

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra psychologie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Souvislost mezi spánkovou prokrastinací a moderními technologiemi
u studentů VŠ**

**The relationship between bedtime procrastination and modern
technologies among university students**

Magdalena Přerovská

Vedoucí práce: Mgr. Anna Vozková, Ph. D

Studijní program: Psychologie s rozšířením o speciální pedagogiku

Odevzdáním této bakalářské práce na téma ‚Souvislost mezi spánkovou prokrastinací a moderními technologiemi u studentů VŠ‘ potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Prohlašuji, že jsem při její tvorbě nepoužila nástrojů umělé inteligence jiným způsobem, než je uvedeno ve vyjádření, které je součástí textu práce. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 10. července 2025

Ráda bych poděkovala především Mgr. Anně Vozkové, Ph. D za její trpělivost, nápomocnost, a obrovskou vstřícnost, se kterou tuto práci vedla. Nesmírně si vážím její pečlivosti a času stráveného konzultováním a připomínkováním práce. Velké díky patří mé rodině a blízkým přátelům, kteří mi při psaní práce i při celém dosavadním studiu byli obrovskou oporou. Děkuji také milované fence Žofce, která mi po celou dobu byla věrnou společnicí, a bez které si překonání podobně náročných období nedokážu představit.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se věnuje problematice spánkové prokrastinace u vysokoškolských studentů v ČR. Dále se zabývá užíváním moderních technologií a duševním zdravím této populace. Práce je rozdělena na dvě hlavní části – teoretickou část a praktickou část.

V teoretické části jsou popsány všechny výše zmíněné fenomény a teoretická východiska. Je rozdělena do tří hlavních kapitol: Spánek, Prokrastinace, a Duševní zdraví u studentů VŠ a moderní technologie. Kapitola Spánek obsahuje základní informace o spánku, o jeho vlivu na fyzické i duševní zdraví, a dále obsahuje přehled spánkových poruch relevantních k tématu práce. Také zde zmiňuji problematiku spánku u studentů VŠ. V kapitole Prokrastinace se věnuji zejména definování problematiky obecné prokrastinace a spánkové prokrastinace, a přehledu teoretických konceptů ohledně souvislosti spánkové prokrastinace s moderními technologiemi a s duševním zdravím. V kapitole o studentech vysokých škol se zabývám především jejich duševním zdravím a souvislosti jejich duševního zdraví s moderními technologiemi.

V praktické části popisuji vlastní výzkum. Jedná se o kvantitativní výzkum, jehož cílem je zjistit, jak spolu výše zmíněné fenomény (tedy spánková prokrastinace, moderní technologie, a duševní zdraví) u populace vysokoškolských studentů souvisejí. Výzkumný soubor tvořilo 96 respondentů (N=96). Sběr dat probíhal dotazníkovou formou a zahrnoval tyto standardizované škály: Škála spánkové prokrastinace (Bedtime procrastination scale), Smartphone Addiction Scale – Short Version, Generalized Anxiety Disorder 7, a Patient Health Questionnaire 9. Získaná data jsem následně analyzovala v programu Jamovi pomocí deskriptivní analýzy, korelační analýzy a t-testu. Zjistila jsem slabou pozitivní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a užíváním moderních technologií, slabou pozitivní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a úzkostností, a středně silnou pozitivní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a depresivitou.

KLÍČOVÁ SLOVA

spánková prokrastinace, spánek, moderní technologie, duševní zdraví

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the issue of bedtime procrastination among university students in the Czech Republic. It also examines the use of modern technology and the mental health of this population. The thesis is divided into two main parts – a theoretical part and a practical part.

The theoretical part describes all the above-mentioned phenomena and theoretical foundations. It is divided into three main chapters: Sleep, Procrastination, and Mental Health in University Students and Modern Technology. The chapter on Sleep contains basic information about sleep, its impact on physical and mental health, and an overview of sleep disorders relevant to the topic of the thesis. I also mention the issue of sleep among university students. In the chapter on Procrastination, I focus mainly on defining the issues of general procrastination and sleep procrastination, and provide an overview of theoretical concepts regarding the connection between sleep procrastination, modern technology, and mental health. In the chapter on university students, I focus primarily on their mental health and the connection between their mental health and modern technologies.

In the practical part I describe my own research. It is a quantitative research that aims to find out how the above mentioned phenomena (i.e. sleep procrastination, modern technology, and mental health) are related to each other in a population of university students. The research population consisted of 96 respondents (N=96). The data collection was conducted through a questionnaire and included the following standardized scales: the Bedtime Procrastination Scale, Smartphone Addiction Scale – Short Version, Generalized Anxiety Disorder 7, and Patient Health Questionnaire 9. The data obtained was then analyzed in Jamovi using descriptive analysis, correlation analysis and t-test. I found a weak positive correlation between sleep procrastination and modern technology use, a weak positive correlation between sleep procrastination and anxiety, and a moderate positive correlation between sleep procrastination and depression.

KEYWORDS

bedtime procrastination, sleep, modern technologies, mental health

Obsah

Úvod.....	9
Teoretická východiska.....	11
1 Spánek.....	11
1.1 Základní informace.....	11
1.2 Poruchy spánku.....	11
1.3 Spánek a fyzické zdraví.....	12
1.4 Spánek a duševní zdraví.....	13
1.4.1 Spánek a regulace emocí.....	13
1.4.2 Spánek a kognitivní funkce.....	14
1.4.3 Spánek a duševní poruchy.....	16
1.5 Spánek u studentů vysokých škol.....	17
2 Prokrastinace.....	19
2.1 Vymezení pojmu.....	19
2.2 Prokrastinace u studentů VŠ.....	19
2.3 Spánková prokrastinace.....	20
2.3.1 Spánková prokrastinace a moderní technologie.....	21
2.3.2 Spánková prokrastinace a duševní zdraví.....	21
3 Duševní zdraví studentů VŠ a moderní technologie.....	23
3.1 Duševní zdraví u studentů vysokých škol.....	24
3.1.1 Zhoršující se duševní zdraví v populaci.....	25
3.2 Duševní zdraví a moderní technologie.....	25
3.2.1 Terminologie moderních technologií.....	26
3.2.2 Duševní zdraví a smartphony.....	27
3.2.3 Duševní zdraví a sociální média.....	27
3.2.4 Snaha omezovat moderní technologie.....	29
Empirická část.....	31

4	Cíl výzkumu.....	31
4.1	Výzkumné otázky a hypotézy.....	31
5	Metodika.....	34
5.1	Výzkumný soubor.....	34
5.1.1	Etika výzkumu.....	34
5.2	Měřicí nástroje.....	35
5.2.1	Škála spánkové prokrastinace.....	35
5.2.2	Smartphone Addiction Scale-Short Version.....	36
5.2.3	Generalized anxiety disorder 7.....	36
5.2.4	Patient Health Questionnaire 9.....	37
5.3	Procedura.....	38
5.4	Statistická analýza.....	38
5.4.1	Deskriptivní analýza.....	38
5.4.2	Korelační analýza.....	39
5.4.3	T-test.....	39
6	Výsledky.....	40
6.1	Deskriptivní analýza.....	40
6.2	Korelační analýza.....	41
6.2.1	Nadměrné užívání smartphonu.....	41
6.2.2	Spánková prokrastinace.....	42
6.2.2.1	Další korelace.....	43
6.3	T-test.....	44
6.3.1	Nadměrné užívání smartphonu.....	44
6.3.2	Spánková prokrastinace.....	44
7	Diskuse.....	47
7.1	Shrnutí.....	52
7.2	Návrh intervence.....	52

7.3	Limity výzkumu.....	53
8	Závěr.....	55
	Reference.....	57
	Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence.....	66
	Seznam příloh.....	67

Úvod

21. století bývá spojováno s rychlým technologickým pokrokem, který má velký vliv na způsob, jakým žijeme. Přináší usnadnění a zefektivnění v mnoha oblastech života – v osobním životě, ve studiu, i v pracovním životě. Zároveň se všemi nespornými výhodami se ale nyní musíme potýkat s fenomény, na které jsme nebyli připraveni. Musíme se učit, jak trávit čas offline, jak se nenechat moderními technologiemi ovládat, jak si nastavit hranice ohledně sdílení obsahu ze soukromého života na sociálních sítích, jak bojovat s prokrastinací, jak se před spaním „odtrhnout“ od obrazovek, jak se soustředit na déle trvající činnost, která nepřináší instantní odměnu apod. Zároveň žijeme v uspěchané době, ve které je vyzdvihována produktivita. Všichni se tak ženeme za úspěchem, kariérou, a penězi, až zapomínáme na jednu z našich základních potřeb – spánek. Mnoho lidí se řídí mottem *„Na spánek bude dost času v hrobě“*, a spánek považují za marnění času, který by mohli využít k nějaké zdánlivě užitečnější činnosti. Pravdou však je, že spánek je naprosto nepostradatelný. Kdyby šlo o postradatelný proces, pravděpodobně by člověk průměrně neprospal jednu třetinu svého života.

S těmito výzvami se musí vyrovnávat i dnešní mladí dospělí. Ti zároveň prochází náročným vývojovým obdobím, tzv. vynořující se dospělostí, která je charakteristická identitním hledáním, volbami zaměstnání, novými závazky, hledáním a objevováním v oblasti vztahů a intimity, vyrovnáváním se s rostoucí zodpovědností za svou vlastní osobu apod (Thorová, 2015). S obdobím vynořující se dospělosti se v mnoha případech pojí i studium vysoké školy, které s sebou přináší vysokou míru stresu, vyžaduje velké úsilí a motivaci, a představuje velký nápor na psychiku jedince.

Tato bakalářská práce se zabývá výše zmíněnými fenomény. Za cíl si klade zjistit, jak spolu spánková prokrastinace, užívání moderních technologií, a duševní zdraví souvisí, a to konkrétně u populace vysokoškolských studentů. Práce je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretická a praktická část. V teoretické části se věnuji třem hlavním tématům – spánku, prokrastinaci, a studentům vysokých škol (u kterých se zaměřuji na duševní zdraví a užívání

moderních technologií¹). U každého z témat se zabývám zejména definováním problematiky, existujícími teoretickými koncepty, a provázaností s duševní zdravím.

V praktické části je popsán samotný výzkum, který jsem v rámci této práce provedla. Je zde vymezen výzkumný problém, stanoveny výzkumné otázky a hypotézy, představeny metody sběru dat, výzkumný soubor, analýza dat, a prezentovány výsledky. V rámci diskuse jsou reflektována teoretická východiska a jejich propojení s výsledky. Dále zde uvádím limity práce a náměty na směřování výzkumů v této oblasti do budoucna.

¹Přestože mezi odborníky zatím neexistuje shoda na jednotné terminologii ohledně problematiky moderních technologií a výzkumy používají různá označení pro podobné fenomény, rozhodla jsem se v práci (při citování studií) pro přehlednost používat jednotný termín ‚Internet use disorders‘ (dále IUD), protože mi připadá nejvíce zastřešující. Uvědomuji si, že termíny neoznačují totožné fenomény a je tedy problematické je mezi sebou porovnávat, přesto se k jejich porovnávání pro účely této práce uchýlím. V poznámce vždy uvedu původní termín, se kterým daná studie pracuje. Problematické terminologie u moderních technologií se více věnuji v kapitole 3.2.1 s názvem Terminologie moderních technologií.

Teoretická východiska

1 Spánek

V následující kapitole se budu věnovat spánku, tedy jedné ze základních lidských potřeb, kterou však mnoho lidí s narůstajícím důrazem na produktivitu, začalo považovat za neefektivní využití času. V následující podkapitole popíšu, proč je spánek pro život naprosto klíčový.

1.1 Základní informace

Spánek je základním kamenem optimálního fyzického a duševního zdraví. Pro téměř každý tělesný systém je nezbytná jeho dostatečná kvantita i kvalita (Baranwal et al., 2023). Mezi jeho hlavní funkce patří regenerace, konsolidace paměti, úspora energie, termoregulace a regulace emocí (Chokroverty, 2010). Narušení spánku zvyšují riziko rozvinutí diabetu, kardiovaskulárních onemocnění a duševních onemocnění jako jsou úzkosti a deprese, dále způsobují nerovnováhu hormonů, oslabení imunity, narušení konsolidace paměti, snížení koncentrace, narušení regulace emocí apod. (Baranwal et al., 2023).

Spánek je rozdělen do dvou hlavních částí, nREM fáze a REM fáze. nREM (*non-rapid eye movement*) fáze u dospělého jedince tvoří 75-80 % celkového spánku a dělí se na tři subfáze od lehkého po hluboký spánek. REM (*rapid eye movement*) fáze typická rychlými pohyby očí, atonií kosterního svalstva, desynchronizovanou EEG a živými nelogickými sny (Chokroverty, 2010). NREM fáze a REM fáze dohromady tvoří cyklus, který se za noc u dospělého zdravého jedince opakuje 4krát až 5krát (Baranwal et al., 2023).

Regulace spánku probíhá na základě působení vnitřních neuronových sítí a cirkadiálních mechanismů. Roli hraje adenosin (hromadí se během dne, podporuje spánek), melatonin (reaguje na tmu, podporuje spánek), kortizol (jeho sekrece narůstá směrem k ránu, podporuje bdělost) a cirkadiální rytmy, které jsou řízené suprachiasmatickým jádrem (SCN) v hypotalamu (Baranwal et al., 2023).

1.2 Poruchy spánku

Existuje řada poruch spánku. Krátce tu popíšu několik z nich, které jsou pro téma této práce relevantní.

Jako první zmíním onemocnění s nespavostí (*insomnia*). Tato porucha spočívá v potížích s navozením a udržením kontinuálního a kvalitního spánku, které se objevují i přesto, že jedinec má ke spánku přiměřené podmínky. Tyto obtíže vedou k únavě, podrážděnosti, depresivní náladě a kognitivním poruchám během dne. Chronické onemocnění s nespavostí je charakterizováno výše zmíněnými obtížemi, které se objevují několikrát týdně a přetrvávají po dobu minimálně 3 měsíců (World Health Organization, 2019). Přestože si na insomnii stěžuje až třetina populace, diagnostická kritéria ve skutečnosti splňuje pouze 6-15% populace (Ohayon, 2011).

Další poruchou spánku, kterou zmíním, je syndrom nedostatečného spánku. Jde o onemocnění vzniklé na základě chronické spánkové deprivace, tedy opakované a dlouhodobé (v tomto případě několikaměsíční) neschopnosti jedince dosáhnout potřebného množství spánku. Nejde zde o neschopnost jedince navodit a udržet spánek, ale o opakovaně krátké trvání spánku, které nestačí pro udržení normální úrovně soustředění a bdělosti během dne. V případě prodloužení celkové doby spánku příznaky ospalosti během dne vymizí (World Health Organization, 2019). Míra prevalence nedostatečného spánku je v celkové populaci 20–41.7 % (Ohayon, 2011), což může být způsobeno důrazem kladeným na pracovní produktivitu.

Poslední poruchou je onemocnění cirkadiálního rytmu spánku a bdění. Jde o poškození časového systému v mozku, nesoulad mezi vnitřním cirkadiálním rytmem a časem vnějšího prostředí, a poškození dalších souvisejících mechanismů. Toto poškození vede k nespavosti, nadměrné spavosti, nebo k obojímu (World Health Organization, 2019).

Zastřešujícím termínem pro různé potenciálně překrývající se příznaky a poruchy spánku, které jsou pro tuto práci relevantní, je označení *sleep disturbances* (v této práci budu pracovat s termínem *narušený spánek*) – spadá do něho insomnie, hypersomnie, nadměrná denní ospalost, porucha cirkadiálního rytmu a vnější poruchy spánku (tedy poruchy související s nedostatečným spánkem nebo spánkovou hygienou) (Alvaro et al., 2013).

1.3 Spánek a fyzické zdraví

Považuji za vhodné zde připomenout, jak obrovský vliv má spánek mnoho aspektů lidského zdraví. Je nezbytný pro normální fungování lidského organismu téměř ve všech ohledech.

Důležitost spánku dobře dokládají následky chronické spánkové deprivace. Při ní postupně dochází k různým tělesným změnám. Nejprve dojde k navýšení energetického výdeje jedince, který se projevuje výrazným zhubnutím (a to i přesto, že příjem jídla je konstantní). Postupně dochází k narušení obranyschopnosti organismu, což umožní proniknutí nejrůznějších infekcí do těla. Dále dochází k narušení termoregulace. Dlouhodobá spánková deprivace vede až ke smrti (Luyster et al., 2012).

Co se týká opakovaného krátkého trvání spánku (v tomto případě jde o méně než 6 hodin spánku), bylo zjištěno, že dochází k narušení hormonů regulujících pocit hladu (ghrelin) a sytosti (leptin), narušení hladiny kortizolu apod. Dále se s opakovaným krátkým spánkem pojí vyšší riziko kardiovaskulárních onemocnění. Krátké trvání spánku je dále spojeno s vyšším rizikem některých dalších civilizačních onemocnění – obezity, diabetu 2. typu, a některých typů rakoviny. Vystavování se světlu v noci může podporovat růst rakovinových buněk. Dále spánková deprivace vede k poruchám kognitivních a motorických funkcí, jejichž rozsah je srovnatelný s poruchami způsobenými konzumací alkoholu. Na základě spánkové deprivace potom dochází ke značnému množství dopravních nehod a pracovních úrazů (Luyster et al., 2012).

1.4 Spánek a duševní zdraví

Spánek má obrovský vliv i na duševní zdraví jedince. Nyní popíšu některé z aspektů lidské psychiky, které jsou spánkem ovlivňovány, a které jsou relevantní pro tuto práci.

1.4.1 Spánek a regulace emocí

Emoční regulace je schopnost jedince modifikovat svoje emoce – tedy jaké emoce pociťuje, kdy a jak silně je pociťuje, a jak je prožívá či vyjadřuje (Gross, 1998, in Gross, 2015). Podle autorů Beattie et al. (2015) může jedinec díky regulaci emocí ovlivnit jednak samotné vnímání emočního podnětu, a jednak i následný emoční stav. Schopnost regulace emocí je nezbytná pro wellbeing člověka a pro jeho optimální fungování.

Na strategie regulace emocí existuje mnoho pohledů. Autoři Gratz & Roemer (2004) strategie regulace emocí dělí na adaptivní (například hodnocení a modulace emocí na základě požadavků a cílů) a maladaptivní (např. suprese emocí). Gross (2015) zase popisuje 5 strategií regulace emocí: ‚selekce situací‘ (vyhýbání se nebo naopak vyhledávání specifických situací, které spouštějí dané emoce), ‚modifikace situace‘ (změna konkrétní

situace tak, aby byl změněn i dopad emocí), ‚zaměření pozornosti‘ (přesměrování pozornosti v rámci situace), ‚kognitivní přehodnocení‘ (přehodnocení významu situace), a ‚modulace reakce‘ (potlačení nebo zesílení emočních reakcí).

V přehledové studii zabývající se sociálními interakcemi, emocemi, a spánkem (Beattie et al., 2015) byla zjištěna souvislost mezi narušeným spánkem a zhoršenou regulací emocí. Bylo také zjištěno, že jedinci, kteří trpí spánkovými poruchami, mají zesílené emoční reakce a jsou citlivější (zejména) k negativním emočním stimulům než lidé, kteří spánkovými poruchami netrpí. Dále bylo zjištěno, že spánková deprivace narušuje procesy rozeznávání a vyjadřování emocí (Beattie et al., 2015). Podle autorů Kane & Krizan (2020) narušený spánek vede také ke snížení empatie, k tendenci se více uzavírat (*social withdrawal*), a ke snížení kapacity jedince poskytovat ostatním emoční podporu. Autoři Sirois et al. (2018) zjistili, že spánková deprivace snižuje schopnost kognitivního přehodnocení (jeden z adaptivních copingových mechanismů). Spánkově deprivovaní jedinci mají větší tendenci používat maladaptivní copingové strategie (Sirois et al., 2018).

Za těmito fenomény stojí změny v aktivaci amygdaly a prefrontálního kortexu – nedostatečný či narušený spánek zapříčiňuje zvýšenou aktivaci amygdaly a sníženou aktivaci prefrontálního kortexu (Beattie et al., 2015). Amygdala je evolučně stará mozková struktura v temporálním laloku a součást limbického systému. Hraje roli v kognitivních procesech, jako je právě zpracovávání emocí. Je důležitá ve zpracování podnětů souvisejících se strachem a hrozbami, a při emočním učení. Zvýšená nebo snížená aktivita amygdaly může vést k abnormálnímu emočnímu zpracování a stresovým reakcím (LeDoux, 2007). Prefrontální kortex je naproti tomu evolučně velmi vyspělá část mozku, která hraje klíčovou roli v exekutivních funkcích a podílí na procesu regulace emocí – prefrontální kortex je navázán na limbický systém. Jeho poškození může mít za následek impulzivitu, sociální dezinhibici a špatné rozhodování (Fuster, 2001).

1.4.2 Spánek a kognitivní funkce

Spánek má obrovský vliv na kognitivní funkce. Jak uvádí Vorng (2024), při chronické spánkové deprivaci dochází k narušení pozornosti, schopnosti se rozhodovat, a schopnosti zapamatovat a vyvolat zapamatované informace.

Paměť je pro normální fungování člověka naprosto nezbytná. Klíčovou funkcí spánku z hlediska paměti je její konsolidace – informace nasbírané během bdělého stavu jsou ve spánku přenášeny z hippokampu („sídlo“ krátkodobé paměti) do neokortexu, tedy do dlouhodobé paměti, čímž se z labilních vzpomínek stávají stabilnější mentální reprezentace (Diekelmann & Born, 2010). Existuje několik teorií ohledně způsobu, kterým ke konsolidaci paměti dochází. *Hypotéza synaptické homeostázy* předpokládá, že během spánku dochází k posilování silných paměťových stop a oslabování těch slabých proto, že během bdělého stavu synaptická síla narůstá, a dle principu homeostázy pak při spánku klesá. *Hypotéza aktivního opětovného vyvolání stop* předpokládá, že během konsolidace paměti dochází k opětovné aktivaci existujících synaptických spojení, která byla použita při zakódování, čímž dochází k trvalým synaptickým změnám (de Bruin et al., 2017). Konsolidace paměti může vést k posílení paměťových asociací, čímž se stávají odolnější vůči rušivým vlivům, ale i ke kvalitativním změnám v reprezentacích, čímž dochází k usnadnění získání vhledu do řešení problému. Z výzkumů vyplývá, že u konsolidace paměti záleží na načasování a délce spánku, přičemž optimální délka a načasování se u různých typů paměti liší (Diekelmann & Born, 2010). Z výše zmíněných poznatků například vyplývá, že noční studování do brzkého rána bez možnosti se druhý den vyspat (což mnoho studentů před pravidelně praktikuje), je velmi neefektivní, jelikož nedojde k optimálnímu upevnění nově vzniklých paměťových stop.

A jak je to s fázemi spánku? Fungují komplementárně. Během nREM spánku dochází k integraci nově zakódovaných vzpomínek do již existujících dlouhodobých vzpomínek. Během REM spánku zas dochází ke stabilizaci těchto nově transformovaných vzpomínek. Konsolidace probíhající během nREM spánku se týká hlavně deklarativní paměti (tedy paměti sloužící k uchování faktů), zatímco konsolidace během REM fáze je zaměřená na procedurální paměť (ve které se ukládají dovednosti) a emoční paměť (Diekelmann & Born, 2010).

Další kognitivní funkcí, na kterou má spánek vliv, je pozornost. Díky pozornosti jsme schopni se soustředit na jeden vjem a ostatní aktivně potlačit. Po nedostatečném spánku jedinec nedokáže efektivně věnovat pozornost a má pomalejší reakce, přestože základní smyslové reakce (vizuální, sluchové) zůstávají v normě. Nedostatek spánku způsobuje potíže mozku se vyrovnat s velkým množstvím vjemů a narušuje propojení různých oblastí

mozku. Zároveň po úkolech, které vyžadují využívání selektivní pozornosti, roste potřeba spánku (Kirszenblat & van Swinderen, 2015).

S pozorností souvisí také kognitivní flexibilita, tedy schopnost přizpůsobit se změnám, schopnost aktualizace kontextu, schopnost změny úhlu pohledu na základě přijetí nových informací apod. I pro kognitivní flexibilitu je schopnost rozlišit důležité informace od rušivých podnětů zásadní. Mezi mechanismy, které stojí za zhoršením kognitivní flexibility při spánkové deprivaci, patří především otupění zpětné vazby (*feedback blunting*), které spánková deprivace způsobuje. Zpětná vazba o výsledcích chování má potom sníženou významnost. Dále dochází k narušení *top-down* (shora řízené) pozornosti, která zahrnuje očekávání na základě předchozích zkušeností, a tím pádem umožňuje předvídat nadcházející události a detekovat případy, kdy se tato očekávání nenaplní. V případě narušení těchto mechanismů dochází k rigiditě v přemýšlení a chování (Honn et al., 2019).

1.4.3 Spánek a duševní poruchy

V této kapitole se budu věnovat především souvislosti mezi spánkem a úzkostnými poruchami, a souvislosti mezi spánkem a depresí. Depresi a úzkost jsem ze všech duševních poruch vybrala proto, že jsou v celkové populaci, ale i u studentů VŠ velmi časté – dle výsledků průřezové studie (NUDZ a AVŠP, 2023) 45 % vysokoškolských studentů vykazuje symptomy středně těžké až těžké úzkosti a více jak 50 % studujících vykazuje symptomy středně těžké až těžké deprese.

Přehledová studie autorů Alvaro et al. (2013) uvádí, že v mnoha studiích byla zjištěna vysoká míra komorbidity mezi narušeným spánkem, depresí a úzkostí. Zatím však není možné určit, jestli narušený spánek je rizikovým faktorem pro vznik deprese/úzkosti, nebo naopak. Existující důkazy naznačují existenci obousměrného vztahu mezi narušeným spánkem a úzkostí/depresí, ale kvůli nedostatečné početnosti a heterogenitě vzorků užitých ve studiích nelze vznášet ohledně této obousměrnosti definitivní závěry (Alvaro et al., 2013).

Longitudinální studie autorů Javakhishvili & Widom (2021), která se zabývala špatným zacházením v dětství, narušeným spánkem, depresí a úzkostí, se shodla s dalšími studiemi ve zjištění, že narušený spánek je prediktorem vzniku úzkosti nebo deprese. Podle výsledků zmíněné studie je narušený spánek důsledkem špatného zacházení v dětství a zároveň

rizikovým faktorem pro rozvoj zmíněných duševních onemocnění (Javakhishvili & Widom, 2021).

Úzkostné poruchy se v mnoha případech vyskytují společně s poruchami spánku, jako insomnie a nadměrná denní ospalost. Léčba úzkosti je tedy zásadní pro zmírnění potíží se spánkem a pro zabránění eskalace problémů s duševním zdravím (Alvaro et al., 2013). Podle přehledové studie zabývající se narušeným spánkem a úzkostí (Cox & Olatunji, 2016) je však stále nezodpovězena otázka, proč se s úzkostnými poruchami (konkrétně s generalizovanou úzkostnou poruchou) často vyskytují společně právě poruchy spánku. Tato studie poukazuje na to, že potíže se spánkem u pacientů s úzkostnými poruchami pravděpodobně nejsou způsobeny jejich narušeným vnímáním nebo podceňováním spánku – výsledky objektivních měření spánku ukázaly, že pacienti s úzkostnými poruchami mívají snížený *Total sleep time* (tedy celkový čas spánku), sníženou efektivitu spánku, zvýšenou *Sleep onset latency* (tedy potřebují delší čas k tomu, aby usnuli), a zvýšený *Wake after sleep onset* (tedy bývají v noci delší čas vzhůru) (Cox & Olatunji, 2016).

Deprese bývá velmi často doprovázena insomnií nebo hypersomnií. Zároveň mnoho lidí trpících potížemi se spánkem vykazují příznaky deprese (Franzen & Buysse, 2008). Některé studie naznačují, že vliv deprese na poruchy spánku může být zprostředkován faktory, jako je ruminace a snížená fyzická aktivita (ty jsou při depresi běžné). Kognitivní symptomy deprese, jako je ruminace a pocity bezcennosti, zhoršují potíže se zahájením a udržením spánku (Alvaro et al., 2013). Jeví se jako vhodné, aby byli pacienti s depresí vyšetřeni na přítomnost spánkových poruch, a naopak. To samé je důležité zohlednit i při intervenci (Franzen & Buysse, 2008).

1.5 Spánek u studentů vysokých škol

Podle autorů Chen et al. (2022) se špatná kvalita spánku vyskytuje u 31–65 % studentů vysokých škol, přičemž hlavními prediktory špatné kvality spánku jsou zde stres a úzkost. V celkové dospělé populaci se špatná kvalita spánku pohybuje mezi 10–48 % (Hinz et al., 2017), v závislosti na zvolených kritériích a měřících nástrojích.

Zdravé spánkové návyky bývají u studentů narušeny řadou faktorů, mezi které patří například nepravidelnost rutin, ze které vyplývá i nepravidelný spánkový režim. K problematice nepravidelného spánkového režimu se váže termín *social jetlag*, který přišel s modernizací a je nyní běžnou součástí životů lidí, kteří žijí v civilizovaných zemích. Jde

o nesoulad mezi našimi cirkadiánními (24hodiovými) hodinami, podle kterých jsou řízeny veškeré fyziologické procesy, a mezi časem určeným prostředím – zejména společenskými povinnostmi, jako je škola a práce. Nejznatelnější je tento fenomén u směnného provozu. Jeden z důsledků a součástí *social jetlegu* je například dospívání o víkendech následujících po nedostatečném spánku v pracovních dnech. Z dlouhodobého hlediska je tato diskrepance spojena s vyšším rizikem vzniku diabetu, obezity, rakoviny, kardiovaskulárních onemocnění apod. (Caliandro et al., 2021).

Kromě *social jetlagu* má na spánek mnoha studentů vliv také řada dalších faktorů. Jde například o užívání návykových látek, které nezdávka v tomto věkovém období doprovází volnočasové aktivity ve vrstevnických skupinách, které jsou pro mladé dospělé velmi důležité. Mnoho studentů v dnešní době také při studiu pracuje, ať už brigádně nebo na full-time. To způsobuje, že mají na spánek i na studium méně času, a často obětují právě dostatečně dlouhý spánek. V případě směnného provozu dochází k výše zmíněnému narušení pravidelného (nejen) spánkového režimu. Mnoho studentů nedodržuje správnou spánkovou hygienu, ať už pracují, nebo ne. Velkou roli v tomto ohledu samozřejmě v dnešní době hrají moderní technologie, jak dokládá např. studie AASM z roku 2022. V rámci této studie 92 % mladých dospělých (18-24 let) vypovědělo, že se jim stává, že zůstanou v noci vzhůru za účelem konzumace obsahu na sociálních sítích nebo za účelem aktivní participace na sociálních sítích. U 48 % z nich se tato situace nastává často, u 32 % někdy, a u 12 % občas (American Academy of Sleep Medicine, 2022).

Další nedílnou součástí studentského života jsou zkoušková období. Mnoho studentů v tomto období volí strategii, při níž se věnují přípravě na zkoušky na úkor spánku. Vzniklý a nahromaděný nedostatek spánku potom vede ke zhoršení kognitivních funkcí a tím i akademického výkonu. Následkem je zvýšený akademický stres a s ním spojený negativní dopad na spánek. Tímto se studenti dostávají do začarovaného kruhu, ze kterého je složité najít cestu ven (Carrión-Pantoja et al., 2022).

2 Prokrastinace

V následující kapitole se budu věnovat prokrastinaci.

2.1 Vymezení pojmu

Termín ‚prokrastinace‘ označuje dobrovolné oddalování zamýšlené akce, ke kterému dochází i přesto, že lze očekávat negativní důsledky tohoto oddalování. Prokrastinace patří mezi běžné maladaptivní chování (Gort et al., 2020). Tento jev je často chápán jako důsledek selhání seberegulace, jelikož lidé při prokrastinaci dávají přednost krátkodobému zlepšení nálady před dlouhodobými cíli. Prokrastinace tvoří začarovaný kruh – dočasná úleva, kterou prokrastinace přinesla, později vede k pocitům viny, ke stresu z nesplněných úkolů a k ještě větší nechuti na úkolech pracovat. Tím se ještě zvyšuje tendence k prokrastinaci (Gort et al., 2020). K výše zmíněnému selhání seberegulace jde dnešní doba naproti – odolat moderním technologiím, které fungují na principu instantních a snadno získatelných odměn, může být velmi náročný úkol.

2.2 Prokrastinace u studentů VŠ

U studentů vysokých škol bývá pravidelná prokrastinace velmi častá, zejména prokrastinace v oblasti studijních povinností. Tento specifický subtyp prokrastinace se nazývá akademická prokrastinace a souvisí s narůstajícími akademickými nároky (Hussain & Sultan, 2010). Podle autorů Gort et al. (2020) vysoká míra prokrastinace koreluje se špatnými studijními výsledky, nedodržováním osobních cílů a sníženým wellbeingem.

Podle výzkumu zaměřeného na souvislost mezi motivací a flow, a akademickou prokrastinací (Lee, 2005) vykazují vysokou míru prokrastinace ti studenti, kteří jsou nemotivovaní a nepocitují dostatek kontroly nad svým procesem učení. Naopak ti studenti, kteří jsou motivovaní a učení jim přináší potěšení, tendence k prokrastinaci nevykazují. Podle výsledků této studie souvisí prokrastinace s mírou sebeurčení (*self-determination*). Nízké tendence k prokrastinaci se objevují, pokud je student vnitřně motivován, anebo jde o motivaci vnější, ale daný úkol, který musí splnit, si sám vybral. Pokud nepocituje vnitřní motivaci ani si úkol sám nevybral, je tendence k prokrastinaci vyšší (Lee, 2005). V této studii bylo dále zjištěno, že tendence k prokrastinaci u studentů negativně souvisejí s prožitkem flow při plnění studijních povinností. Také bylo zjištěno, že důvod prokrastinace u některých studentů je ochrana jejich sebevědomí v případě neúspěchu – mohou svůj špatný výkon svést na prokrastinaci, aby je okolí nepovažovalo za neschopné (Lee, 2005). Důvody

pro akademickou prokrastinaci shrnuje studie autorů Afzal & Jami (2018) – může jít o strach z neúspěchu, perfekcionismus, depresi, stres, sociální fobii, nízkou sebe-účinnost, racionalizaci, lenost, nízké sebevědomí, nedostatek energie, životní nespokojenost, averzi k danému úkolu atd.

Mezi způsoby, kterými studenti často prokrastinují, spadá například prokrastinace skrze moderní technologie – aktivita na sociálních sítích, streamovacích platformách, videohrách, či surfování na internetu. Dále bývá časté, že studenti využívají čas, který by měli věnovat studiu, jiným smysluplným aktivitám – například úklidu, reorganizaci pokoje, plánování, sociálním interakcím apod.

2.3 Spánková prokrastinace

Termín ‚spánková prokrastinace‘ označuje subtyp prokrastinace, při níž jedinec dobrovolně odkládá svůj vlastní spánek, a to bez jakékoli vnější příčiny k tomuto odkládání (Kroese et al., 2014). Jedná se o relativně nový fenomén, který se objevil především s příchodem moderních technologií, obzvláště smartphonů (této souvislosti se budu věnovat v následující podkapitole). Podobně jako obecná prokrastinace, i spánková prokrastinace souvisí s nedostatečnou sebekontrolou (Hill et al., 2022). Schopnost sebekontroly se s postupem dne přirozeně snižuje, tím pádem bývá večer náročnější odolat různým rozptýlením, zejména moderním technologiím (Kroese et al., 2014). Spánková prokrastinace významně predikuje snížení počtu hodin spánku a zvýšenou únavu během dne (Kroese et al., 2014).

Autoři Nauts et al. (2018) se zabývali důvody a vysvětleními, kterými si jedinci své chování v podobě spánkové prokrastinace ospravedlňují či vysvětlují, a na základě nich rozdělili spánkovou prokrastinaci do tří kategorií: záměrná prokrastinace, bezmyšlenkovitá prokrastinace, a strategické odkládání. Záměrná prokrastinace je spojena s věnováním se práci, domácím pracím, koníčkům, s časem pro sebe apod., přičemž si jedinec uvědomuje, že by místo těchto aktivit měl jít spát. Bezmyšlenkovitá prokrastinace označuje odkládání spánku z důvodu ztráty pojmu o čase – jedinec se při nějaké aktivitě, kterou vykonává, dostane do flow. Strategické odkládání spánku se objevuje u jedinců, kteří věří, že jim odložení spánku prospěje – např. se jim bude lépe usínat, když budou více unavení. Jelikož však z definice prokrastinace vyplývá, že prokrastinující jedinec si uvědomuje, že si prokrastinací přihorší, nelze tuto poslední kategorii považovat za formu prokrastinace (Nauts et al., 2018).

2.3.1 Spánková prokrastinace a moderní technologie

Moderní technologie jdou spánkové prokrastinaci přímo naproti. Oproti několika dekadám nazpět lidé čelí mnohem většímu počtu distrakcí, které mohou být důvodem, proč je v dnešní době spánková prokrastinace rozšířeným problémem (Kroese et al., 2014).

Ve studii autorů Grandner et al. (2013) bylo zjištěno, že existuje pozitivní korelace mezi zvýšeným používáním moderních technologií a obtížemi s navozením a udržením spánku, a to zvláště pokud používání zařízení zahrnuje aktivní zapojení uživatele (např. při hraní her nebo při konverzaci přes aplikace). Pokud jde o pasivní konzumaci obsahu, jako je například scrollování na Instagramu, je korelace slabší. Přehledová studie autorů Mac Cárthaigh et al. (2020) uvádí mechanismy, kterými večerní používání smartphonu narušuje spánek: patří mezi ně potlačení melatoninu vlivem modrého světla, emoční vzrušení (*arousal*), které zabraňuje usínání, a spánková prokrastinace.

Studie zabývající se souvislostí mezi spánkovou prokrastinací, Internet use disorders (dále IUD)² a kvalitou spánku u adolescentů (Bozkurt et al., 2024) zjistila pozitivní korelaci mezi IUD a spánkovou prokrastinací ($r=0.44$, $p < 0.001$) a negativní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a kvalitou spánku ($r=-0.54$, $p < 0.001$). Také zde bylo zjištěno, že spánková prokrastinace vysvětluje velkou část negativního dopadu IUD na kvalitu spánku – spánková prokrastinace zprostředkovává vztah mezi IUD a kvalitou spánku. Aplikace na smartphonu a sociální sítě jsou naprogramovány tak, aby u nich lidé vydrželi co nejdéle, a uživatelé tak snadno ztratí pojem o čase, což je základ pro prokrastinaci. Zároveň užíváním smartphonu díky mnoha vjemům a často vysoce kognitivně náročným činnostem (jako jsou konverzace), dochází ke zvýšení vzrušení (*arousal*) a bdělosti (*alertness*), což možnost usnout ještě oddaluje (Bozkurt et al., 2024).

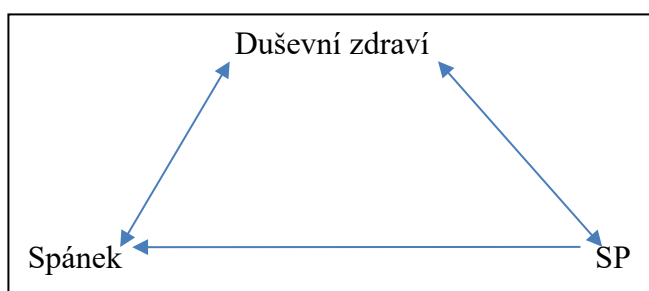
2.3.2 Spánková prokrastinace a duševní zdraví

Jak jsem již zmínila výše, Kroese et al. (2014) uvádějí, že spánková prokrastinace vede k redukci počtu hodin spánku a k únavě během následujícího dne. Zároveň byl zjištěn významný vztah mezi narušeným spánkem a úzkostí a depresí (Alvaro et al., 2013; Javakhishvili & Widom, 2021). Z těchto zjištění vyplývá, že by měl existovat i vztah mezi spánkovou prokrastinací a duševním zdravím.

² Autoři Bozkurt et al. ve studii pracují s termínem ‚problematické užívání smartphonu‘.

Některé studie se zabývaly wellbeingem a jeho vztahu s prokrastinací: byla zjištěna korelace mezi vysokou mírou prokrastinace a sníženým wellbeingem (Gort et al., 2020) a korelace mezi spánkovou prokrastinací a wellbeingem (Dardara & AL-Makhalid, 2021). Studie autorů Yasin et al. (2024) zjistila významnou pozitivní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a duševními potížemi, k jejichž měření v této studii byl použit dotazník DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale-21). Za zmínku také stojí studie, které se zabývaly konkrétně depresí nebo úzkostí: autoři Liu et al. (2024) zjistili souvislost mezi zvýšením míry chování, které vede ke spánkové prokrastinaci, a úzkostí. Souvislost mezi zvýšenou mírou spánkové prokrastinace a vyšší mírou depresivity nebo úzkostnosti byla zjištěna ve studii autorů Pu et al. (2022). Co se týká souvislosti mezi spánkovou prokrastinací a úzkostností, studie autorů Zhang et al. (2023) zjistila vliv úzkosti na spánkovou prokrastinaci, a autoři Campbell & Bridges (2023) ve své studii zjistili souvislost mezi úzkostí a potížemi se spánkem, a to skrze vliv spánkové prokrastinace. Souvislost mezi spánkovou prokrastinací a symptomy deprese zjistili ve svém výzkumu autoři Guo et al. (2020). Autoři Cui et al. (2021) zjistili, že spánková prokrastinace predikuje symptomy deprese. Na základě informací z výše zmíněných výzkumů jsem se pro přehlednost pokusila vztahy mezi proměnnými ‚spánková prokrastinace‘, ‚duševní zdraví‘ (do kterého spadá úzkostnost a depresivita), a ‚spánek‘ (tam spadají potíže se spánkem), shrnout do obrázku 1.

Obrázek 1: Shrnutí pravděpodobných vztahů mezi duševním zdravím, spánkem a spánkovou prokrastinací (SP)



3 Duševní zdraví studentů VŠ a moderní technologie

V následující kapitole se budu věnovat studentům vysokých škol, na jejichž populaci je výzkumná část této práce zaměřená, a to v souvislosti s duševním zdravím a užíváním moderních technologií.

Většina studentů vysokých škol se věkově pohybuje v období rané dospělosti, nebo za použití novějšího termínu, v období vynořující se dospělosti. Vynořující se dospělost je termín, který zavedl Arnett (2007), a který vyjadřuje prodlužující se období mezi pozdní pubertou a dvacátými lety věku (18-25 let). Jde o fenomén, který můžeme pozorovat zejména ve vyspělých společnostech, ve kterých mladí lidé v tomto věku často ještě studují, prozkoumávají nepřeberné možnosti ohledně jejich budoucího směřování, a mohou si dovolit nezávisle zkoušet přejímat různé role (Arnett, 2004). Lidé v tomto období především sbírají zkušenosti, a stále ještě experimentují, zkoušejí a hledají – kdo jsou, co chtějí v životě dělat, kam chtějí směřovat apod. (Thorová, 2015). V dnešním světě existuje tak velký počet možností, že se stává téměř nadlidským úkolem si z nich některé vybrat. I proto se nezdá stává, že mladý dospělý několikrát šlápne vedle, než najde obor, na který se hodí a ve kterém mu je dobře. Mladí dospělí, současně s výzvami spojenými s nástupy do nových zaměstnání či se studii na vysokých školách, zažívají i další životní změny či rozpory – někteří se chtějí již plně osamostatnit od rodičů, ale jelikož ceny nájmu poslední dobou drasticky rostou, většina studentů si něco takového nemůže dovolit. Některí zase zůstávají ve společném bydlení s rodiči, avšak okolí od nich očekává brzké osamostatnění se, a tím na ně vyvíjí tlak. Mnoho mladých dospělých také zažívá první dlouhodobější romantické vztahy, rozchody, někteří již zakládají rodiny. Mladí dospělí dále cítí narůstající zodpovědnost za svou vlastní osobu, a jsou nuceni dělat první samostatná rozhodnutí, což s sebou přináší stres, nejistotu a strach. Zároveň to však může vést k nárůstu pocitu kompetence a sebedůvěry (Thorová, 2015).

Když se k těžkostem charakteristickým pro toto vývojové období připočte ještě akademický stres způsobený studiem vysoké školy, a nástrahy moderních technologií a sociálních sítí, není divu, že mnoho mladých lidí v dnešní době trpí duševními poruchami. Samotné studium vyžaduje obrovské úsilí a motivaci studujícího. Velkou roli v duševním stavu studenta hrají i očekávání okolí – ať už se týkají toho, zda jedinec studium VŠ vůbec dokončí, nebo jestli si vybral „správný“ obor. Výsledkem je, že se mnoho studentů cítí pod tlakem okolí, studují obory, které je nebaví, cítí, že zklamávají sami sebe nebo své okolí apod.

3.1 Duševní zdraví u studentů vysokých škol

Studium vysoké školy představuje velký nápor na psychiku jedince, jak jsem zmínila výše. Raná dospělost s sebou přináší mnoho nových výzev dospělého života, kterým musí jedinci čelit, a zároveň jsou od nich očekávány výkony v oblasti akademické. Bylo zjištěno, že špatné duševní zdraví studentů VŠ negativně souvisí s jejich akademickým výkonem a může predikovat nedokončení studia (du Toit et al., 2022). Dle statistiky National Center for Education Statistics (2019) se jedná o poměrně častý problém – 37,6 % amerických studentů do šesti let nedokončí čtyřleté bakalářské studium. Zlepšení duševního zdraví by tedy mohlo mimo jiné pomoci i k vyšší míře dokončení studia (du Toit et al., 2022).

Co za zhoršením akademického výkonu vlivem duševního onemocnění studenta stojí? Jelikož se každé onemocnění projevuje jinak, je těžké jeho vliv na akademický výkon zobecnit. Asociace poskytovatelů služeb studentům se specifickými potřebami na vysokých školách (2016) uvádí, že „projevem onemocnění samotného, ale i medikace, může být nespavost, roztěkanost nebo naopak utlumení se zhoršenou schopností soustředění“ (str. 18). Dlouhodobě vlivem duševního onemocnění dle Asociace poskytovatelů služeb studentům se specifickými potřebami na vysokých školách (2016) dochází k „oslabení kognitivních funkcí. Jde zejména o pozornost, paměť, pochopení a třídění informací, rychlost myšlení apod., tedy funkce podstatné pro schopnost učit se a úspěšně procházet studiem“ (str. 19). Studenti mohou mít také problémy v oblasti plánování a organizace, což jsou pro studium vysoké školy obvykle klíčové schopnosti (Asociace poskytovatelů služeb studentům se specifickými potřebami na vysokých školách, 2016).

V průřezové studii z roku 2023, která na základě sebehodnotících dotazníků zjišťovala informace o stavu duševního zdraví mladé populace České republiky, a které se zúčastnilo 27 167 studentů vysokých škol, bylo zjištěno, že více jak 65 % vysokoškolských studentů v České republice má nízký wellbeing. Dále bylo zjištěno, že 45 % studujících vykazuje symptomy středně těžké až těžké úzkosti a 56 % studujících symptomy středně těžké až těžké deprese. Dalším významným zjištěním je, že 50 % respondentů se pohybuje v riziku sebevražděného chování (NUDZ a AVŠP, 2023).

Podle přehledové studie a meta-analýzy z roku 2022 (du Toit et al.) bývá velmi problematická už samotná tranzice ze střední na vysokou školu. Bylo zjištěno, že duševní zdraví univerzitních studentů je horší než duševní zdraví stejně staré skupiny běžné populace. Studie WHO (Auerbach et al., 2018), do které se zapojilo 19 univerzit v 8 zemích,

zjistila, že cca 1 ze 3 studentů 1. ročníku vykazuje symptomy alespoň jedné z běžných duševních poruch podle DSM–IV, z toho 35,3 % dle tohoto výzkumu poruchou trpí celoživotně, a 31,4 % některou poruchou trpí v období posledních 12 měsíců. Mezi výše zmíněné poruchy patří velká deprese, mánie/hypománie, generalizovaná úzkostná porucha, panická porucha, porucha užívání alkoholu a porucha užívání návykových látek (Auerbach et al., 2018).

3.1.1 Zhoršující se duševní zdraví v populaci

Pandemie COVID-19 s sebou přinesla zvýšenou prevalenci velké depresivní poruchy a úzkostných poruch (tyto dvě skupiny duševních poruch patří mezi nejčastější) v populaci (Santomauro et al., 2021). Před pandemií v roce 2019 byla zjištěna celosvětová prevalence duševních poruch 970.1 miliónů (což je o 315.3 mil. více než v roce 1990), z toho 301.4 mil. byla prevalence úzkostných poruch, a 279. 6 mil. prevalence depresivních poruch (Vigo et al., 2022). V České republice došlo v průběhu pandemie k nárůstu prevalence deprese o 2.1–25.4 %, a k nárůstu prevalence úzkostných poruch o 25.6–28.8 % (Santomauro et al., 2021).

Co se týče rozdílů na základě genderu, k většímu nárůstu došlo u žen, které byly více zasaženy ekonomickými následky, důsledky v sociální oblasti (způsobeny lockdowny, zavíráním podniků a obecně snížením možností k sociálním interakcím), a také následky zavření škol (Santomauro et al., 2021). V období lockdownu také došlo ke zvýšení prevalence případů domácího násilí, jehož oběťmi byly také ve většině případů ženy. Bylo zjištěno, že k většímu zhoršení duševního zdraví došlo u mladších věkových skupin, pro které mělo snížení sociálních interakcí výraznější následky, a u kterých byla větší pravděpodobnost ztratit zaměstnání (Santomauro et al., 2021).

Již před pandemií byl zdravotnický systém zatížen vysokým výskytem depresivních a úzkostných poruch, a trpěl nedostatkem zdrojů a nedostatečnou organizovaností péče. Díky pandemii došlo ke zvýšení tlaku na vlády ohledně naléhavosti zabývání se duševním zdravím a k jeho větší prioritizaci ve zdravotnické péči (Santomauro et al., 2021).

3.2 Duševní zdraví a moderní technologie

V následující kapitole se nejprve budu krátce věnovat problematičnosti terminologie moderních technologií, a poté popíšu souvislost mezi duševním zdravím a dvěma typy moderních technologií – sociálními médii a smartphony.

3.2.1 Terminologie moderních technologií

Do moderních technologií (v kontextu této práce) řadíme moderní zařízení, jako je smartphone, počítač, televize, v širším pojetí i internet. Jde o technologie, které byly původně vytvořeny k tomu, aby nám ulehčily život, avšak ruku v ruce s usnadněním komunikace, vyhledávání informací apod., s sebou tyto technologie přinesly i problémy a nové výzvy, se kterými se teprve jako lidstvo učíme pracovat.

Přestože výzkumy týkající se moderních technologií probíhají už mnoho let, výzkumníci se stále neshodli na jednotné terminologii týkající se problematiky moderních technologií. Proto každý výzkumník může pracovat s odlišným termínem označující podobný nebo příbuzný fenomén – někteří autoři pracují s termínem *problematic use* (*problematické používání*), někteří s *addiction* (*závislost*) a někteří s *disorder* (*porucha*). Z toho vznikají termíny jako *internet use disorder*, *social media disorder*, *problematic internet use*, *problematic social media use*, *problematic smartphone use*, *smartphone addiction*, apod.

Podle studie autorů Montag et al. (2019) je zastřešujícím termínem pro tuto problematiku *Internet use disorders*. Poznamenávají, že mezi odborníky nebylo dosaženo konsenzu ohledně kritérií, které jsou podstatné, když chceme mluvit o závislostním chování nebo o *smartphone/internet use disorder* (Montag et al., 2019).

Jelikož v ICD-11 byla zahrnuta porucha *gaming disorder*, mnoho výzkumníků přestalo používat zastřešující termín *Internet addiction*, a nahradili jej výše zmíněným *internet use disorder*. Podle autorů Montag et al. (2019) jde o vhodný posun, protože termín *Závislost na internetu* je nepřesným označením problematiky. Termín *Smartphone addiction* někteří výzkumníci používají nadále, přestože převažuje shoda na tom, že nevzniká závislost na konkrétních zařízeních (smartphone, počítač atd.), ale na aplikacích, které jedinec užívá, nebo na typu obsahu, který jedinec konzumuje.

Montag et al. (2019) také popisují rozdělení *Internet use disorder* na ‚primárně mobilní‘, tedy za používání smartphonu (*gaming, gambling, buying-shopping disorder*) a na ‚primárně nemobilní‘, tedy týkající se používání jiných zařízení než smartphonu (*pornography use disorder, internet communication/social network use disorder, other internet use disorders*). Na základě toho autoři vyvozují, že by bylo možné považovat *smartphone use disorder* a *generalized internet use disorder (predominantly mobile)* za synonyma (Montag et al., 2019).

3.2.2 Duševní zdraví a smartphony

V roce 2007, kdy byly na trh uvedeny smartphony, došlo k významnému posunu v užívání moderních technologií. V mnoha ohledech nám smartphony zjednodušily život – člověk si najednou mohl vzít nástroj k zábavě, ke komunikaci a k vyhledávání informací v jednom, kamkoli s sebou – do kapsy, do postele, do koupelny (Elhai et al., 2017). Spolu s tím muselo ale nevyhnutelně dojít i ke změně spánkových návyků uživatelů smartphonu, které mají na duševní zdraví velký vliv. V již zmíněné studii (Elhai et al., 2017) byla na základě revidování 9-10 studií zjištěna významná souvislost mezi IUD³ a úzkostí, a významná souvislost mezi IUD a depresí.

Trávení času na smartphonech nám také může snadno způsobit smyslové přetížení (*sensory overload*) – množství vjemů, které nám jsou schopny za krátký čas poskytnout, je neuvěřitelně vysoké. Jelikož pro lidský mozek je tento nepřetržitý příliv intenzivních a rozmanitých podnětů velmi náročný a obtížně zpracovatelný, na základě smyslového přetížení dochází k poruchám vnímání, koncentrace, myšlení apod., ale i k fyziologickým příznakům stresové reakce, jako je zvýšený krevní tlak a tepová frekvence, zvýšené svalové napětí, vyčerpání, a dále i ke spánkovým poruchám (Bąk-Sosnowska & Holecki, 2022). Podle autorů Bąk-Sosnowska & Holecki (2022) je nadměrná stimulace a smyslové přetížení ve vyspělých zemích stále častějším jevem, a to nejen kvůli smartphonům, ale i kvůli všudypřítomným reklamám, a to ať v online prostoru, nebo v offline prostoru. Výše popsané potíže, zejména v případě informační nadměrné stimulace, dle autorů Bąk-Sosnowska & Holecki (2022) „jsou běžné a vyplývají z rozdílů mezi vývojem mozku a mírou rozvoje civilizace“ (str. 53).

³ Elhai et al. ve studii pracují s termínem ‚problematické užívání smartphonu‘

3.2.3 Duševní zdraví a sociální média

Podle autora Huang (2022) došlo v posledních dvou desetiletích k podstatnému nárůstu duševních onemocnění u mladých lidí. Zároveň v tomto období došlo k rozvoji sociálních médií a jejich užívání (zejména mezi mladými dospělými) se rozšířilo. Bylo zjištěno, že užívání sociálních médií negativně ovlivňuje duševní zdraví uživatelů.

Mezi negativní dopady sociálních médií na duševní zdraví autor Jiang (2023) řadí kyberšikanu, kterou podporuje především pocit anonymity agresorů. Dále je to stres vyvolaný porovnáváním se zdánlivě bezchybnými a dokonalými životy ostatních lidí, které vede k pocitům nedostatečnosti. Jako poslední Jiang uvádí sociální izolaci. Snadno se může stát, že uživatelé sociálních médií přestanou vyhledávat face-to-face interakce, protože komunikovat online pro ně může být pohodlnější a praktičtější. To však vede k pocitům osamělosti. Užívání sociálních médií může také spouštět fenomén FoMO (fear of missing out) (Bettmann et al., 2021). Podle výzkumu autorů Dane & Bhatia z roku 2023 může být používání sociálních médií dále spouštěčem nespokojenosti se svým tělem až poruch příjmu potravy. Podobné informace uvádí i přehledová studie autorů Mazzeo et al. (2024), která se zabývá vlivem sociálních sítí na body image a poruchy příjmu potravy u adolescentů. Huang (2022) zdůrazňuje, že negativní dopady užívání sociálních médií jsou nejvýraznější u jedinců s predispozicemi k duševním onemocněním a u jedinců s nižším sociálním kapitálem. Bettmann et al. (2021) uvádějí, že jedinci s depresí, úzkostmi, nebo jedinci trpící osamělostí, mají tendenci sociální média používat častěji než intaktní populace – těmto jedincům však užívání sociálních sítí jejich potíže ještě zhoršuje. Přehledová studie zabývající se užíváním sociálních médií, sociální úzkostí a osamělostí (O'Day & Heimberg, 2021), uvádí, že jedinci se sociální úzkostí mají v dnešní době tendenci komunikovat spíše online než offline, čímž u nich dochází ke zvýšení výše zmíněných negativních dopadů spojených s užíváním sociálních sítí. Jedinci se sociální úzkostí mají také tendenci užívat sociální sítě pasivněji a více se porovnávat s ostatními, a jak již bylo zmíněno, výsledkem takového užívání sociálních sítí bývá narůstající pocit osamělosti. Množství mladých lidí, kteří se v dnešní době cítí osamělí, také roste. A k zahnání pocitu osamělosti sahají po sociálních médiích, čímž se dostávají do začarovaného kruhu (O'Day & Heimberg, 2021).

Sociální média mohou mít však i pozitivní vliv na některé aspekty duševního zdraví. Jiang (2023) uvádí například fakt, že na sociálních sítích vznikají komunity a podpůrné skupiny lidí s podobnými zkušenostmi. Takovéto skupinky se skrz sociální sítě utvářejí mnohem jednodušeji než v offline světě, a mohou být velmi nápomocné, zvláště když si člověk

připadá, že je jediný, kdo se potýká s konkrétním problémem. Dále lidé mají skrze sociální média snadnější přístup k informacím a radám, například právě ohledně duševního zdraví. Také mohou být sociální média využita jako nástroj ke snížení stigmatu kolem duševních onemocnění.

Meta-analýza zaměřená na souvislost mezi užíváním sociálních médií a duševním zdravím (Hancock et al., 2022), rozděluje užívání sociálních médií na aktivní používání (*postování*, interagování s ostatními uživateli), pasivní používání (*scrollování*, sledování obsahu), a na závislostní chování (kompulzivní kontrolování notifikací a dění na sociálních sítích). Sociální média mohou zhoršit i zlepšit wellbeing uživatele, v závislosti na způsobu používání sociálních médií (viz výše) a na individuálních charakteristikách a predispozicích (např. tendence k závislostnímu chování).

V této meta-analýze bylo zjištěno, že pokud byla sociální média používána aktivně – zejména k navázání a udržení konekcí s ostatními uživateli, byly pozorovány pozitivní dopady na wellbeing, a to skrze zapojení do komunity, emocionální podporu ze strany komunity, a skrze pocit přináležitosti k ní. Negativní dopady na wellbeing byly pozorovány v případech, kdy jedinci pasivně a nadměrně konzumovali idealizovaný a upravený obsah, který podporuje srovnávání a závist (Hancock et al., 2022). Podobné výsledky potvrdila i meta-analýza zaměřená na souvislost mezi používáním Instagramu a duševním zdravím (Faelens et al., 2021).

3.2.4 Snaha omezovat moderní technologie

V posledních letech se objevila vlna propagující digitální detox, a to jak v akademické oblasti, tak i ve veřejné sféře. Tato vlna reaguje na rozšíření moderních technologií a souvisí se zvyšujícím se povědomím o vlivu moderních technologií na duševní zdraví a snahou zmírnit jejich negativní dopady (například nedostatečná schopnost soustředit se, narušený spánek, stres, pocit vyčerpanosti, pocit zahlcení apod.). Pro negativní vliv moderních technologií na duševní či tělesnou stránku člověka existuje zastřešující termín *technostress* (Weil and Rosen, 1997, citováno v Mirbabaie et al., 2022).

Digitální detox je definován jako přerušování používání moderních technologií, ať už úplně, nebo jen částečně (např. přerušování používání sociálních sítí, přerušování používání internetu, přerušování používání smartphonu apod.) (Mirbabaie et al., 2022). Mezi nejčastější typ digitálního detoxu patří úplná abstinence, ale dalším typem jsou restriktce a limitace, např.

časové limity (Liu et al., 2025). Digitální detox někdy bývá spojován s navracením k přírodě, což je další trend, který se objevil v reakci na rozšíření používání moderních technologií.

Ohledně vlivu digitálního detoxu na duševního zdraví z dlouhodobého hlediska zatím nemáme jednotné a jasné výsledky, zejména kvůli nejednotné a nekonzistentní konceptualizaci digitálního detoxu a nejednotné metodologii (Mirbabaie et al., 2022; Radtke et al., 2022). Z krátkodobého hlediska se digitální detox zdá být přínosný – studie zkoumající vliv týdenní pauzy od používání sociálních sítí na duševní zdraví, zjistila pozitivní dopad v oblasti wellbeingu, a také zmírnění symptomů deprese a úzkosti (Lambert et al., 2022).

Empirická část

4 Cíl výzkumu

Cílem tohoto výzkumu je prozkoumat tři aktuální témata a fenomény dnešní doby u populace vysokoškolských studentů. Cílem bylo zjistit, jak souvisí spánková prokrastinace s užíváním moderních technologií a s duševním zdravím, konkrétně s dvěma (v populaci nejčastějšími) kategoriemi duševních poruch – depresivními a úzkostnými poruchami. Závažnost těchto poruch u vysokoškolských studentů v České republice dokládá studie NUDZ a AVŠP (2023), v rámci které bylo zjištěno, že 45 % vysokoškolských studentů vykazuje symptomatiku středně těžké až těžké úzkosti, a 56 % vysokoškoláků vykazuje symptomy středně těžké až těžké deprese. Závažnost užívání moderních technologií narušující spánek, byla zjišťována v americké studii AASM (2022). V rámci této studie 92 % mladých dospělých (18-24 let) vypovědělo, že často (48 %), někdy (32 %), nebo občas (12 %) zůstali v noci vzhůru, aby konzumovali obsah na sociálních sítích, nebo aby na něm aktivně participovali (American Academy of Sleep Medicine, 2022).

Souhrnně lze říct, že užívání moderních technologií, spánková prokrastinace, i duševní poruchy, jsou významnými fenomény dnešní doby, a to nejen mezi mladými dospělými. Na celosvětové úrovni jsou tato témata intenzivně zkoumána, avšak v České republice zatím mnoho studií nevzniklo.

4.1 Výzkumné otázky a hypotézy

Ruku v ruce s technologickým pokrokem roste v posledních letech i míra užívání moderních technologií. V souvislosti s tím začalo být poukazováno na problematiku prokrastinace a spánkové prokrastinace. Zároveň mezi mladými dospělými došlo v posledních letech k významnému nárůstu výskytu duševních potíží.

Tyto velmi komplexní problematiky jsem shrnula do tří základních výzkumných otázek, pěti podotázek a tří doplňujících otázek:

Výzkumná otázka 1: Existuje souvislost mezi spánkovou prokrastinací a nadměrným užíváním smartphonu u studentů VŠ?

Podotázky:

- 1) Liší se míra užívání smartphonu a spánkové prokrastinace mezi ženami a muži?

- 2) Liší se míra užívání smartphonu a spánkové prokrastinace mezi svobodnými respondenty a respondenty ve vztahu?
- 3) Liší se míra užívání smartphonu spánkové prokrastinace u studentů humanitních oborů a studentů ostatních oborů?
- 4) Liší se míra užívání smartphonu a spánkové prokrastinace mezi zaměstnanými a nezaměstnanými studenty?
- 5) Liší se míra užívání smartphonu a spánkové prokrastinace mezi respondenty s duševním onemocněním a respondenty bez duševního onemocnění?

Výzkumná otázka 2: Existuje souvislost mezi spánkovou prokrastinací a úzkostností u studentů VŠ?

Výzkumná otázka 3: Existuje souvislost mezi spánkovou prokrastinací a depresivitou u studentů VŠ?

Dále jsem si stanovila následující doplňující otázky:

- 1) Existuje souvislost mezi nadměrným užíváním smartphonu a úzkostností či depresivitou?
- 2) Existuje souvislost mezi pocíťovaným fyzickým a psychickým zdravím, úzkostností a depresivitou?
- 3) Pojí se velký rozdíl mezi odhadovaným ‚reálným‘ a ‚ideálním‘ časem tráveným na smartphonu⁴ s nadměrným užíváním smartphonu?

Hypotézy ohledně základních otázek jsem si na základě existující literatury definovala takto:

Hypotéza 1: Spánková prokrastinace pozitivně koreluje s nadměrným užíváním smartphonu.

Hypotéza 2: Spánková prokrastinace pozitivně koreluje s úzkostností.

Hypotéza 3: Spánková prokrastinace pozitivně koreluje s depresivitou.

Co se týká hypotézy 1, pozitivní korelace mezi spánkovou prokrastinací a IUD⁵ byla zjištěna ve studiích autorů Bozkurt et al. (2024), Cui et al. (2021) a Zhang & Wu (2020).

U hypotéz 2 a 3 jsem vycházela z několika studií. Ve studii autorů Gort et al. (2020) byla zjištěna korelace mezi vysokou mírou prokrastinace a sníženým wellbeingem. Korelaci mezi

⁴ Tento rozdíl znamená, o kolik více hodin denně lidé tráví na smartphonu, než by chtěli.

⁵ Autoři Bozkurt et al. a Cui et al. pracovali s termínem ‚problematické užívání smartphonu‘. Autoři Zhang & Wu používali termín ‚závislost na smartphonu‘.

spánkovou prokrastinací a wellbeingem zjistila studie autorů Dardara & AL-Makhalid (2021). Dále studie autorů Yasin et al. (2024) zjistila významnou pozitivní korelaci mezi spánkovou prokrastinací a duševními potížemi, které v tomto případě byly měřeny dotazníkem *Depression Anxiety Stress Scale-21* (DASS-21). Studie autorů Pu et al. (2022) zjistila souvislost mezi zvýšenou mírou spánkové prokrastinace a vyšší mírou depresivity nebo úzkostnosti.

K hypotéze 2 se váže studie autorů Liu et al. (2024), která zjistila souvislost mezi úzkostí a zvýšením míry chování vedoucího ke spánkové prokrastinaci. Vliv úzkosti na spánkovou prokrastinaci byl zjištěn ve studii autorů Zhang et al. (2023), a souvislost mezi úzkostí a potížemi se spánkem skrze spánkovou prokrastinaci byla zjištěna ve studii autorů Campbell & Bridges (2023).

Co se týká hypotézy 3, souvislost mezi spánkovou prokrastinací a symptomy deprese zjistili ve svém výzkumu autoři Guo et al. (2020). Autoři Cui et al. (2021) zjistili, že spánková prokrastinace predikuje symptomy deprese.

5 Metodika

5.1 Výzkumný soubor

Výzkumu se zúčastnilo 98 respondentů. 2 respondenti nesplnili podmínku, tedy aktuální studium VŠ, a proto jsem je vyloučila. Celkový počet zbývajících respondentů je tedy 96 vysokoškolských studentů (N=96) s věkovým průměrem 22.7 let, z toho 18 mužů (17.28 %), 77 žen (73.92 %), a 1 trans muž (0.96 %). Mezi respondenty tedy většinu tvoří ženy, což může výsledky zkreslovat. Respondenti jsou studenty různých oborů – humanitní obory (64.32 %), přírodní vědy (7.68 %), technické obory (6.72 %), umělecké obory (6.72 %), ekonomické obory (2.88 %), bezpečnostní obory (1.92 %) a zdravotnické obory (1.92 %). Většina respondentů je tedy studenty humanitních oborů, což znovu může mít vliv na výsledky. 8 z nich studuje navazující magisterský program, 3 magisterský program, 1 doktorský program, a 84 bakalářský program – ti tvoří valnou většinu.

Dále jsem zjišťovala pracovní a partnerský život, a přítomnost některých základních duševních onemocnění. 24 respondentů je zaměstnaných a 72 nezaměstnaných (z toho 54 brigádníků). 50 respondentů je v partnerském vztahu a 46 svobodných, v tomto ohledu je tedy vzorek vyrovnaný. 12 respondentů vypovědělo, že trpí depresí, a 32 tvrdí, že trpí úzkostí. Jelikož jde o nezanedbatelné množství z celkového počtu respondentů (11.5 % u deprese a 30.7 % u úzkosti), bylo by možné předpokládat, že tato skutečnost bude mít vliv na výsledky – například lze předpokládat, že vzorek bude vykazovat vyšší míru úzkostnosti a depresivity. V menším zastoupení jsou ve vzorku přítomni i respondenti s poruchou příjmu potravy (7.7 %) a respondenti s OCD (4.8 %). Dále 8.6 % respondentů vypovědělo, že užívají návykové látky. U této položky je třeba brát v potaz, že ne všichni respondenti, kteří vypověděli, že některou z poruch trpí, jsou diagnostikováni. Zároveň je možné, že ne všichni diagnostikováni respondenti vypověděli. Proto beru tuto položku pouze jako orientační.

U respondentů jsem dále zjišťovala čas trávený na smartphonu – kolik hodin denně odhadem na smartphonu tráví, a kolik hodin by ideálně chtěli na smartphonu trávit. Průměrný čas trávený na smartphonu vyšel jako 3.81 hodin denně (SD = 1.41), a ideální čas 1.86 hodin denně (SD = 0.991)

5.1.1 Etika výzkumu

Při realizaci tohoto výzkumu jsem neočekávala žádné potenciální etické problémy. Respondenti vyplňovali dotazníky anonymně a dobrovolně. Všem respondentům bylo dáno na vědomí, že mohou kdykoli s vyplňováním přestat, či dotazník neodeslat. Pro případ, že by

pro některé respondenty bylo vyplňování psychicky náročné či v nich vyvolalo nepříjemné vzpomínky, zážitky apod., jsem na závěrečnou stránku vypsala některé užitečné odkazy, skrze které je možné získat pomoc – konkrétně Nevypust' duši (<https://nevypustdusi.cz/>), Opatruj se (<https://www.opatruj.se/>), a Poradna adiktologie (poradna.adiktologie.cz/kategorie/digizavislost).

5.2 Měřicí nástroje

K měření jsem vytvořila sebeposuzovací dotazník, který obsahoval základní demografické údaje, Škálu spánkové prokrastinace (Cingelová, 2020), Škálu Smartphone addiction scale – short version (Kwon et al., 2013), kterou jsem pro účely této práce přeložila do češtiny, dále škálu GAD 7 (Fakultní Thomayerova nemocnice, 2012), a škálu PHQ 9 (DZDA, 2023).

Část s demografickými údaji obsahovala otázku na gender, věk, VŠ program (např. bakalářský) typ oboru (např. humanitní), zaměstnanost a rodinný stav. Dále respondenti byli dotázáni na pocíťované fyzické zdraví a pocíťované psychické zdraví na škále od 1 (vůbec se necítím zdravý/á) do 8 (cítím se naprosto zdravý/á). Dále respondenti měli možnost z nabídky zaškrtnout psychické/á onemocnění, kterým/i trpí (např. depresivní porucha, poruchy příjmu potravy apod.) Poslední dvě otázky z této části se zabývaly časem stráveným na smartphonu – nejprve respondenti měli odhadnout, kolik hodin denně na smartphonu tráví, a poté měli určit, kolik hodin by ideálně na smartphonu chtěli trávit.

5.2.1 Škála spánkové prokrastinace

Škála spánkové prokrastinace, původně Bedtime procrastination scale, je devítipoložkový dotazník. Škálu pro svou bakalářskou práci přeložila Cingelová (2020), a tento překlad jsem využila i já. Respondent na každou položku odpovídá na škále od 1 (nikdy) po 5 (vždy) podle toho, do jaké míry ho daný výrok vystihuje. Položky se týkají spánkových návyků, odkládání spánku, spánkové hygieny apod. Celkový skór se může pohybovat mezi 9-45 body, s tím, že čím vyššího množství bodů respondent dosáhne, tím vyšší vykazuje míru prokrastinace. Průměrný celkový skór u mého vzorku je $M = 30.6$, což je relativně hodně. Žádný jednotný a obecně uznávaný cut-off skór pro tuto škálu neexistuje, ale pro představu o mém vzorku jsem si určila cut-off skór na 30 bodech. Podle takto stanovené cut-off hodnoty by z mého vzorku 55.21 % respondentů spadalo mezi spánkové prokrastinátoři. Reliabilita původní verze této škály je Cronbachova $\alpha = 0.92$ (Kroese et al., 2014).

5.2.2 Smartphone Addiction Scale-Short Version

Dotazník Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV)⁶ jsem pro účely této práce přeložila a následně provedla pilotáž, abych zjistila, zda jsou otázky přeložené srozumitelně. U mého vzorku jsem zjistila reliabilitu Cronbachova $\alpha = 0.825$. Jde o desetipoložkový dotazník, na který respondent odpovídá na škále od 1 (vůbec nesouhlasím) do 6 (naprosto souhlasím). Položky se týkají užívání smartphonu a míry, do které užívání smartphonu zasahuje respondentovi do života. Celkový skór se pohybuje vždy mezi 10 a 60 body, s rostoucím množstvím bodů roste míra závislosti na smartphonu. V mém vzorku je celkový průměrný skór $M = 30$, což je střed. Cut-off skór je 33 bodů (Kwon et al., 2013), tudíž z mého vzorku dle této škály závislostí na smartphonu trpí 40.63 % respondentů. Tento dotazník je zkráceninou původního 33položkového dotazníku SAS. Při validaci dotazníku na adolescentech byla zjištěna reliabilita Cronbachova $\alpha = 0.91$ (Kwon et al., 2013).

5.2.3 Generalized anxiety disorder 7

Škála Generalized anxiety disorder 7 (GAD 7) je sedmipoložková škála generalizované úzkostné poruchy. Respondent u každé položky volí odpovídající četnost výskytu daných projevů v období posledních 2 týdnů, a to na škále od 0 (vůbec ne) po 3 (téměř každý den). V položkách se vyskytují symptomy jako neklid, nervozita, obavy, strach, potíže se uvolnit, podrážděnost apod. Položky byly sestaveny na základě diagnostických kritérií pro generalizovanou úzkostnou poruchu dle DSM-IV. Celkový skór může dosahovat 0-21 bodů – v mém vzorku tento skór vyšel na $M = 8.61$. Pokud respondent skóruje 0-4 body, trpí minimální úzkostí. 5-9 bodů značí mírnou úzkost, 10-14 střední úzkost, a 15-21 závažnou úzkost. Z mého vzorku na základě výsledků do kategorie „minimální úzkost“ spadá 20.83 % respondentů, do kategorie „mírná úzkost“ spadá 42.71 % respondentů, do kategorie „střední úzkost“ spadá 22.92 % respondentů, a do kategorie „závažná úzkost“ spadá 13.54 % respondentů (viz tabulka 1). Za cut-off skór bývá považováno 10 bodů (Spitzer, Kroenke & Williams, 2014) – za úzkostné jednice se tedy na základě této škály považují jedinci, kteří spadají do kategorií středí a závažné úzkosti. V našem případě jde o 36.46 % respondentů. Vnitřní reliabilita tohoto dotazníku je Cronbachova $\alpha = 0.92$ (Spitzer et al., 2006).

⁶ Uvědomuji si, že termín „*smartphone addiction*“ je mezi odborníky na tuto problematiku sporný, neboť se většina odborníků shoduje na tom, že nevzniká závislost na konkrétních zařízeních, ale na konkrétních aplikacích nebo na obsahu, který jedinec konzumuje. Přesto tuto škálu shledávám jako vhodný měřicí nástroj pro tento výzkum. Namísto termínu „závislost na smartphonu“ však budu jako název proměnné v tomto výzkumu používat označení „nadměrné užívání smartphonu“, abych se problematického termínu „závislost“ vyvarovala.

Tabulka 1: *percentuální zastoupení respondentů v jednotlivých kategoriích na základě skóre ve škále GAD-7*

Kategorie úzkosti	Procento respondentů (%)
Minimální úzkost	20,83 %
Mírná úzkost	42,71 %
Střední úzkost	22,92 %
Závažná úzkost	13,54 %
Celkem	100 %

5.2.4 Patient Health Questionnaire 9

Škála Patient Health Questionnaire 9 (PHQ 9) je devítipoložkový dotazník pro měření závažnosti deprese. U každé položky respondent volí odpovídající četnost výskytu daných projevů v období posledních 2 týdnů, a to na škále od 0 (vůbec ne) po 3 (téměř každý den). Položky obsahují symptomy depresivních poruch dle DSM-IV – např. malý zájem, pocit beznaděje, únava, nedostatek energie, potíže se soustředěním, myšlenky na sebepoškození apod. (Kroenke, 2021). Tento dotazník představuje část rozsáhlejšího dotazníku PHQ, který se zaměřuje kromě velké depresivní poruchy i na konkrétní úzkostné poruchy. PHQ-9 se specializuje na depresi a je velmi rozšířeným a uznávaným nástrojem pro její screening. Respondent může celkově skórovat mezi 0-27 bodů – v mém vzorku hodnota tohoto celkového skóru vyšla na $M = 8.44$. 1-4 body značí minimální depresi, 5-9 mírnou depresi, 10-14 střední depresi, 15-19 středně závažnou depresi, a 20-27 závažnou depresi. Z mého vzorku na základě výsledků do kategorie ‚minimální deprese‘ spadá 25 % respondentů, do kategorie ‚mírná deprese‘ spadá 35.42 % respondentů, do kategorie ‚střední deprese‘ spadá 26.04 % respondentů, do kategorie ‚středně závažná deprese‘ spadá 10.42 % respondentů, a do kategorie ‚závažná deprese‘ spadá 3.13 % respondentů (viz tabulka 2). Za cut-off skór bývá považováno 16 bodů (Spitzer, Kroenke & Williams, 2014) – v našem případě jde o 8.3 %. Vnitřní reliabilita tohoto dotazníku je Cronbachova $\alpha = 0,86$ až $0,89$ (Kroenke et al., 2001).

Tabulka 2: *percentuální zastoupení respondentů v jednotlivých kategoriích na základě skóre ve škále PHQ-9*

Kategorie deprese	Procento respondentů (%)
Minimální deprese	25,00 %
Mírná deprese	35,42 %
Střední deprese	26,04 %
Středně závažná deprese	10,42 %
Závažná deprese	3,13 %
Celkem	100 %

5.3 Procedura

Za účelem sběru dat jsem vytvořila dotazník skládající se z částí popsaných výše, a to přes dotazníkový nástroj Survio. Respondenty jsem nejprve hromadně oslovila skrze svůj profil na sociální síti, konkrétně přes Instagram. Další respondenty jsem získala skrze předmět Stres a strategie zvládání stresu a jeho vyučující. Respondenti dotazník vyplňovali anonymně a dobrovolně. Jediná podmínka pro účast v tomto výzkumu bylo aktuální studium vysoké školy. Sběr dat probíhal od poloviny prosince 2024 do poloviny ledna 2025. Data jsem dále analyzovala v programu Jamovi.

5.4 Statistická analýza

Získaná data jsem nejprve seskupila do excelové tabulky. U každého respondenta jsem vyhodnotila každý ze čtyř standardizovaných dotazníků (škála spánkové prokrastinace, Smartphone addiction scale – short version, GAD 7 a PHQ 9). Společně s dalšími údaji (zejména demografickými) jsem prováděla jejich analýzu v programu Jamovi.

5.4.1 Deskriptivní analýza

Provedla jsem deskriptivní analýzu výše zmíněných standardizovaných škál. Zjišťovala jsem míry centrální tendence, minimální a maximální hodnoty, směrodatné odchylky a distribuci dat.

5.4.2 Korelační analýza

Dále jsem provedla korelační analýzu výše zmíněných 4 standardizovaných škál. Tyto škály jsem dále korelovala společně s „nadbytečným časem na smartphonu“, tedy rozdílem mezi odhadovaným počtem hodin, které respondent tráví na smartphonu a počtem hodin, který by respondent ideálně chtěl na smartphonu trávit (tedy „nadbytečný čas“ = reálný čas – ideální čas). Škály jsem také korelovala s pocíťovaným psychickým zdravím a fyzickým zdravím.

5.4.3 T-test

Pro zjištění rozdílů mezi různými skupinami, které jsem vytvořila na základě demografických údajů, jsem provedla t-test. Porovnávala jsem respondenty, kteří uvedli, že jsou ve vztahu, s těmi, kteří uvedli, že ve vztahu nejsou. Dále jsem zjišťovala rozdíly mezi muži a ženami, zaměstnanými a nezaměstnanými, studenty humanitních oborů a nehumanitních oborů, a respondenty s duševním onemocněním a intaktními respondenty.

6 Výsledky

6.1 Deskriptivní analýza

Provedla jsem deskriptivní analýzu těchto proměnných: spánková prokrastinace (škála BPS), nadměrné užívání smartphonu (škála SAS-SV), úzkostnost (škála GAD-7) a depresivita (škála PHQ-9), viz tabulka 3. Na základě výsledků lze říct, že distribuce dat je přibližně normální.

Co se týká škály BPS, průměrný celkový skóre u mého vzorku je $M = 30.6$, což je relativně hodně. Pro tuto škálu neexistuje žádná obecně uznávaná cut-off hodnota, ale pro představu jsem si ji určila na 30 bodech a z mého vzorku tak mezi spánkové prokrastinátory spadá 55.21 % respondentů. Všechny položky dosahovaly podobných průměrných hodnot. Respondenti vypověděli, že se nejčastěji nachází v situaci popsané v následující položce: „Chodím spát později, než jsem původně zamýšlel“ ($M = 3.95$), a nejméně často v situaci popsané položkou: „Snadno mě rozptýlí různé věci, i když už bych si rád šel lehnout“ ($M = 3.50$).

Co se týká škály SAS-SV, průměrný celkový skóre u mého vzorku je $M = 30$, což je přesně střed. Cut-off skóre je zde 33 bodů (Kwon et al., 2013), z mého vzorku tedy dle této škály závislosti na smartphonu (v našem případě nadměrným užíváním smartphonu) trpí 40.63 % respondentů. Nejvíce respondenti souhlasili s položkou „Užíváním smartphonu obvykle strávím více času, než jsem plánoval/a“ ($M = 4.22$), a nejméně souhlasili s položkou „Lidé v mém okolí mi říkají, že smartphone užívám příliš“ ($M = 2.30$).

Co se týká škály GAD-7, průměrný celkový skóre u mého vzorku je $M = 8.61$. Za cut-off skóre je považována hranice 10 bodů (Spitzer, Kroenke & Williams, 2014) a v našem případě je dle této škály úzkostných 36.46 % respondentů. Do kategorie „střední úzkost“ spadá 22.92 % respondentů a do kategorie „závažná úzkost“ spadá 13.54 % respondentů (viz tabulka 1). Respondenti vyjádřili, že se u nich v posledních 2 týdnech nejčastěji objevovaly „přílišné obavy kvůli různým věcem“ ($M = 1.61$), a nejméně často pocítovali „takový neklid, že těžko dokážu klidně sedět“ ($M = 0.64$).

Co se týká škály PHQ-9, průměrný celkový skóre u mého vzorku je $M = 8.44$. Za cut-off skóre je u této škály považována hranice 16 bodů (Spitzer, Kroenke & Williams, 2014), a na základě toho lze považovat 8.3 % respondentů v tomto výzkumu za depresivní. Do kategorie „středně závažná deprese“ spadá 10.42 % respondentů, a do kategorie „závažná deprese“

spadá 3.13 % respondentů (viz tabulka 2). Podle výsledků se nejméně respondentů během posledních 2 týdnů vyskytovalo v situaci popsané položkou „malý zájem nebo potěšení z věcí, které dělám“ ($M = 0.01$) a nejvíce v situaci popsané položkou „pocity únavy a nedostatku energie“ ($M = 1.82$).

Tabulka 3: Popisné statistiky pro škály BPS (měřící proměnnou ‚spánková prokrastinace‘), SAS-SV (měřící proměnnou ‚nadměrné užívání smartphonu‘), GAD-7 (měřící proměnnou ‚úzkostnost‘) a PHQ-9 (měřící proměnnou ‚depresivita‘)

Měřená proměnná	N	Průměr (M)	Medián	SD	Min	Max	Šikmost	Špičatost
BPS (spánková prokrastinace)	96	30.60	31.5	8.10	12	43	-0.449	-0.792
SAS-SV (nadměrné užívání smartphonu)	96	30.00	31.0	7.33	10	45	-0.531	0.084
GAD-7 (úzkostnost)	96	8.61	8.0	5.11	1	21	0.730	-0.071
PHQ-9 (depresivita)	96	8.44	8.0	4.90	0	21	0.458	-0.426

6.2 Korelační analýza

6.2.1 Nadměrné užívání smartphonu

Na základě korelační analýzy jsem zjistila, že nadměrné užívání smartphonu statisticky významně slabě pozitivně koreluje se spánkovou prokrastinací (Pearsonovo $r = 0.228$; p -hodnota = 0.026), čímž se **potvrdila hypotéza č.1**. To znamená, že jedinci, kteří tráví na svém smartphonu více času, mají také větší tendenci prokrastinovat před spánkem. Při spánkové prokrastinaci často budou využívat své mobilní telefony, čímž se prodlužuje i doba jejich užívání. Je pravděpodobné, že nadměrné užívání smartphonu spíše ovlivňuje spánkovou prokrastinaci, ale vzhledem k využití korelační analýzy není možné určit kauzalitu.

U úzkostnosti a depresivity zkorelované s nadměrným užíváním smartphonu vyšly statisticky nevýznamné (a velmi slabé) pozitivní korelace (korelace mezi úzkostností

a nadměrným užíváním smartphonu: Pearsonovo $r = 0.199$, p -hodnota = 0.052; korelace mezi depresivitou a nadměrným užíváním smartphonu: Pearsonovo $r = 0.182$, p -hodnota = 0.081). Kdyby korelace byly statisticky významné, znamenalo by to, že duševní zdraví souvisí s nadměrným užíváním smartphonu. Kauzalitu zde opět není možné určit, ale můžeme se domnívat, že na jednu stranu by zhoršené duševní zdraví mohlo zvyšovat míru používání moderních technologií, a na stranu druhou by mohlo nadměrné užívání smartphonu zhoršovat duševní zdraví. Korelace v našem případě mohly vyjít jako statisticky nevýznamné například kvůli tomu, že ne všichni moji respondenti, kteří u kterých se vyskytuje symptomatika deprese nebo úzkosti, jsou diagnostikováni, nebo tyto poruchy mohli vybrat i jedinci, kteří jimi netrpí, ale domnívají se tak. Roli mohlo hrát ještě mnoho dalších zkreslení.

„Nadbytečný čas“ (tedy reálný počet hodin denně strávený na smartphonu minus ideální počet hodin strávený denně na smartphonu) slabě pozitivně koreluje s nadměrným užíváním smartphonu (Pearsonovo $r = 0.36$; p -hodnota <0.001). To znamená, že respondenti, kteří nadměrně používají smartphone, si tuto skutečnost uvědomují a rádi by snížili počet hodin, které aktivitami na smartphonu tráví. Zároveň však tato korelace vyšla slabší, než bychom očekávali – to by však mohlo být ovlivněno tím, že šlo o sebehodnotící dotazník (ve kterém respondenti subjektivně časy odhadovali), a ne o objektivní měření. Roli zde může hrát např. sociální desirabilita, špatný odhad, nebo si možná respondenti nechtěli připustit, že by na smartphonu trávili mnoho času. Jelikož část mého vzorku vypověděla, že se potýká s úzkostností (30.7 %) nebo depresivitou (11.5 %) (a na základě škál úzkostnost vyšla u 36.46 % respondentů a depresivita u 8.3 % respondentů), a tyto poruchy mohou mít vliv na vnímání, je možné, že tito respondenti např. čas strávený na smartphonu podhodnocovali.

6.2.2 Spánková prokrastinace

V korelační analýze mi vyšla statisticky významná slabá pozitivní korelace mezi spánkovou prokrastinací a úzkostností (Pearsonovo $r = 0.258$; p -hodnota = 0.011), **čímž se potvrdila hypotéza č.2**. To znamená, že úzkostní jedinci mají tendenci více spánkově prokrastinovat, nebo že lidé, kteří spánkově prokrastinují, mají sklon k úzkostem. Kauzalitu zde však není možné určit a můžeme ji pouze odhadovat.

Slabou pozitivní korelaci jsem zjistila i mezi spánkovou prokrastinací a nadměrným užíváním smartphonu, jak již bylo zmíněno výše. Mezi depresivitou a spánkovou prokrastinací jsem zjistila statisticky významnou středně silnou korelaci (Pearsonovo $r =$

0.429; p-hodnota <0.001), tedy se potvrdila i hypotéza č.3. Ani zde nemůžeme určit kauzalitu, ale lze se domnívat, že lidé s depresí mají tendenci spánkově prokrastinovat, nebo že spánková prokrastinace může v lidech spouštět tendenci k depresi.

Abych výše zmíněné výsledky shrnula, vyšlo tedy, že lidé se symptomy deprese spánkově prokrastinují více než lidé se symptomy úzkosti. Mezi možné důvody může patřit např. amotivace a nedostatek energie lidí trpících depresí, se kterou se tendence odkládat cokoli, včetně spánku, pojí. Dále jsou u lidí trpících depresí velmi časté spánkové poruchy (Alvaro et al., 2013; Franzen & Buysse, 2008), a tento fakt může způsobovat tendenci tento nepříjemný stav co nejdéle odkládat.

6.2.2.1 Další korelace

Na základě korelační analýzy jsem zjistila následující zjištění (viz tabulka 4). Zjistila jsem silnou pozitivní korelaci mezi depresivitou a úzkostností (Pearsonovo $r = 0.72$; p-hodnota <0.001). Dalším zjištěním bylo, že pocíťované psychické zdraví středně silně pozitivně koreluje s pocíťovaným fyzickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.529$; p-hodnota <0.001). Úzkostnost dle mých výsledků silně koreluje s psychickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.6$; p-hodnota <0.001) a slabě i s fyzickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.315$; p-hodnota = 0.002), za to depresivita koreluje pouze s psychickým zdravím, a to středně silně (Pearsonovo $r = 0.495$; p-hodnota <0.001). Souvislost mezi depresivitou a úzkostností je očekávatelná, neboť tyto symptomatiky mají určitý společný základ. Souvislost mezi fyzickým a psychickým zdravím je také očekávatelná, a to skrze fenomén psychosomatiky (psychický stav ovlivňuje fyzický stav) a somatopsychiky (fyzický stav ovlivňuje psychický stav). Výsledek, že depresivita koreluje pouze s pocíťovaným psychickým zdravím, může být dána tím, že lidé se symptomy deprese skrze tunelové vidění nevnímají svou fyzickou stránku. Slabá korelace mezi úzkostností a fyzickým zdravím může být dána tím, že si úzkostní lidé více všímají svého fyzického stavu a více se kontrolují.

Tabulka 4: korelace mezi proměnnými ‚úzkostnost‘, ‚depresivita‘, ‚pocíťované psychické zdraví‘ a ‚pocíťované fyzické zdraví‘

	úzkostnost	depresivita	Pocíťované psychické zdraví	Pocíťované fyzické zdraví
Úzkostnost	-	0.720***	-0.600***	-0.315**

Depresivita	-	-	-0.495***	-0.157
Pociťované psychické zdraví	-	-	-	0.529***
Pociťované fyzické zdraví	-	-	-	-

Poznámka. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

6.3 T-test

6.3.1 Nadměrné užívání smartphonu

Na základě t-testu jsem nezjistila žádné statisticky významné rozdíly – v nadměrném užívání smartphonu se mezi sebou skupiny příliš nelišily v žádném rozdělení. Pro příklad přikládám tabulku 5 s výsledky t-testu, který porovnával zaměstnané a nezaměstnané respondenty.

Tabulka 5: *T-test pro nezávislé výběry pro skupiny ‚nezaměstnaný/á‘ a ‚zaměstnaný/á‘ u proměnné ‚nadměrné užívání smartphonu‘ měřené pomocí škály SAS*

		Statistic	df	p	Effect Size	
SAS	Student's t	0.641	94.0	0.523	Cohenova d	0.1511

Poznámka. $H_a \mu_{\text{nezaměstnaný/á}} \neq \mu_{\text{zaměstnaný/á}}$

6.3.2 Spánková prokrastinace

Na základě T-testu jsem zjistila statisticky nevýznamný malý rozdíl mezi svobodnými respondenty a respondenty, kteří jsou v partnerském vztahu (Cohenovo $d = 0.209$; p -hodnota = 0.309), viz tabulka 6. Z tabulky vyplývá, že lidé, kteří jsou v partnerském vztahu, vykazují nižší míru spánkové prokrastinace než lidé svobodní. Toto zjištění by mohlo znamenat, že lidé, kteří jsou ve vztahu, večer méně využívají sociální sítě za účelem zahnání pocitu osamělosti než lidé svobodní.

Jak je možné vidět v tabulce 7, malý rozdíl na hranici statistické významnosti jsem zjistila i mezi studenty humanitních oborů a studenty nehumanitních oborů (Cohenovo $d = 0.433$, p -hodnota = 0.05), přičemž vyšší míra spánkové prokrastinace vyšla u studentů humanitních oborů než u studentů ostatních oborů. Tento výsledek může být ovlivněn nevyvážeností vzorku – většina mých respondentů byla studenty humanitních oborů.

Statisticky nevýznamný malý rozdíl jsem zjistila v případě rozdílu mezi respondenty, kteří uvedli, že trpí nějakým duševním onemocněním, a intaktními respondenty (Cohenovo $d = 0.322$, p -hodnota = 0.140), přičemž vyšší míra spánkové prokrastinace vyšla u studentů trpících duševním onemocněním (viz tabulka 8). Znovu zde můžeme dohadovat, zda spánková prokrastinace zhoršuje dotyčným studentům jejich duševní zdraví, nebo spánkově prokrastinují ti, kteří již nějakým duševním onemocněním trpí. Jelikož však vztah mezi spánkovou prokrastinací a úzkostnými a depresivními symptomy zjištěn byl (viz výše), mohou tyto výsledky znamenat, že ne všichni v daném vzorku jsou diagnostikováni, přestože třeba symptomatiku vykazují. Zároveň duševní poruchu mohli v dotazníku vybrat i ti jedinci, kteří diagnostikováni nejsou, ale domnívají se, že danou poruchou trpí. Proto tyto výsledky nejsou úplně vypovídající.

Tabulka 6: *T-test pro nezávislé výběry pro skupiny ‚svobodný/á‘ a ‚v partnerském vztahu‘ u proměnné ‚spánková prokrastinace‘ měřené pomocí škály BPS*

		Statistic	df	p		Effect Size
BPS	Student's t	1.02	94.0	0.309	Cohenova d	0.209

Poznámka. $H_a \mu_{\text{svobodný/á}} \neq \mu_{\text{v partnerském vztahu}}$

Tabulka 7: *T-test pro nezávislé výběry pro skupiny ‚humanitní obor‘ a ‚nehumanitní obor‘ u proměnné ‚spánková prokrastinace‘ měřené pomocí škály BPS*

		Statistic	df	p		Effect Size
BPS	Student's t	1.985	94.0	0.050	Cohenova d	0.433

Poznámka. $H_a \mu_{\text{humanitní}} \neq \mu_{\text{nehumanitní}}$

Tabulka 8: *T-test pro nezávislé výběry pro skupiny ‚s duševním onemocněním‘ a ‚bez duševního onemocnění‘ u proměnné ‚spánková prokrastinace‘ měřené pomocí škály BPS*

		Statistic	df	p		Effect Size
BPS	Student's t	1.490	85.0	0.140	Cohenova d	0.3220

Poznámka. $H_a \mu_{\text{ano}} \neq \mu_{\text{ne}}$

7 Diskuse

Tato práce se věnuje tématům, která jsou v současné době (zejména u mladých lidí) aktuální a problematické. Myslím, že je vhodné poukazovat na souvislost mezi používáním moderních technologií a narušeným spánkem. Obě tato témata dále souvisejí s duševními potížemi, jejichž prevalence se v posledních letech zvýšila (Santomauro et al., 2021).

Pro můj výzkum jsem si stanovila tři základní výzkumné otázky a v souvislosti s nimi i tři hypotézy. Všechny tři hypotézy se mi potvrdily, všechny korelace byly statisticky významné, avšak ve všech případech šlo slabé až středně silné korelace.

První výzkumná otázka zněla takto: Existuje souvislost mezi spánkovou prokrastinací a užíváním smartphonu? Předpokládala jsem, že souvislost existuje, což se na základě korelační analýzy potvrdilo (hypotéza 1). Hodnota Pearsonova r v tomto případě byla 0.228 (p -hodnota = 0.026), tudíž jde o slabou pozitivní korelaci. Proměnnou ‚nadměrné užívání smartphonu‘ jsem měřila pomocí Smartphone Addiction Scale – Short Version, tedy škálou měřící závislost na smartphonu (tento dotazník jsem však shledala jako nejlepší variantu pro můj výzkum). Výsledek je v souladu s výsledky studie autorů Zhang & Wu (2020), kteří měřili souvislost mezi spánkovou prokrastinací a IUD⁷. V tomto výzkumu je zdůrazňováno, že prokrastinace i IUD souvisejí s nižší schopností seberegulace, a tudíž souvislost mezi těmito fenomény může být daná právě schopností seberegulace (Zhang & Wu, 2020). Pozitivní korelace vyšla také ve výzkumech autorů Bozkurt et al. (2024) a Cui et al. (2021). Studie autorů Bozkurt et al. (2024) zkoumala tuto problematiku u populace adolescentů, a souvislost mezi IUD⁸ a spánkovou prokrastinací vysvětlovala omezeními a restrikcemi ohledně používání smartphonů během dne, ať už ve škole, nebo doma. V posteli potom adolescenti nadměrně užívají smartphone, protože nad nimi v tu chvíli často nemají rodiče dohled, a také proto, že mají kvůli vyčerpání nižší schopnost seberegulace (Bozkurt et al., 2024). Je zřejmé, že u populace studentů VŠ rodičovská kontrola nebude hrát roli, přesto limity v používání smartphonu mohou být dány prací, školou, nedostatkem času apod., případně si mladí dospělí mohou limity nastavovat sami ze své vlastní iniciativy. Pokud jsou přes den vyčerpání nebo smartphone používají omezeně, mohou si večer jeho používání dopřát a tím spánkově prokrastinovat.

Také večerní vyčerpání a snížená schopnost seberegulace je podle mého názoru relevantní i v našem případě. Autoři Cui et al. (2021) vysvětlují tuto souvislost primárně skrze omezené množství času, které lidem před spaním zbývá, na základě čehož se jedinci spíše rozhodnou věnovat aktivitě s vysokou atraktivností (smartphone a s ním spojené okamžité uspokojení) než aktivitě, která přináší dlouhodobé zdravotní benefity (spánek). I tato teorie se mi zdá jako smysluplná a relevantní pro náš případ. Souhrnně si myslím, že by souvislost mezi spánkovou prokrastinací a nadměrným užíváním smartphonu, která byla zjištěna v tomto výzkumu, mohla být způsobena jednak sníženou schopností seberegulace kvůli vyčerpání z celého dne, jednak vysokou atraktivností okamžitého uspokojení, které s sebou smartphone přináší, a jednak by mohlo jít o návyk, že před spaním používáme smartphone,

⁷ Autoři Zhang & Wu pracovali s termínem ‚závislost na smartphonu‘

⁸ Autoři Bozkurt et al. a Cui et al. používali termín ‚problematické užívání smartphonu‘

přičemž např. díky návykovosti obsahu sociálních sítí se z pár minut rázem stane několik hodin strávených na smartphonu.

K první výzkumné otázce jsem si také stanovila pět podotázek, které se týkaly míry, do které se proměnné ‚spánková prokrastinace‘ a ‚nadměrné užívání smartphonu‘ liší u různých skupin respondentů, které jsem vydělila na základě základních údajů, které jsem od respondentů získala – konkrétně jde o ženy vs muže, respondenty svobodné vs ve vztahu, studenty humanitních vs nehumanitních oborů, respondentů zaměstnaných vs nezaměstnaných, a respondentů intaktních vs s duševním onemocněním. Co se týče proměnné ‚spánková prokrastinace‘, zjistila jsme pouze malé, statisticky nevýznamné rozdíly u skupin svobodní vs ve vztahu, intaktní vs s duševním onemocněním, a u studentů humanitních vs nehumanitních oborů. U proměnné ‚nadměrné užívání smartphonu‘ jsem nezjistila žádné (ani malé) rozdíly u žádného rozdělení. Takové výsledky bylo možné očekávat, zejména vzhledem k menšímu počtu respondentů ($N = 96$) a nevyváženosti vzorku, přičemž tato nevyváženost se týkala především genderu (19 mužů vs 77 žen), oboru (65 humanitní vs 31 nehumanitní) a zaměstnanosti (24 zaměstnaných vs 72 nezaměstnaných). Přesto jsem se domnívala, že by se nadměrné užívání smartphonu a (a skrze moderní technologie zprostředkovaná spánková prokrastinace) mohlo více objevovat např. u osob svobodných – třeba kvůli zvýšené míře nudy nebo zvýšené míře pocitu osamělosti. Také jsem předpokládala, že u osob zaměstnaných by buď byly tyto proměnné přítomné ve větší míře (protože skrze zaneprázdněnost během dne by si chtěli jedinci večer dopřát delší čas pro sebe, než jim začne zaneprázdněnost dalšího dne), nebo by naopak vykazovali nižší míry těchto proměnných, protože by neměli dostatek času nebo by pociťovali zvýšenou únavu (oproti lidem nezaměstnaným).

Druhá výzkumná otázka zjišťovala, zda existuje souvislost mezi spánkovou prokrastinací a úzkostností. Předpokládala jsem, že tato souvislost existuje (hypotéza 2). Tato souvislost byla pomocí korelační analýzy potvrzena, a to s hodnotou Pearsonova r 0.258 (p -hodnota = 0.011). Podobně jako u hypotézy 1, i zde vyšla slabá pozitivní korelace. Výsledek je v souladu s výsledky několika studií (Zhang et al., 2023; Campbell & Bridges, 2023). Autoři Zhang et al. (2023) tuto souvislost vysvětlují skrze sebekontrolu – lidé trpící úzkostmi mají oslabenou schopnost sebekontroly, což zvyšuje tendenci k prokrastinaci. Jako další možné vysvětlení autoři uvádějí teorii, že vlivem úzkosti dochází k narušení spánkové architektury, což vede k nezdravému spánkovému chování (jehož součástí je i spánková prokrastinace)

(Zhang et al., 2023). Ve studii autorů Campbell & Bridges (2023) je jako jedno z možných vysvětlení uvedeno, že pro lidi, kteří mají potíže se spánkem a jsou úzkostní (jde o častou kombinaci), je doba před usnutím velmi nepříjemná. K neschopnosti usnout může přispívat fyziologické napětí, které bývá u lidí s úzkostí často přítomné. A obavy z toho, že se jim nepodaří usnout včas či naspat dostatečný počet hodin, jim usnutí ještě ztěžují. Tím pádem se ulehnutí do postele tito jedinci snaží co nevíce oddálit (Campbell & Bridges, 2023). Jako další možné vysvětlení autoři uvádějí, že úzkostní lidé mohou být před spaním velmi zaneprázdněni zvládáním stresorů, se kterými se potýkají. Jako příklad, který je zároveň relevantní pro aktuální studii, autoři uvádějí, že když se vysokoškolští studenti stresují ze zkoušky, místo spánku se zaměří na zvládání tohoto stresoru například tím, že se na zkoušku připravují. Jako poslední možné vysvětlení autoři uvádějí, že je možné, že jejich respondenti kvůli své úzkosti nadhodnotili svou spánkovou prokrastinaci a podhodnotili celkovou dobu svého spánku – u úzkostných jedinců je vnímání odhadovaného času nezdělané (Campbell & Bridges, 2023). Tento jev se mohl do určité míry projevit i v aktuální studii, jelikož se značná část mého vzorku s úzkostností potýká – 30.7 % respondentů vypovědělo, že úzkostí trpí, a na základě škály GAD-7 byla úzkostnost zjištěna u 36.46 % respondentů. Z hlediska aktuální studie se mi jakožto vysvětlení souvislosti mezi úzkostností a spánkovou prokrastinací dále zdají relevantní vysvětlení skrze oslabenou schopnost sebekontroly, vyhyčivé chování, zvládání (nejen) akademických stresorů, i subjektivní nadhodnocování spánkové prokrastinace u úzkostných jedinců.

Třetí výzkumná otázka se zaměřovala na existenci souvislosti mezi spánkovou prokrastinací a depresivitou. Předpokládala jsem, že tato souvislost existuje (hypotéza 3), což se také potvrdilo, tentokrát s vyšší hodnotou (Pearsonovo $r = 0.429$, p -hodnota < 0.001). V tomto případě tedy jde o středně silnou pozitivní korelaci. Výsledek je v souladu se zjištěními ze studií Guo et al. (2020) a Cui et al. (2021). Autoři Guo et al. (2020) vysvětlují tuto souvislost vlivem kratšího trvání spánku na rozvinutí depresivní nálady. Jako další možné vysvětlení uvádějí, že jelikož se lidé s příznaky deprese nevykazují mnoho soucitu sami k sobě a mají tendenci méně využívat emoční regulaci v podobě kognitivního přehodnocení, vyskytuje se u nich prokrastinace častěji. Také uvádějí, že dysfunkce v oblasti seberegulace (která se pojí s vyšší mírou výskytu prokrastinačního chování), se také pojí s příznaky deprese (Guo et al., 2020). Studie autorů Cui et al. (2021) tuto souvislost vysvětluje několika možnými vysvětleními: jednak s sebou prokrastinace nese pocity viny a negativní sebehodnocení, což může přispět k výskytu depresivních symptomů. Dále má spánková prokrastinace negativní

vliv na kvalitu spánku, a tato snížená kvalita spánku může vést k psychickým obtížím, jako jsou právě depresivní příznaky (Cui et al., 2021). Pro případ aktuální studie mi připadá relevantní jednak vysvětlení symptomů deprese skrze nedostatečně dlouhý nebo kvalitní spánek způsobený spánkovou prokrastinací, a jednak snížená schopnost seberegulace, která se u lidí trpících depresí objevuje a která zvyšuje tendence k prokrastinaci.

Dále jsem si stanovila tři doplňující otázky. První z nich zněla takto: Existuje souvislost mezi nadměrným užíváním smartphonu a proměnnými ‚úzkostnost‘ a ‚depresivita‘? Na základě korelační analýzy jsem zjistila velmi slabé pozitivní korelace, které nebyly statisticky významné (korelace mezi nadměrným užíváním smartphonu a úzkostností: Pearsonovo $r = 0.199$, p -hodnota = 0.052; korelace mezi nadměrným užíváním smartphonu a depresivitou: Pearsonovo $r = 0.182$, p -hodnota = 0.081). Kdyby mé výsledky byly statisticky významné, shodovaly by se se zjištěními výzkumů autorů Cui et al. (2021), kteří zkoumali souvislost mezi IUD⁹ a symptomy deprese, a autorů Elhai et al. (2017), kteří zjistili souvislost mezi IUD¹⁰ a depresí, a mezi IUD a úzkostí. Autoři Elhai et al. (2017) uvádějí více možných vysvětlení. Jednak existují důkazy, že psychické potíže (do kterých deprese a úzkost spadají), mohou způsobit závislost na technologiích, protože je jedinci mohou používat např. jako copingové strategie zvládání stresu nebo negativních emocí. Dalším vysvětlením může být, že naopak užívání moderních technologií může depresi či úzkost rozvinout nebo jejich rozvinutí přispět – a to jednak skrze narušení spánku, a jednak skrze stres, který technologie mohou způsobovat (Elhai et al., 2017). V aktuální studii sice byly zjištěny významné pozitivní korelace, ale byly velmi slabé.

Druhá doplňující otázka zjišťovala souvislost mezi proměnnými ‚pocitované psychické zdraví‘, ‚pocitované fyzické zdraví‘, ‚úzkostnost‘, a ‚depresivita‘. Korelační analýzou jsem zjistila silnou pozitivní korelaci mezi depresivitou a úzkostností (Pearsonovo $r = 0.72$; p -hodnota <0.001) a středně silnou pozitivní korelaci mezi pocitovaným psychickým zdravím a pocitovaným fyzickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.529$; p -hodnota <0.001). Zjistila jsem, že úzkostnost silně koreluje s psychickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.6$; p -hodnota <0.001) a slabě i s fyzickým zdravím (Pearsonovo $r = 0.315$; p -hodnota = 0.002), za to depresivita koreluje pouze s psychickým zdravím, a to středně silně (Pearsonovo $r = 0.495$; p -hodnota <0.001). Výsledek, že depresivita koreluje pouze s pocitovaným psychickým zdravím, zatímco s pocitovaným fyzickým zdravím nekoreluje, může být dána tím, že lidé s příznaky

⁹ Autoři Cui et al. pracovali s termínem ‚problematické užívání smartphonu‘.

¹⁰ Autoři Elhai et al. pracovali s termínem ‚problematické užívání smartphonu‘.

deprese kvůli tunelovému vidění nevnímají svou fyzickou stránku, nebo jí věnují méně pozornosti než psychické stránce. Úzkostní lidé se také mohou mít tendenci více hlídat a více vnímat svůj fyzický stav než lidé s depresí.

Třetí doplňující otázka se týkala souvislosti mezi nadměrným užíváním smartphonu a rozdílem mezi odhadem reálného času stráveného na smartphonu a ideálním časem stráveným na smartphonu. Tento „nadbytečný čas“ (odhad počtu hodin denně strávených na smartphonu minus ideální počet hodin strávený denně na smartphonu) dle mých výsledků slabě pozitivně koreluje s nadměrným užíváním smartphonu (Pearsonovo $r = 0.36$; p -hodnota < 0.001). Tento výsledek může vypovídat o tom, že si respondenti, kteří tráví na smartphonu nadměrné množství času, tuto skutečnost uvědomují, a rádi by ji změnili. Korelace však vyšla slabší, než bych očekávala, a tato skutečnost může být daná fenomény, které vyplývají z povahy subjektivních sebehodnotících dotazníků (nepř. sociální desirabilita, špatný odhad apod.). Dále zde také může hrát roli fakt, že do ‚nadměrného užívání smartphonu‘ nespadá pouze nadměrný čas strávený na smartphonu, ale například i míra, do které tento jev danému člověku zasahuje do života a do jaké míry jedince omezuje.

7.1 Shrnutí

Nyní výše zmíněná zjištění shrnu a pokusím se vypíchnout to nejdůležitější. **Spánková prokrastinace** tedy souvisí s **užíváním smartphonu**. Odsouvání spánku za účelem večerního užívání smartphonu může být dáno především slabou schopností seberegulace (která se během dne přirozeně zeslabuje), nebo nedostatkem příležitostí k užívání smartphonu během dne. Spánková prokrastinace dále souvisí s **duševním zdravím** – s úzkostností a depresivitou. S **úzkostností** souvisí zejména skrze sníženou sebekontrolu, vyhybavé chování, stres, a také skrze tendenci úzkostných jedinců nadhodnocovat míru spánkové prokrastinace a podhodnocovat čas strávený spaním. Tyto jevy vyplývají z charakteru poruchy. S **depresivitou** spánková prokrastinace souvisí také skrze fenomény vyplývající z podstaty deprese – s depresí se pojí např. potíže se spánkem a dysfunkce v oblasti seberegulace. Zároveň zde hraje roli i vliv spánkové prokrastinace na psychické zdraví, a to jednak skrze nedostatečně kvalitní spánek, a jednak skrze pocity viny, které mohou k výskytu symptomů deprese přispět. Další zjištěnou souvislostí je souvislost mezi **duševním zdravím a nadměrným užíváním smartphonu**. Psychické potíže mohou zvýšit tendenci nadměrně smartphone používat, např. jako strategii zvládnání stresu nebo

negativních emocí. Naopak i užívání moderních technologií (vč. smartphonu) může psychické zdraví zhoršit – například skrze narušení spánku nebo zvýšený stres.

Na základě výše popsaných vztahů mi vyplývají dvě hlavní „rovnice“ vztahových posloupností. Jednak moderní technologie ovlivňují spánkovou prokrastinaci, která ovlivňuje spánek, a ten ovlivňuje duševní zdraví (posloupnost 1). A jednak zhoršené duševní zdraví ovlivňuje užívání moderních technologií a spánkovou prokrastinaci, a ta zas ovlivňuje spánek (posloupnost 2). Zde zároveň i duševní zdraví přímo souvisí se spánkem.

7.2 Návrh intervence

Co se týče případné intervence, která mě na základě vztahů napadá, v případě první posloupnosti by (za účelem snížení výskytu duševních potíží) bylo vhodné snížit užívání moderních technologií, s čímž se pojí digitální detox. A jelikož nadměrné užívání moderních technologií často souvisí se sníženou schopností seberegulace, mohly by zde být vhodné například také intervence založené na *mindfulness*. Termín *mindfulness* může označovat buď konstrukt, mentální stav, anebo řadu praktik určených k dosažení tohoto mentálního stavu (Chiesa & Malinowski, 2011). Creswell (2017) *mindfulness* definuje jako „proces otevřeného a uvědomělého sledování prožívání přítomného okamžiku“ (str. 493). *Mindfulness* má kořeny v budhistické tradici, a západní společnost si tohoto fenoménu začala všímat až před několika desítkama let (Creswell, 2017). Do intervencí založených na všímavosti patří např. *mindfulness-based stress reduction* (MBSR – redukce stresu založená na všímavosti), *mindfulness-based cognitive therapy* (MBCT – kognitivní terapie založená na všímavosti) a *acceptance and commitment therapy* (ACT – terapie přijetí a odhodlání) (Chiesa & Malinowski, 2011).

Co se týče druhé posloupnosti vztahů, která začíná zhoršeným duševním zdravím, zde by byla na místě léčba dané psychické poruchy, která by v ideálním případě mohla v důsledku snížit potíže se spánkem, se spánkovou prokrastinací i s nadměrným užíváním moderních technologií.

7.3 Limity výzkumu

Na závěr zmíním limity tohoto výzkumu. Jedním z limitů je nevyváženost vzorku. Většina respondentů byla studenty humanitních oborů (64.32 %), přestože jsem se snažila o zahrnutí studentů napříč různými obory. Vzorek je také nevyvážený z hlediska genderu – zahrnuje 77 žen, pouze 18 mužů a jednoho trans muže. Výsledky tohoto výzkumu tedy nelze zobecnit na

celou populaci studentů vysokých škol v ČR. Počet respondentů také není příliš vysoký (N = 96).

Dalším limitem je forma sběru dat – šlo o sebeposuzovací dotazník. Může se zde vyskytovat několik typů zkreslení, které z této formy sběru dat vyplývají. Jednak mohl být přítomný fenomén sociální desirability, kdy respondenti odpovídají na otázky takovým způsobem, aby se ukázali v co nejlepším světle. Tento fenomén však mohl být do značné míry redukován anonymizací odpovědí. Dále zde mohlo hrát roli zkreslení sebe-selekce, tedy fakt, že k participaci na tomto výzkumu se pravděpodobně rozhodli zejména respondenti, kterých se toto téma nějak výrazně týká, což mohlo ovlivnit výsledky.

Dalším limitem je fakt, že šlo o online dotazník, skrz který lze zjistit jen značně redukované informace, které neumožňují hlubší porozumění problematice a nahlédnutí komplexnosti tématu. Dotazník byl také relativně dlouhý (obsahoval celkem 45 položek), tudíž je možné, že někteří respondenti v průběhu vyplňování ztratili motivaci ve vyplňování pokračovat. Délka dotazníku také mohla vést k tomu, že respondenti jeho vyplňování nevěnovali dostatečnou pozornost. Ve snaze tento problém eliminovat, jsem na začátek téměř každé stránky dotazníku vložila *meme* s výrokiem, který se k následující škále nějakým způsobem vztahoval.

Velkým limitem této práce je také příliš vysoká komplexnost zvoleného tématu vzhledem k omezeným možnostem ve statistickém zpracování, které jsou dány charakterem bakalářské práce. Vzhledem k povaze tématu by bylo vhodné uplatnit sofistikovanější analytické postupy.

V budoucích výzkumech by mohlo být přínosné se namísto korelace zabývat kauzalitou výše zmíněných vztahů, na základě čehož by bylo možné přijít s účinnou intervencí. Za účelem hlubšího a komplexnějšího porozumění individuálnímu prožívání této problematiky by bylo vhodné téma prozkoumat také kvalitativně. Jelikož se problematika moderních technologií a duševního zdraví netýká jen studentů VŠ, bylo by přínosné výzkumy provést i na dalších populacích – zejména u dětí mladšího a staršího školního věku. Také by bylo vhodné, kdyby odborníci došli ke shodě ohledně jednotné terminologie problematiky moderních technologií.

8 Závěr

Tato bakalářská práce se věnuje souvislosti mezi spánkovou prokrastinací, moderními technologiemi, a duševním zdravím, a to u populace vysokoškolských studentů. Cílem bylo zjistit, jak spolu tyto fenomény souvisejí a poukázat na možná rizika, která z těchto vztahů plynou. Při definování tématu práce jsem vycházela z rostoucího zájmu odborné veřejnosti o téma vlivu moderních technologií na spánek a duševní zdraví. Zároveň jsem zahrнула aktuální trend narůstající prevalence duševních obtíží mezi vysokoškolskými studenty.

Teoretická část je rozdělena do tří základních kapitol. První kapitola je věnována spánku, jeho souvislosti se zdravím fyzickým i duševním, jeho poruchami (dle ICD), a jeho specifitě u studentů vysokých škol. Ve druhé kapitole se zaměřuji na prokrastinaci a na její subtyp – spánkovou prokrastinaci. Věnuji se zde také vztahu prokrastinace se studiem VŠ a souvislosti mezi spánkovou prokrastinací, duševním zdravím a užíváním moderních technologií. Ve třetí kapitole se zabývám studenty vysokých škol a jejich duševním zdravím, se zaměřením na užívání moderních technologií. Zmiňuji zde i koncept digitálního detoxu a mindfulness.

V praktické části popisuji kvantitativní výzkum, který byl v rámci této práce proveden. Mezi jeho nejdůležitější výsledky patří zjištění, že spánková prokrastinace středně silně koreluje s depresivitou, a dále slabě koreluje s úzkostností a nadměrným užíváním smartphonu. Z těchto zjištění vyplývá, že časté odkládání spánku může být spojeno s vyšší mírou psychických potíží (konkrétně s nárůstem depresivity a úzkostnosti) a s nadměrným užíváním moderních technologií. Fenomén spánkové prokrastinace tedy není izolovaným problémem, ale spíše je součástí komplexnější problematiky, která zahrnuje psychickou stránku včetně životního stylu, návyků a vzorců používání moderních technologií, ale i stránku fyzickou, například kvalitu spánku.

Přínos této práce spočívá v upozornění na souvislost mezi nadměrným užíváním moderních technologií nejen před spaním, spánkovou prokrastinací, a duševním zdravím, a to u populace vysokoškolských studentů. Jelikož se tato témata dnešních mladých dospělých významně týkají, připadá mi vhodné na takovéto spojitosti poukazovat.

V budoucnu by bylo vhodné se zabývat kauzalitou těchto vztahů za účelem hlubšího porozumění problematice a případně postavení účinné intervence. Přínosné by také mohlo být prozkoumat tato témata kvalitativně, za účelem zachycení rozsáhlejších subjektivních zkušeností a lepšímu porozumění individuálnímu prožívání. Zajímavé výsledky by mohlo

přinést i prozkoumání této problematiky u jiných populací – například u dětí mladšího a staršího školního věku. Také by bylo přínosné, kdyby odborníci došli ke shodě ohledně jednotné terminologie problematiky moderních technologií.

Reference

- Afzal, S., & Jami, H. (2018). Prevalence of academic procrastination and reasons for academic procrastination in university students. *Journal of Behavioural Sciences*, 28 (1), 51-69.
- Alvaro, P. K., Roberts, R. M., & Harris, J. K. (2013). A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression. *Sleep*, 36 (7), 1059-1068. <https://doi.org/10.5665/sleep.2810>
- American Academy of Sleep Medicine. (2022). *Sleep prioritization survey: Social media impact on sleep*. <https://aasm.org/wp-content/uploads/2022/09/sleep-prioritization-survey-social-media.pdf>
- Arnett, J. J. (2004). A longer road to adulthood. *Emerging adulthood*, 3, 25. <https://www.aide.ulaval.ca/wp-content/uploads/2017/10/Longer-Road-to-Adulthood-Oxford-Scholarship.pdf>
- Arnett, J. J. (2007). Emerging Adulthood: What Is It, and What Is It Good For? [Online]. *Child Development Perspectives*, 1 (2), 68-73. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2007.00016.x>
- Asociace poskytovatelů služeb studentům se specifickými potřebami na vysokých školách. (2016). *Manuál podpory studentů s psychickým onemocněním na vysoké škole*. <https://cps.upol.cz/novy/wp-content/uploads/2020/12/Manual-podpory-studentu-s-psychickym-onemocnenim-na-vysoke-skole.pdf>
- Auerbach, R. P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., Demyttenaere, K., Ebert, D. D., Green, J. G., Hasking, P., Murray, E., Nock, M. K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A., & Stein, D. J. (2018). WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders. *Journal Of Abnormal Psychology*, 127 (7), 623-638. <https://doi.org/10.1037/abn0000362>
- Bąk-Sosnowska, M., & Holecki, T. (2022). Overstimulation and its consequences as a new challenge for global healthcare in a socioeconomic context. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, 68 (1). <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.21164/pomjlifesci.811>

Baranwal, N., Yu, P. K., & Siegel, N. S. (2023). Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 77, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005>

Beattie, L., Kyle, S. D., Espie, C. A., & Biello, S. M. (2015). Social interactions, emotion and sleep: A systematic review and research agenda. *Sleep Medicine Reviews*, 24, 83-100. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.12.005>

Bettmann, J. E., Anstadt, G., Casselman, B., & Ganesh, K. (2021). Young Adult Depression and Anxiety Linked to Social Media Use: Assessment and Treatment. *Clinical Social Work Journal*, 49 (3), 368-379. <https://doi.org/10.1007/s10615-020-00752-1>

Bozkurt, A., Yıldırım Demirdöğen, E., & Akıncı, M. A. (2024). The Association Between Bedtime Procrastination, Sleep Quality, and Problematic Smartphone Use in Adolescents: A Mediation Analysis. *The Eurasian Journal Of Medicine*, 56 (1), 69-75. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2024.23379>

Caliandro, R., Streng, A. A., van Kerkhof, L. W. M., van der Horst, G. T. J., & Chaves, I. (2021). Social Jetlag and Related Risks for Human Health: A Timely Review. *Nutrients*, 13 (12), 1-15. <https://doi.org/10.3390/nu13124543>

Campbell, R. L., & Bridges, A. J. (2023). Bedtime procrastination mediates the relation between anxiety and sleep problems. *Journal Of Clinical Psychology*, 79 (3), 803-817. <https://doi.org/10.1002/jclp.23440>

Carrión-Pantoja, S., Prados, G., Chouchou, F., Holguín, M., Mendoza-Vinces, Á., Expósito-Ruiz, M., & Fernández-Puerta, L. (2022). Insomnia Symptoms, Sleep Hygiene, Mental Health, and Academic Performance in Spanish University Students: A Cross-Sectional Study. *Journal Of Clinical Medicine*, 11 (7), 1-13. <https://doi.org/10.3390/jcm11071989>

Cingelová, L. (2020). *Možné příčiny odkládání času ke spánku* [Bakalářská diplomová práce, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Psychologický ústav]. https://is.muni.cz/th/x4wrd/bakalarska_prace_Cingelova.pdf

Cox, R. C., & Olatunji, B. O. (2016). A systematic review of sleep disturbance in anxiety and related disorders. *Journal Of Anxiety Disorders*, 37, 104-129. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.12.001>

Creswell, J. D. (2017). Mindfulness Interventions. *Annual Review Of Psychology*, 68 (1), 491-516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>

Cui, G., Yin, Y., Li, S., Chen, L., Liu, X., Tang, K., & Li, Y. (2021). The association between problematic smartphone use and mental health: A meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 21 (1), Article 161. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03451-4>

Dane, A., Bhatia, K., & Singh, R. (2023). The social media diet: A scoping review to investigate the association between social media, body image and eating disorders amongst young people. *Plos Global Public Health*, 3 (3), 1-26. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001091>

Dardara, E. A., & AL-Makhalid, K. A. (2021). Investigating the relationship between bedtime procrastination, psychological stress, and mental health among Saudi undergraduates. *Rigeo*, 11 (8). <https://rigeo.org/menu-script/index.php/rigeo/article/view/2403/2377>

de Bruin, E. J., van Run, C., Staaks, J., & Meijer, A. M. (2017). Effects of sleep manipulation on cognitive functioning of adolescents: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 32, 45-57. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.02.006>

Diekelmann, S., & Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*, 11 (2), 114-126. <https://doi.org/10.1038/nrn2762>

du Toit, A., Thomson, R., & Page, A. (2022). A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies of the antecedents and consequences of wellbeing among university students. *International Journal Of Wellbeing*, 12 (2), 163-206. <https://doi.org/10.5502/ijw.v12i2.1897>

Duševní zdraví dětí a adolescentů (DZDA). (2023). *Validace SUPREME*. <https://dzda.cz/wp-content/uploads/2023/01/Validace-SUPREME.pdf>

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal Of Affective Disorders*, 207, 251-259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>

Faelens, L., Hoorelbeke, K., Cambier, R., van Put, J., Van de Putte, E., De Raedt, R., & Koster, E. H. W. (2021). The relationship between Instagram use and indicators of mental

health: A systematic review. *Computers In Human Behavior Reports*, 4 (100121), 1-18.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100121>

Fakultní Thomayerova nemocnice. (2012). *Odhalení úzkosti*.
https://www.ftn.cz/upload/ftn/Kliniky/ark/dokumenty/FTN_ARK_Odhaleni_uzkosti.pdf

Franzen, P. L., & Buysse, D. J. (2008). Sleep disturbances and depression: risk relationships for subsequent depression and therapeutic implications. *Dialogues In Clinical Neuroscience*, 10 (4), 473-481. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2008.10.4/plfranz>

Fuster, J. M. (2001). The Prefrontal Cortex—An Update. *Neuron*, 30 (2), 319-333.
[https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(01\)00285-9](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(01)00285-9)

Gort, C., Marcusson-Clavertz, D., & Kuehner, C. (2021). Procrastination, Affective State, Rumination, and Sleep Quality: Investigating Reciprocal Effects with Ambulatory Assessment. *Journal Of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 39 (1), 58-85.
<https://doi.org/10.1007/s10942-020-00353-4>

Grandner, M. A., Gallagher, R. A. L., & Gooneratne, N. S. (2013). The Use of Technology at Night: Impact on Sleep and Health. *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, 09 (12), 1301-1302. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3274>

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26 (1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>

Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 26 (1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>

Guo, J., Meng, D., Ma, X., Zhu, L., Yang, L., & Mu, L. (2020). The impact of bedtime procrastination on depression symptoms in Chinese medical students. *Sleep And Breathing*, 24 (3), 1247-1255. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02079-0>

Hancock, J., Liu, S. X., Luo, M., & Mieczkowski, H. (2022). Psychological Well-Being and Social Media Use: A Meta-Analysis of Associations between Social Media Use and Depression, Anxiety, Loneliness, Eudaimonic, Hedonic and Social Well-Being. *Ssrn Electronic Journal*, 1-90. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4053961>

Hill, V. M., Rebar, A. L., Ferguson, S. A., Shriane, A. E., & Vincent, G. E. (2022). Go to bed! A systematic review and meta-analysis of bedtime procrastination correlates and sleep outcomes. *Sleep Medicine Reviews*, 66 (101697), 1-32. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101697>

Hinz, A., Glaesmer, H., Brähler, E., Löffler, M., Engel, C., Enzenbach, C., Hegerl, U., & Sander, C. (2017). Sleep quality in the general population: psychometric properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index, derived from a German community sample of 9284 people. *Sleep Medicine*, 30, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.03.008>

Honn, K. A., Hinson, J. M., Whitney, P., & Van Dongen, H. P. A. (2019). Cognitive flexibility: A distinct element of performance impairment due to sleep deprivation. *Accident Analysis & Prevention*, 126, 191-197. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.02.013>

Huang, C. (2022). A meta-analysis of the problematic social media use and mental health. *International Journal Of Social Psychiatry*, 68 (1), 12-33. <https://doi.org/10.1177/0020764020978434>

Hussain, I., & Sultan, S. (2010). Analysis of procrastination among university students. *Procedia – Social And Behavioral Sciences*, 5, 1897-1904. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.385>

Chen, S., Liao, J., Wang, X., Wei, M., & Liu, Y. (2023). Bidirectional relations between problematic smartphone use and bedtime procrastination among Chinese university students: Self-control as a mediator. *Sleep Medicine*, 112, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.09.033>

Chiesa, A., & Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: are they all the same? *Journal Of Clinical Psychology*, 67 (4), 404-424. <https://doi.org/10.1002/jclp.20776>

Chokroverty, S. (2010). Overview of sleep & sleep disorders. *PubMed*, 131, 126–140. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20308738>

Javakhishvili, M., & Widom, C. S. (2021). Childhood maltreatment, sleep disturbances, and anxiety and depression: A prospective longitudinal investigation. *Journal Of Applied Developmental Psychology*, 77 (101351), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2021.101351>

Jiang, D. (2023). The Impact of social media on Mental Health and Well-being. In *Proceedings of the 2023 International Conference on Applied Psychology and Modern*

Education (ICAPME 2023) (pp. 94-100). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-158-6_14

Kane, H. S., & Krizan, Z. (2021). Sleep, emotional supportiveness, and socially straining behavior: A multidimensional approach. *Sleep Health*, 7 (1), 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.06.010>

Kirszenblat, L., & van Swinderen, B. (2015). The Yin and Yang of Sleep and Attention. *Trends In Neurosciences*, 38 (12), 776-786. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.10.001>

Kroenke, K. (2021). PHQ -9: global uptake of a depression scale. *World Psychiatry*, 20 (1), 135-136. <https://doi.org/10.1002/wps.20821>

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9. *Journal Of General Internal Medicine*, 16 (9), 606-613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>

Kroese, F. M., De Ridder, D. T. D., Evers, C., & Adriaanse, M. A. (2014). Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Frontiers In Psychology*, 5 (611), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00611>

Kwon, M., Kim, D. -J., Cho, H., Yang, S., & Choi, D. -S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *Plos One*, 8 (12), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>

Lambert, J., Barnstable, G., Minter, E., Cooper, J., & McEwan, D. (2022). Taking a One-Week Break from Social Media Improves Well-Being, Depression, and Anxiety: A Randomized Controlled Trial. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 25 (5), 287-293. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0324>

LeDoux, J. (2007). The amygdala. *Current Biology*, 17 (20), R868-R874. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.08.005>

Lee, E. (2005). The Relationship of Motivation and Flow Experience to Academic Procrastination in University Students. *The Journal Of Genetic Psychology*, 166 (1), 5-15. <https://doi.org/10.3200/GNTP.166.1.5-15>

Liu, N., Wang, J., & Zang, W. (2024). The Impact of Sleep Determination on Procrastination before Bedtime: The Role of Anxiety. *International Journal Of Mental Health Promotion*, 26 (5), 377-387. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2024.047808>

Liu, Y., Mohamad, E. M. W., Azlan, A. A., & Tan, Y. (2025). Am I Happier Without You? Social Media Detox and Well-Being: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Behavioral Sciences*, 15 (3). <https://doi.org/10.3390/bs15030290>

Luyster, F. S., Strollo, P. J., Zee, P. C., & Walsh, J. K. (2012). Sleep: A Health Imperative. *Sleep*, 35 (6), 727-734. <https://doi.org/10.5665/sleep.1846>

Mac Cárthaigh, S., Griffin, C., & Perry, J. (2020). The relationship between sleep and problematic smartphone use among adolescents: A systematic review. *Developmental Review*, 55 (100897), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2020.100897>

Mazzeo, S., Weinstock, M., Vashro, T., Henning, T., & Derrigo, K. (2024). Mitigating Harms of Social Media for Adolescent Body Image and Eating Disorders: A Review. *Psychology Research And Behavior Management*, 17, 2587-2601. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S410600>

Ministerstvo zdravotnictví ČR & Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. (2025). *Národní zdravotnický informační portál*. <https://www.nzip.cz>

Mirbabaie, M., Stieglitz, S., & Marx, J. (2022). Digital Detox. *Business & Information Systems Engineering*, 64 (2), 239-246. <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00747-x>

Montag, C., Wegmann, E., Sariyska, R., Demetrovics, Z., & Brand, M. (2021). How to overcome taxonomical problems in the study of Internet use disorders and what to do with“ smartphone addiction”? *Journal Of Behavioral Addictions*, 9 (4), 908-914. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.59>

Národní ústav duševního zdraví (NUDZ) & Asociace vysokoškolských poradců (AVŠP). (2023). *Duševní zdraví dětí a adolescentů – Monitoring duševního zdraví na vysokých školách*.

National Center for Education Statistics. Digest of Education Statistics (2019). National Center for Education Statistics. https://nces.ed.gov/programs/digest/d19/tables/dt19_326.10.asp?current=yes

Nauts, S., Kamphorst, B. A., Stut, W., De Ridder, D. T. D., & Anderson, J. H. (2018). The Explanations People Give for Going to Bed Late: A Qualitative Study of the Varieties of Bedtime Procrastination. *Behavioral Sleep Medicine, 17* (6), 753-762. <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1491850>

O'Day, E. B., & Heimberg, R. G. (2021). Social media use, social anxiety, and loneliness: A systematic review. *Computers In Human Behavior Reports, 3* (100070), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100070>

Ohayon, M. M. (2011). Epidemiological Overview of sleep Disorders in the General Population. *Sleep Medicine Research, 2* (1), 1-9. <https://doi.org/10.17241/smr.2011.2.1.1>

Pu, Z., Leong, R. L. F., Chee, M. W. L., & Massar, S. A. A. (2022). Bedtime procrastination and chronotype differentially predict adolescent sleep on school nights and non-school nights. *Sleep Health, 8* (6), 640-647. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.09.007>

Radtke, T., Apel, T., Schenkel, K., Keller, J., & von Lindern, E. (2022). Digital detox: An effective solution in the smartphone era? A systematic literature review. *Mobile Media & Communication, 10* (2), 190-215. <https://doi.org/10.1177/20501579211028647>

Sadagheyani, H. E., & Tatari, F. (2020). Investigating the role of social media on mental health. *Mental Health And Social Inclusion, 25* (1), 41-51. <https://doi.org/10.1108/MHSI-06-2020-0039>

Santomauro, D. F., Mantilla Herrera, A. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., & Castro, E. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet, 398* (10312), 1700-1712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)

Sirois, F. M., Nauts, S., & Molnar, D. S. (2019). Self-Compassion and Bedtime Procrastination: an Emotion Regulation Perspective. *Mindfulness, 10* (3), 434-445. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0983-3>

Spitzer, R. L., Kroenke, K., & Williams, J. B. W. (2014). *Instructions for Patient Health Questionnaire (PHQ) and GAD-7 measures*. Pfizer. <https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10016261/f/201412/instructions.pdf>

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. *Archives Of Internal Medicine*, 166 (10). <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie: Proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Portál.

Vigo, D., Jones, L., Atun, R., & Thornicroft, G. (2022). The true global disease burden of mental illness: still elusive. *The Lancet Psychiatry*, 9 (2), 98-100. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00002-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00002-5)

Vorng, P. (2024). The Role of Sleep in Cognitive Function and Memory. *Ssrn Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4993119>

World Health Organization. (2019). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th ed.). <https://icd.who.int/>

Zhang, C., Meng, D., Zhu, L., Ma, X., Guo, J., Fu, Y., Zhao, Y., Xu, H., & Mu, L. (2023). The Effect of Trait Anxiety on Bedtime Procrastination: the Mediating Role of Self-Control. *International journal of behavioral medicine*, 30 (2), 260–267. <https://doi.org/10.1007/s12529-022-10089-3>

Zhang, L., Zheng, H., Yi, M., Zhang, Y., Cai, G., Li, C., & Zhao, L. (2022). Prediction of sleep quality among university students after analyzing lifestyles, sports habits, and mental health. *Frontiers In Psychiatry*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.927619>

Zhang, M. X., & Wu, A. M. S. (2020). Effects of smartphone addiction on sleep quality among Chinese university students: The mediating role of self-regulation and bedtime procrastination. *Addictive Behaviors*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106552>

Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence

Za účelem asistence k psaní teoretické části této práce jsem používala AI nástroj ChatGPT 40, který jsem využívala za účelem urychlení nalézání zdrojů a výzkumů dle klíčových slov. Pro překlad pojmů ze zahraniční literatury jsem použila AI nástroj DeepL Translator. Pro psaní praktické části této práce jsem AI nepoužila.

Odkazy na použité nástroje

DeepL SE. (2025). DeepL Translator. <https://www.deepl.com/en/translator>

OpenAI. (2025). ChatGPT. <https://chat.openai.com>

Seznam příloh

Příloha č.1 – Škála spánkové prokrastinace

Příloha č.2 – Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV)

Příloha č.3 – Škála závislosti na smarphonu – zkrácená verze (můj překlad)

Příloha č.4 – Škála GAD 7 (Sedmipoložková škála generalizované úzkostné poruchy)

Příloha č.5 – Škála PHQ 9 (Devítipoložková sebesuzovací škála pro měření závažnosti deprese)