málo lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 3 Možná. Existuje pár lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 4 Spíše ano. Existuje mnoho lidí, kterým bych tuto aplikaci doporučil/a
- 5 Určitě ano. Tuto aplikaci bych doporučil/a každému

18. Kolikrát si myslíte, že byste tuto aplikaci použili v příštích 12 měsících, pokud by pro vás byla relevantní?

- 1 Nikdy
- 2 1x - 2x
- 3 3x - 10x
- 4 11x - 50x
- 5 Více než 50x

19. Zaplatili byste za tuto aplikaci?

- 1 Určitě ne
- 2 Spíše ne
- 3 Možná
- 4 Spíše ano
- 5 Určitě ano

20. Jaké je vaše celkové hodnocení aplikace?

Jedna z nejhorších aplikací (1) ○○○○○ (5) Jedna z nejlepších aplikací

ČÁST F – Vnímaný dopad aplikace

21. Informovanost: Tato aplikace zvýšila mé povědomí o důležitosti řešení daného zdravotního chování (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

22. Znalosti: Tato aplikace zvýšila mé znalosti / porozumění danému zdravotnímu chování (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

23. Postoje: Aplikace změnila můj postoj ke zlepšení tohoto zdravotního chování (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

24. Záměr změnit se: Aplikace zvýšila můj záměr / motivaci řešit toto zdravotní chování (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

25. Vyhledání pomoci: Tato aplikace mě povzbudí k vyhledání další pomoci při řešení tohoto zdravotního chování, pokud bych ji potřeboval/a (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

26. Změna chování: Používání této aplikace sníží dané zdravotní chování (kouření).

Zcela nesouhlasím (1) ○○○○○ (5) Zcela souhlasím

27. Další připomínky či poznámky k aplikaci?

Rozhodnutí etické komise Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

ETICKÁ KOMISE PRO POSUZOVÁNÍ STUDENTSKÝCH ZÁVĚREČNÝCH PRACÍ KLINIKY ADIKTOLOGIE 1. LF UK A VFN V PRAZE

Stanovisko etické komise č.j. EKSKAD-009/2024

Název práce: **Hodnocení mobilních aplikací v adiktologii pomocí dotazníků MARS a uMARS**
Druh práce: diplomová
Student: **Bc. Kristýna Pospíšilová**
Vedoucí práce: PhDr. Miroslav Barták, Ph.D.

Předložená dokumentace:
- formulář žádosti EKS KAD
- informace o výzkumu
- informovaný souhlas
- dotazníky

Rozhodnutí etické komise: **SOUHLASNÉ STANOVISKO**

Odůvodnění: Komise při posuzování předložené žádosti neshledala rozpor s etickými principy při realizaci adiktologického výzkumu pro účely výše specifikované závěrečné práce v oboru adiktologie.

Datum jednání EKS KAD: 9. ledna 2024

Členové EKS KAD přítomní při jednání: Hana Fidesová, Lenka Šťastná, Jaroslav Vacek

EKS KAD byla zřízena přednostou Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze se souhlasem kolegia děkana 1. LF UK jako pilotní projekt za účelem zvýšení kvality závěrečných bakalářských a magisterských prací studentů adiktologie z hlediska výzkumné etiky.

Datum písemného vyhotovení stanoviska: 9. ledna 2024

Podpis vedoucího nebo pověřeného člena komise: Mgr. Hana Fidesová, Ph.D.

Klinika adiktologie
1. LF UK a VFN v Praze
Apolinářská 4, 128 00 Praha 2
E-mail: info.adiktologie@lf1.cuni.cz
Tel.: 224 968 270
www.adiktologie.cz / www.lf1.cuni.cz / www.vfn.cz



Klinika adiktologie