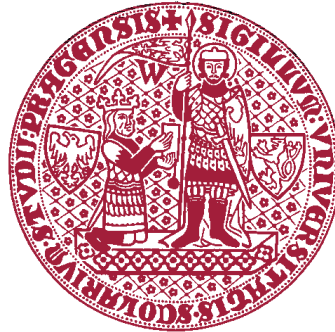


Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta



Vliv hraní MMORPG na náladu hráčů

Michal Kůra

Katedra psychologie

Vedoucí bakalářské práce : Mgr. Kateřina Lukavská

Studijní program : Psychologie a speciální pedagogika

2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vliv hraní MMORPG na náladu hráčů vypracoval pod vedením vedoucího bakalářské práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Datum :

.....
podpis

Chtěl bych poděkovat své vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřině Lukavské za pomoc s výběrem tématu, podnětné rady a vstřícný, podporující přístup při vedení práce. Dále bych chtěl poděkovat všem účastníkům výzkumu za jejich čas, který mi věnovali.

.....
podpis

NÁZEV :

Vliv hraní MMORPG na náladu hráčů

AUTOR :

Michal Kůra

KATEDRA :

Katedra psychologie

VEDOUcí PRÁCE :

Mgr. Kateřina Lukavská

ABSTRAKT:

Bakalářská práce se zabývá vlivem hraní MMORPG na náladu hráče. Hlavním cílem práce je experimentálně ověřit, zda během hraní MMORPG dochází ke zlepšování nálady hráče. Tento efekt je sledován prostřednictvím dotazníkového sledování aktuálního emočního stavu probandů během dvou různých aktivit – MMORPG hry a dokumentárního filmu. Dotazníky byly administrovány respondentům před i po aktivitě, aby byl zaznamenán rozdíl vyvolaný prováděním aktivity. Na základě experimentu bylo zjištěno, že následkem hraní MMORPG došlo k výraznému zlepšení nálady ve srovnání se sledováním dokumentárního filmu. Doplňková měření dokládají, že toto zlepšení by mohlo být spojeno se vznikem prožitku flow, ke kterému dochází během MMORPG hry častěji a intenzivněji než během sledování dokumentu.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Flow, MMORPG, nálada, dokumentární film

TITLE :

How doe's playing MMORPG influence mood of players

AUTHOR :

Michal Kůra

DEPARTMENT :

Department of psychology

SUPERVISOR :

Mgr. Kateřina Lukavská

ABSTRACT:

This bachelor thesis examines how doe's playing MMORPG game influences mood of the player. The main goal of research is to experimentally verify if there is some mood boost caused by playing MMORPG game. This possible effect is examined via the BMIS questionnaire, which measures actual emotional state of player. BMIS questionnaires were administrated right before and after activity, to find out the difference caused by the activity. According to findings of this experiment playing MMORPG game significantly improves the mood, in comparison with watching documentary film. Some additional measures support the theory, that mood improvement during the game could be linked with development of the flow experience, which has, as some previous studies found out, higher probability to develop during playing MMORPG game then during other non-virtual leisure time activity such as watching documentary film.

KEYWORDS:

Flow, MMORPG, mood, documentary film

OBSAH

Úvod	8
1. TEORETICKÁ ČÁST	10
1.1. MMORPG	10
1.2. Dřívější výzkumy videoher	11
1.3. Nálada.....	12
1.3.1 Pozitivní nálada, pozitivní psychologie.....	13
1.4. Dřívější studie nálady.....	14
1.4.1. Metody užívané pro studie nálady.....	14
1.4.2. Studie nálady	15
1.5. Flow.....	18
1.5.1 Osm komponent prožitku flow.....	19
1.5.2. Vznik stavu flow.....	24
1.5.3. Revize modelu flow	26
1.6. Fyziologické markery flow.....	27
1.6.3. Kardiovaskulární ukazatele.....	29
1.7. Flow ve videohrách a počítačem mediovaném prostředí	30
1.7.1. Zóna flow	31
1.7.2. Flow v online hrách	33
2. EMPIRICKÁ ČÁST	34
2.1. Cíle výzkumu a výzkumné hypotézy	34
2.2. Metodologický design.....	35
2.3. Výzkumný soubor.....	36
2.3.1. Charakteristika a popis výzkumného souboru	37
2.4. Postup experimentu :.....	39
2.5. Metody	43
2.5.1. Měření tepové frekvence.....	43
2.5.2. BMIS (Brief Mood Instrospection Scale).....	44
2.5.3. Subjektivní flow	45
2.5.4. ZTPI.....	45
2.5.5. Flow dotazník.....	47
2.5.6. Charltonova addiction škála.....	47
3. ANALÝZA VÝSLEDKŮ	49

3.1. Popisná statistika.....	49
3.1.1. Aktuální nálada.....	49
3.1.2. Subjektivní flow	50
3.1.3. Tepová frekvence	50
3.1.4. ZTPI.....	51
3.1.5. Charlton addiction scale.....	52
3.1.6. Flow Rheinberg a Vollmeyer	52
3.2. Testování hypotéz	52
4. DISKUSE	56
5. Seznam literatury	60

Úvod

V posledních letech dochází ke stále většímu rozmachu videoherního průmyslu a hraní videoher. Tento trend je výsledkem neustálého zlepšování techniky, díky kterému mohou mít hry naprosto ohromující grafiku, úžasnou realistickou atmosféru dokreslenou špičkovou zvukovou stránkou, obrovský rozmanitý herní svět a mnoho dalšího. S rozvojem nových technologií je možné hrát hry prakticky kdekoli se nám zachce. Již v roce 2011, podle zprávy Asociace herního průmyslu v ČR a SR, hrálo hry na chytrých telefonech více lidí než na konzolách (např. : Nintendo Wii, Playstation, Xbox). Troufám si tvrdit, že počet hráčů hrajících na chytrých telefonech od té doby ještě vzrostl a tento vzrůstající trend, který je navíc posílen hráči, kteří začali hrát hry na sociálních sítích, bude pokračovat a tím se bude počet hráčů videoher nadále zvyšovat.

Na základě výše uvedené zprávy Asociace herního průmyslu v ČR a SR bylo zjištěno, že hraním videoher v roce 2011 trávilo občas svůj volný čas v ČR celkem 27,8% obyvatel. Ve světě, konkrétně v USA, hraje hry přibližně 72% domácností, jak uvádí Hrabec na základě průzkumu asociace ESA (Hrabec, 2012). Počet hráčů v USA se mezi lety 2008 a 2011 zdvojnásobil. Navzdory takto vysokým číslům nebyl donedávna odborný výzkum počítačových her příliš rozšířený. Ve světě se situace v posledních letech začíná zlepšovat, ale troufám si tvrdit, že v ČR není zájem o problematiku videoher, a zejména online her, ještě dostatečně etablovaný ve vědeckých kruzích a této problematice by se mělo v budoucnu dostat větší pozornosti, vzhledem ke stále narůstající popularitě videoher.

Cílem mé bakalářské práce je pokusit se o rozšíření dosavadních poznatků na poli videoher, konkrétně MMORPG žánru, a to především v oblasti vlivu her na náladu hráčů, ve spojení s přítomností prožitku flow během hry. V rámci experimentu budou měřeny i další proměnné (např. tepová frekvence, ZTPI..) a následně bude moci být sledován jejich vliv na vznik optimálního herního prožitku (flow) a změny nálady během hraní hry. Tento vliv bude studován na základě porovnání naměřených hodnot s hodnotami, které budou naměřeny během alternativní volnočasové aktivity, kterou bude sledování dokumentárního filmu.

V minulosti byly počítačové hry předmětem zájmu hlavně kvůli negativním dopadům, především na hrající mládež, u které mělo následkem hraní her s agresivní tematikou docházet k nárůstu jejich vlastní agresivity a nepřátelství k ostatním. Zapomínalo se ovšem i na možný pozitivní efekt her, který se stal středem zájmu až v posledních několika letech. A právě snaha o nalezení pozitivního účinku hraní her na náladu je cílem této bakalářské práce.

1. TEORETICKÁ ČÁST

Vzhledem k tématu mé práce, která se primárně zabývá vlivem hraní MMORPG na náladu hráče a porovnáním tohoto vlivu s účinkem, který na náladu má sledování dokumentárního filmu, bych rád v rámci teoretické části bakalářské práce nejprve vysvětlil co znamená pojem MMORPG, což je termín, který bude v textu často zmiňován. Na tuto část bude navazovat krátká pasáž shrnující dřívější studie, které se týkají minulých výzkumů v oblasti videoher. V následující podkapitole bych rád plynule přešel k tématu nálady. Konkrétně vlivu trávení volného času na náladu, vlivu hraní her na náladu a na prožívaný pocit štěstí. Prožívání štěstí je dle maďarského psychologa Mihaly Csikszentmihalyiho v úzké souvislosti s dosahováním pocitu plynutí během aktivity. Tento pocit plynutí nazývá Csikszentmihalyi flow. Vysvětlení tohoto termínu a jeho teoretickým zázemím bych se proto rád zabýval ve třetí podkapitole teoretické části. Na podkapitolu týkající se flow bude volně navazovat podkapitola další, ve které se pokusím shrnout dosavadní informace o fyziologických ukazatelích stavu flow, jelikož součástí mého výzkumu je měření tepové frekvence během aktivity a sledování jejího vlivu na vznik prožitku flow během aktivity a na změnu nálady.

1.1. MMORPG

Termín MMORPG je označení herního žánru, který je zkratkou anglických slov Massive Multiplayer Online Role-Playing Game a do češtiny obvykle bývá překládán jako hromadná online hra na hrdiny pro více hráčů. MMORPG hra umožňuje tisícovkám hráčů být v jeden okamžik součástí stejného virtuálního světa prostřednictvím internetu. Jednotliví hráči jsou ve hře zastupováni herním avatarem, kterého si sami vytvoří, pojmenují a ve většině her i vzhledově upraví na začátku hry¹. Hráči mají ve hře mnoho možností jak trávit čas a jak se hrou bavit. Tyto možnosti jsou částečně ovlivněny konkrétní hrou, ale nejběžnější aktivity jsou spojeny s objevováním herního světa, plněním herních úkolů tzv. „questů“, bojem s počítačem řízenými protivníky (nejčastěji ve formě nejrůznějších nestvůr a monster) nebo postavami řízenými ostatními hráči, pomáháním ostatním hráčům a

¹ Možnosti tvorby avataru a jeho vzhledových úprav jsou různě široké v závislosti na konkrétním herním titulu

sdužováním se do guild² a následnou spoluprací s jejich členy. Zabíjením počítačem řízených protivníků a plněním úkolů získává hráčova postava zkušenosti, které slouží ke zvyšování úrovně postavy a zlepšování různých vlastností, což činí hráčův avatar silnější. Tento popis hry je pouze orientační a slouží pouze pro přiblížení žánru MMORPG, není možné jej zobecnit na všechny hry tohoto žánru, jelikož každá hra má oproti ostatním různé odlišnosti v herním systému a hráčských možnostech³. Všechna MMORPG jsou specifická tím, že narozdíl od ostatních druhů online her, herní svět existuje a vyvíjí se, i když hráč není ve hře.

Mezi nejznámější hry MMORPG žánru patří World of Warcraft, Guild Wars 1 a 2, Lineage 2, Aion Online, Everquest, Ultima Online, Asheron's Call či třeba Star Wars Galaxies. Online hry na hrdiny lze rozdělit podle doby a prostředí, do kterého je hra situována. Nejčastěji se jedná o fantasy nebo sci-fi svět.

1.2. Dřívější výzkumy videoher

Historie videoher sahá až do zhruba 40. až 50. let minulého století, kdy se tvorba jednoduchých her stala součástí výzkumu počítačových věd. Celospolečenskou popularitu si ovšem videohry získaly až na přelomu 70. a 80. let, kdy byly představeny konzole, počítačové hry a arkádové videohry.

Výzkumníci se začali studováním videoher zabývat v první polovině 80. let. Tento nový výzkumný zájem byl vyvolán tvrzením dětského amerického chirurga Koopa, který vystoupil s prohlášením o škodlivém účinku videoher na mladistvé a také přišel se zmínkou o herní závislosti (Mulligan, 2008). Cíle těchto prvních výzkumů byly různé a mezi hlavní zájmy zkoumání patřila například právě potenciální závislost na hrách (Dill & Dill, 1998), vliv frekvence hraní na sebevědomí jedince, radost ze života a jeho kvalita u lidí pokročilejšího věku, prostorová představivost, či změny nálad a chování následkem hraní videoher s agresivní tematikou. Problémem těchto výzkumů byl fakt, že badatelé přejímali a aplikovali metody a teorie, které pocházeli ze studií, zabývajících se vlivem

² Guild – česky gilda, je společenství hráčů, kteří spolupracují na dosažení společných herních cílů, vzájemně si pomáhají a společně mohou bojovat proti ostatním gildám, čímž mohou získat prestiž, část nějakého území, hrad atp.

³ Například ve hře Dungeon and Dragons Online získává hráč zkušenosti pouze za splnění úkolů a ne za zabíjení jednotlivých monster.

sledování televize. Hlavní problém spočíval v tom, že sledování televize je činnost založená na pasivním přijímání podnětů, kdežto hraní videoher je interaktivní činnost (Mulligan, 2012).

V polovině 90. let došlo na podnět senátorů Liebermana a Kohla k vytvoření asociace pro interaktivní digitální software IDSA⁴, která byla později přejmenována na Rada pro hodnocení zábavného softwaru ESRB⁵. Tato organizace byla v USA uznána za autoritu pro hodnocení videoher. V této době se badatelé začali stále více zaměřovat na negativní účinky videoher s násilným obsahem a jejich spojitost s následným agresivním chováním. Tento zájem byl způsoben především zlepšením animovacího softwaru a zvýšením rychlosti microprocesorů, což umožnilo tvůrcům videoher vytvořit v té době výjimečnou grafickou stránku hry, která vedla k do té doby neznámému konceptu „ponoření do virtuální reality“ (Biocca & Levy, 1995 in Mulligan, 2008).

V 21. století docházelo k pozvolnému nárůstu četnosti výzkumů v oblasti videoher. Hlavní zaměření tohoto zájmu bylo zpočátku stále stejné, badatelé se zabývali negativními následky hraní násilných videoher na chování hráčů. Tento trend byl ještě podpořen masakrem na Columbinské střední škole v roce 1999. Útočník totiž na internet uveřejnil video, ve kterém „trénoval“ na svůj zabijácký záchvat ve hře Doom (Anderson & Dill, 2000). Badatelé dále zaměřili svůj výzkum na stereotypní vyobrazení žen a minorit ve hrách a škodlivý účinek této stereotypizace. (Dill, Brown, Collins, 2007) Od roku 2006 se MMOG⁶ stávají nově vznikajícím centrem zájmu badatelů zajímajících se o videohry. Do této doby existuje jen několik známých publikací, zabývajících se studiem tohoto typu her (např. Yee, N. (2006). The Psychology of MMORPGs: Emotional Investment, Motivations, Relationship Formation, and Problematic Usage). Ale v následujících letech došlo k rozšíření zájmu o MMOG a jejich hlubšímu studiu.

1.3. Nálada

Nálada je emocionální stav, který v průběhu určitého času provází prožívání a lidskou činnost. Na rozdíl od základních emocí nemusejí mít jednotlivé nálady

⁴ IDSA = Interactive Digital Software Association

⁵ ESRB = The Entertainment Software Rating Board

⁶ MMOG = Multi Massive Online Game

jasný předmět, nebývají přesně zacílené, nýbrž vyplývají z povahy člověka a z určitého sledu zážitků (Hartl, Hartlová, 2000, str. 340). *Nálada patří spolu s city a citovými vztahy mezi základní projevy lidského citového života. Oproti citům se nálada vyznačuje tím, že je relativně výrazná a stabilní.* (Plháková, 2007, str. 399)
Dobrá či špatná nálada je dočasný psychický stav, přechod z dobré nálady do špatné nebo naopak probíhá obvykle plynule a pozvolna.

1.3.1 Pozitivní nálada, pozitivní psychologie

Většinu času svojí existence se psychologie zaměřovala spíše na negativní psychické jevy. Kladné stránky duševního života byly trochu stranou zájmu do doby, než došlo k rozvoji pozitivní psychologie. Pozitivní psychologie je Martinem Seligmanem (2003) deklarována jako věda o pozitivních emocích (radost, štěstí, láska, naděje) a kladných životních zážitcích a zkušenostech, o pozitivních individuálních vlastnostech a rysech osobnosti (optimismus, nezdolnost, smysl pro humor, svědomitost, sebedůvěra) a o pozitivně fungujících společenstvích a institucích.

Kořeny pozitivní psychologie bychom mohli najít až v 50. a 60. letech v dílech humanistických psychologů, kteří se jako první začali přiklánět k tomu, že je třeba studovat i pozitivní aspekty lidské psychiky (např. A.H. Maslow, V.E. Frankl, C.G. Rogers). K rozvoji vědeckého zkoumání dochází až na počátku 21. století. Mezi hlavní představitele směru pozitivní psychologie patří M. Seligman a M. Csikszentmihalyi. *Podle nich je hlavním cílem pozitivní psychologie budování „nejlepších kvalit života“* (Seligman, 2003).

M. Csikszentmihalyi je maďarský profesor psychologie známý svými studiemi štěstí a kreativity. Nejvíce se proslavil zavedením pojmu flow a popisem tohoto fenoménu. Ve svém zásadním díle *Flow: The Psychology of Optimal Experience* popisuje svojí teorii, ve které říká, že lidé se cítí nejvíce šťastni právě tehdy, když se nacházejí ve stavu flow – ve stavu naprosté koncentrace či pohlcení aktivitou, kterou právě vykonávají nebo situace, ve které se právě nacházejí. Je to stav, ve kterém je jedinec natolik ponořený do aktivity, že se mu vše ostatní jeví nedůležité. (Csikszentmihalyi, 1990) Hluběji se Csikszentmihalyiho pojmu flow budu věnovat v jedné z následujících teoretických částí.

1.3.1.1. Štěstí

Pojem štěstí je jedním z ústředních témat pozitivní psychologie a je spojen s dobrou náladou jedince, jejíž závislost na herní aktivitě chci zkoumat ve své práci, proto si myslím, že by mohlo být přínosné uvést zde stručný odstavec ve kterém bude štěstí definováno a rozebráno z hlediska plánovaného výzkumu v oblasti online her.

Štěstí je emocionální stav duševní pohody, spojený s příjemnou, pozitivní náladou. Štěstí může dosahovat různé intenzity od spokojenosti (nízká intenzita) až po intenzivní radost (vysoká intenzita). Plháková (2007) uvádí, že *šťěstí je někdy „vedlejším produktem“ sledování určitých cílů nebo realizace subjektivně významných hodnot* (str. 407) a odkazuje na text V. Frankla v knize *Člověk hledá smysl: úvod do logoterapie. Nálada je emocionální stav, který v průběhu určitého času provází prožívání a lidskou činnost. Na rozdíl od základních emocí nemusejí mít jednotlivé nálady jasný předmět, nebývají přesně zacílené, nýbrž vyplývají z povahy člověka a z určitého sledu zážitků.* (Frankl, 1994, str. 177) Plhákové a Franklovu definici shledávám pro můj výzkum velmi podnětnou. Během hraní videohry je hráčem obvykle sledován určitý cíl, který je dán buď hrou samotnou a nebo se jedná o cíl, který sleduje hráč na základě intrinsické motivace. Pokud je cíl během hry jasně stanoven a hráč má dostatečně jasnou zpětnou vazbu, zda se mu daří přibližovat k stanovenému cíli, pak jsou splněny 2 z 8 komponent optimálního prožitku flow podle Csikszentmihalyiho. To může vést ke vzniku radostného, šťastného prožitku během aktivity, což koresponduje s vymezením štěstí, které uvádí profesorka Plháková. Hra je hráčem subjektivně vnímána jako významná a z výše uvedené definice tedy vyplývá, že se pozitivní nálada může vynořit během hry jako tzv. „vedlejší produkt“.

1.4. Dřívější studie nálady

1.4.1. Metody užívané pro studie nálady

Na úvod této kapitoly bych rád krátce popsal tři metody, které jsou užívány během studií nálad o kterých budu referovat níže. Jedná se o :

- a) Affect Dependent Stimulus Arrangement (ADSA)

- b) Mood Management Theory (MMT)
- c) Selective Exposure (SE)

a) **ADSA**

Zillman a Bryant (1985) zavedli tuto teorii, která předpokládá, že jedinec si uspořádává komunikační podněty (např. televize) tak, aby se dostal z negativního stavu (deprese, stres) do stavu pozitivního. O 3 roky později Zillman zavedl MMT, která je v té době spojena s užíváním televize jako stimulu pro zmírnění averzivního stavu a s vyhledáváním a vyhýbáním se komponentám, které mohou způsobit kognitivní disonanci (Zillman & Bryant, 1985 in Mulligan, 2008).

b) **MMT**

MMT je založena na předpokladu, že každý jedinec je řízen snahou o co největší maximalizaci potěšení a zároveň redukcí bolesti a nepohodlí. Toho se snaží dosáhnout tím, že si snaží uspořádat jednotlivé stimuly tak, aby docházelo ke zvyšování pozitivní nálady a redukování negativních nálad. Když nějakou akcí dojde k uspořádání stimulu, které má požadovaný efekt, tak dojde k posílení této akce a pravděpodobnost jejího dalšího výskytu v podobných podmínkách se zvýší. (Zillman, 1988 in Serrone, 2012) Pokud například hraním nějaké konkrétní hry dochází k redukcí nepříjemné nálady, je velmi pravděpodobné, že si hráč tuto hru zapne i příště, až bude prožívat podobný (nepříjemný) stav.

c) **SE**

SE poukazuje na tendenci jedince zvolit si médium jehož obsah koresponduje s existujícím postojem, myšlenkou či stavem (Raney, Smith, & Baker, 2006 in Mulligan, 2008). Pokud se objeví obsah, který je odlišný od existujícího stavu či postoje, pak vzniká kognitivní disonance, která je vnímána jako nepříjemný stav, a ten motivuje jedince zmírnit tento stav prostřednictvím SE.

1.4.2. Studie nálady

Studie zabývající se zkoumáním vlivu médií na náladu je možné rozdělit do skupin podle konkrétního média, jehož vliv je pozorován. Ve své práci jsem se

rozhodl pro následující dělení do 3 skupin, přičemž beru v potaz pouze studie, které jsou přínosné pro téma mého výzkumu a které se tohoto tématu dotýkají :

- 1) Studie zkoumající náladu při sledování TV
- 2) Studie zkoumající náladu při hraní videoher
- 3) Studie zkoumající náladu při hraní MMORPG

1) Studie zkoumající náladu při sledování TV

Průlomovou prací pro oblast studování nálady se stala práce profesorů alabamské univerzity J. Bryanta a D. Zillmanna z roku 1984. V rámci této práce se snažili určit zda si při sledování televize studenti, které zkoumali, vyberou z nabízených programů spíše relaxační nebo vzrušující pořady v závislosti na jejich stupni vybuzení. (Mulligan, 2008) Participanti byli seznámeni s procedurou manipulace nálady, která měla změnit jejich náladu buďto na stav stresu nebo nudy. Poté si mohli vybrat ze 6 nabízených programů, které byly rozděleny do dvou kategorií (tlumivé a relaxační programy vs stimulující a vzrušující). Bryant a Zillmann vycházeli ze SE teorie, a proto předpokládali, že jedinci nacházející se ve znuřeném stavu si vyberou spíše relaxující program, zatímco studenti ve stresu budou volit spíše stimulující, vzrušující programy. Výsledek studie nepotvrdil předpoklad autorů, ale potvrdil ADSA - znuření televizní diváci si vybírali vzrušující filmy, zatímco diváci, kteří byli ve stresu si vybírali rovnovážnou kombinaci programů z obou kategorií. Další výzkum uskutečnil Zillmann společně s Meadowcroftem o 3 roky později. Cílem studie bylo prokázat, zda ženy během menstruace či těsně před menstruací upřednostňují komedie před jinými nabízenými typy filmů, které nemají tak zábavný potenciál. Výsledky studie podpořili teorii ADSA – ženy si častěji vybíraly komedii z nabízených možností. V roce 1995 Weaver a Laird uskutečnili podobnou studii jako Zillmann a Meadowcroft, s tím rozdílem, že se rozhodli zjistit, zda se preference televizního programu nějak vztahuje k fázím menstruačního cyklu. Předpokládali, že studentky v premenstruační fázi budou mít větší tendenci preferovat komedii oproti studentkám ve fázi ovulace a naopak očekávali, že tyto studentky budou oproti těm v premenstruační fázi více preferovat napínavé filmy. Zjištění ke kterým tato studie dospěla všeobecně potvrdily

předpokládané hypotézy a poskytly teoretickou podporu teorie „mood management“ prostřednictvím selektivního vystavení televizi.

2) Studie zkoumající náladu při hraní videoher

Raney, Smith a Baker (2006) konstatovali, že výzkum demonstruje, že obsah různých médií – včetně videoher – může změnit, či výrazně zlepšit náladu jedince, který je působení daného média vystaven (str. 127). Nicméně ze 125 studií videoher se pouze dvěma podařilo doložit, že videohry mají efekt na náladu. První z nich byla studie Nelsona a Carlsona (1985), kteří provedli experiment na 2 agresivních a 2 neagresivních videohrách. Výsledek studie potvrdil, že výběr hry není založen na náladě, avšak dvě další hypotézy se nepotvrdily. Jednalo se o 1) změna nálady během sledování agresivní a během sledování neagresivní videohry. 2) Objevení se pozitivní změny nálady následkem hraní hry. Druhou studii výzkumu vlivu videoher na náladu a rozpoložení hráčů provedli australští psychologové Fleming a Rickwood. Zkoumali vztah mezi hraním agresivní videohry a následnou agresivní či pozitivní náladou u dětí. Navzdory tomu, že výsledky studie odhalili obecné zlepšení nálady u dětí po hraní videohry s agresivním obsahem oproti hraní stolní hry, byla hypotéza potvrzena jen částečně. Problémem této studie byla nedostatečná ekologická validita. Příští studie na toto téma by se měla odehrávat v přirozenějších podmínkách (Mulligan, 2008).

Po zvážení výsledků obou studií zaměřených na náladu se zdá, že je zde prozatím nedostatek důkazů pro vztah mezi hraním videoher a náladou. Tato oblast by měla být předmětem bližšího zkoumání v budoucnu (Raney a kol., 2006 in Mulligan, 2008)

3) Studie zkoumající náladu při hraní MMORPG

Jak již bylo uvedeno dříve, neexistuje prozatím příliš vysoký počet studií, které zkoumají vliv hraní videoher na náladu hráčů. Jednou z výjimek je práce Marka Mulligana (2008) z floridské státní univerzity s názvem Exploring Mood Management via Exposure to a Massively Multi-Player Online Game. Cílem této studie bylo určit, zda hraní MMORPG hry umožní hráčům dosáhnout neustálé optimální hladiny nabuzení během hraní. Během 30 minutové hry byla měřena

kardiovaskulární odezva a nálada hráčů. Mulliganův výzkum prokázal, že prostřednictvím vystavení jedince hře po dobu 10 – 30 minut dojde ke zlepšení nálady a také redukci stresu.

1.5. Flow

Termín flow je jedním z ústředních pojmů mé bakalářské práce a považuji za důležité ho blíže teoreticky popsat. Pojem flow do psychologie zavedl jeden z hlavních představitelů pozitivní psychologie M. Csikszentmihalyi v roce 1990. Teoretickým východiskem pro definování stavu flow byl pro Csikszentmihalyiho sběr údajů z rozhovorů se stovkami lidí, kteří se zabývali různými aktivitami. Jednalo se například o chirurgy, tenisty, šachisty, hudebníky, horolezce a další. Nezáleželo na tom zda se jedná o profesionály nebo laiky. Výpovědi jednotlivých osob se v popisu prožívaného pocitu ponoření do aktivity v mnohém shodovali. Přestože se činnosti, při kterých tento pocit prožívali, značně lišily, popisovali téměř všichni respondenti své zážitky radosti stejně. Také důvody, kterými jednotlivé osoby vysvětlovali proč jim daná aktivita přinášela radost, byly u jednotlivých respondentů podobné. Na základě těchto výpovědí Csikszentmihalyi shledal, že *optimální prožívání a psychologické podmínky, které ho umožňují, se zdají být na celém světě stejné* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 80)

Csikszentmihalyi definuje flow jako stav prožívání, ve kterém je jedinec zcela ponořen do činnosti a jeho úroveň dovednosti je výzvou, která je na dosah ruky (Csikszentmihalyi, 1990). Dále říká, že *optimální stav vnitřního prožívání nastává tehdy, když je naše vědomí uspořádáno. K tomu dochází, když svou psychickou energii, nebo pozornost, investujeme do realistických cílů a když naše schopnosti odpovídají dané příležitosti k akci* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 16). *Jedna z hlavních sil, která může nepříznivě působit na uspořádanost našeho vědomí je psychický zmatek, který se objevuje v důsledku informace, která je v konfliktu s našimi existujícími záměry nebo nás odvádí od jejich uskutečňování* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 44). Naopak když informace, která přichází do našeho vědomí, podporuje naše záměry a stanovené cíle, tak může psychická energie proudit bez námahy. Když jsme ve stavu flow, pak máme kontrolu nad naším psychickým vědomím a vše, co děláme, stále lépe uspořádává naše vědomí (Csikszentmihalyi, 1996). Stav, ve

kterém se jedinec při zažívání flow nachází je tak uspokojující, že jedinec je vnitřně motivován k pokračování v této aktivitě (Csikszentmihalyi in Weibel et al., 2007, str. 4).

1.5.1 Osm komponent prožitku flow

Csikszentmihalyiho výzkumy naznačují, že fenomenologie radosti má osm hlavních prvků. Když někdo uvažuje o nejpozitivnějších zážitcích, které ve svém životě prožil, pak se zmiňuje vždy minimálně o jednom z těchto prvků. Mnohem častější je ovšem přítomnost všech těchto prvků. Nejprve zde uvedu jejich výčet a posléze je blíže popíši, včetně příkladu, kdy se tato komponenta může projevit během MMORPG hry.

- 1) Náročná aktivita vyžadující určitou dovednost
- 2) Splývání činnosti a vědomí
- 3) Jasně cíle
- 4) Jasná zpětná vazba
- 5) Soustředění na daný úkol
- 6) Kontrola dění a její paradoxy
- 7) Sebezapomnění
- 8) Změněné vnímání času

Již samotná úvodní část předestírá charakteristiku celého autorova díla, které vychází z tradice humanistické psychologie a soustředí se na vrcholový prožitek radosti, který je univerzální a nezávislý na druhu aktivity (Hrabec, 2012, str. 9). Popis těchto 8 komponent byl jedním ze základních bodů při vysvětlování zážitku flow účastníkům mého experimentu.

1) Náročná aktivita, vyžadující určitou dovednost

Optimální prožitek lidé nejčastěji zažívají během činností, *kteře jsou zaměřeny k nějakému cíli a svázány určitými pravidly – činností, které vyžadují investice psychické energie a nemohou být vykonávány bez příslušných dovedností* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 81). Jak zdůrazňuje Csikszentmihalyi nemusí se jednat o činnost fyzickou a stejně tak dovednost, která je třeba pro vykonávání činnosti, nemusí být dovedností fyzické povahy. Dosažení stavu flow je zde spojeno

s rovnováhou mezi dovednostmi jedince a náročností daného úkolu nebo činnosti. *Člověk vnímá situaci jako výzvu, zatímco věří, že jeho schopnosti mu umožní vyrovnat se efektivně s požadavky dané situace.* (Vašíčková, 2010, str. 15)

Když bych se tuto komponentu pokusil připodobnit nějaké herní situaci v MMORPG, pak by se nabízel příklad, kdy se střetne několik podobně silných hráčů dvou zneprátelených gild. Tato situace obvykle vede k boji, který je pro hráče výzvou a často vede ke stavu flow, který může trvat po celou dobu tohoto boje. Jelikož jednotliví hráči mají dostatečné schopnosti, které jim umožňují hrát důležitou roli v tomto obtížném boji. Tato komponenta flow naopak není splněna, když je hráč ve hře napaden PK⁷, který je dvakrát silnější. Napadený hráč nemá dostatečnou dovednost, kterou vyžaduje situace a umírá. Tato situace nevede k prožitku flow, ale spíše k frustraci.

Zajímavé je, že v této komponentě Csikszentmihalyi uvádí i termín mikroflow, kterým pojmenovává minimální aktivity repetitivního charakteru, jako je klepání prsty o stůl, či žvýkání. Cílem těchto aktivit je vnést do vědomí pořádek, prováděním aktivity, která má určitý jednoduchý systém – to nám má pomáhat zvládat stav nudy (Csikszentmihalyi, 1996). Hrabec (2012) připomíná, že tyto aktivity jsou stále stejné a neskýtají žádnou výzvu. Takovéto aktivity lze v MMORPG hrách najít v hojném počtu (např. opakované mačkání tlačítka útoku během boje) a tento termín je tedy pro výzkum MMORPG her velmi důležitý.

2) Splývání činností a vědomí

O splývání činností a vědomí můžeme hovořit tehdy, když úkol, který se snažíme zvládnout, vyžaduje veškeré naše dovednosti s úkolem spojené a naše pozornost je tímto úkolem zcela pohlcena, takže již nezbývá žádná psychická energie, která by mohla zpracovávat informace, které nejsou s touto činností spojené. Lidé jsou následně činností natolik zaujati, že provádění této činnosti začne být automatické a často dochází k tomu, že si člověk není schopen sám sebe uvědomit odděleně od úkonů, které provádí (Csikszentmihalyi, 1996). Respondenti v Csikszentmihalyiho rozhovorech tento stav popisovali jako naprosté zaujetí tím, co

⁷ PK = Player killer – hráč, který se ve hře baví tím, že napadá a zabíjí slabší hráče, kteří se boje nechtějí zúčastnit

právě dělají natolik, že nevnímají sami sebe jako bytost oddělenou od toho, co právě dělají. Nebo jako naprostou ztrátu kontaktu se zbytkem světa, kdy jsou naprosto pohlceni právě probíhající činností.

Toto splývání může nastat pouze při aktivitách, které jsou nám dobře známé a které můžeme vykonávat automaticky. Pokud nejsme schopni automaticky vykonávat nějakou aktivitu, musíme se soustředit na jednotlivé úkony, což nám znemožňuje dosahovat splynutí tělesných a duševních procesů v jeden celek.

Příklad tohoto splývání v MMORPG by mohl být stejný, jako v předchozí komponentě, kdy většina hráčů má boj plně zautomatizovaný nemusí se tak vědomě soustředit na mačkání jednotlivých kláves určených k boji, takže je pro ně tento souboj naprosto plynulý a mohou vnímat situaci tak, jako kdyby přímo oni byli součástí hry. Opakem by byl hráč, který je ve hře nováčkem a který se musí vrcholně soustředit i při snadném boji na začátku hry, jelikož nemá zautomatizované základní herní úkony a musí se proto vědomě koncentrovat na každou svoji akci.

3) Jasně cíle

Důvodem proč je možné dosáhnout tak naprostého ponoření do prožitku plynutí je ten, že naše cíle jsou obvykle jasné. (Csikszentmihalyi, 1996, str. 87)
Důležité je, že cíle, které sledujeme při vykonávání určité činnosti musejí být dostatečně konkrétní, jasně definované a zároveň se nesmí jednat o triviální cíle. Když by si kupříkladu hráč MMORPG dal za úkol dopravit se do města, jednalo by se sice o jasně definovaný cíl, ale zároveň velmi jednoduchý, jehož dosažení by hráči nepřineslo žádný prožitek radosti⁸. Dosahování stanoveného cíle můžeme monitorovat, když aktivita kterou vykonáváme zároveň poskytuje jasnou zpětnou vazbu.

4) Jasná zpětná vazba

Jasná zpětná vazba informuje hráče přesně o tom, jaký měla jeho akce výsledek v rámci dosahování zadaného cíle. V MMORPG je hráč během boje s nepřítelem hrou neustále informován, zda se mu podařilo nepřítele zasáhnout a

⁸ Pokud by tedy toto přemístění nebylo spojeno s cestou přes nebezpečné území, které se hráči předtím několikrát nezdařilo. K takovéto situaci ve hře ale v podstatě nikdy nedochází.

kolik mu daný zásah sebral životů. Tato zpětná vazba hráči umožňuje zjišťovat nakolik se přibližuje cíli, kterým je zabití oponenta dříve, než bude sám poražen.

Zpětná vazba se značně liší s ohledem na činnosti, které jedinec vykonává. Csikszentmihalyi (1996) uvádí velmi zajímavý příklad k tomuto tvrzení. Chirurgové, se kterými dělal rozhovory totiž uvádějí, že by práci chirurga nevyměnili za jinou lékařskou profesi hlavně z důvodu, že během operace přesně vědí, jestli se jim daří dosahovat cíle, zpětná vazba je tady jasná. V kontrastu k operaci chirurgové uvádějí práci psychiatrů, ve které podle nich není zpětná vazba tak jasně definovaná, jelikož v ní nevidí žádný hmatatelný důkaz o přibližování se cíli.

5) Soustředění na daný úkol

Soustředění se na daný úkol je jedním z nejčastěji zmiňovaných prvků stavu flow. Člověk, který zažívá tento stav, dokáže zapomenout na všechny nepříjemné problémy ve svém životě a nevěnuje svoji pozornost ničemu jinému než aktivitě samotné. *Tento rys stavu plynutí je důležitým vedlejším produktem faktu, že činnosti, které nám přinášejí radost, vyžadují naprosté soustředění pozornosti na úkol, který vykonáváme – a tak už nám v mysli nezbývá prostor pro informace, které se k tomuto úkolu nevztahují* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 91).

Při hře se tento prvek projevuje tak, že hráčovo soustředění je natolik zaměřeno na hru samotnou, že nevnímá okolní dění a například se může stát, že vůbec neodpovídá na otázky, které mu klade jeho přítelkyně. Opačným extrémem je hráč, který během hry stíhá ještě sledovat televizi a telefonovat s kamarádem – tento stav naopak indikuje, že páté komponenty flow nebylo během aktuální aktivity dosaženo.

6) Kontrola dění a její paradoxy

Tato komponenta flow je jedním z hlavních důvodů, proč se prožitek radosti z aktivity často dostavuje při nejrůznějších volnočasových aktivitách. Je tomu tak proto, že během těchto aktivit je pro nás, narozdíl od našeho obyčejného života, snazší dosáhnout subjektivního pocitu, že jsme schopni kontrolovat dění situace. Zajímavé je, že pocit kontroly dění často zažívají i osoby během činností, které jsou

mnohdy mnohem nebezpečnější, než běžné životní situace. Jedná se například o horolezce, potápěče, letce na rogalu atd. S ohledem na tento fakt Csikszentmihalyi zdůrazňuje, že činnosti vedoucí k prožitku flow jsou uzpůsobeny tak, že je člověk schopen rozvinout své dovednosti natolik, že mohou redukovat možnost chyby na minimum (Csikszentmihalyi, 1996). *Flow se typicky objevuje v situacích, které jsou nejisté výsledkem. Člověk však náhle nabývá na pocitu kontroly či jistoty u věcí a událostí, o nichž můžeme z objektivního hlediska pochybovat.* (Hrabec, 2012, str. 11) Hráči MMORPG mají často pocit, že znají herní mechanismus a vědí, co mohou od hry očekávat, a mají pocit kontroly nad situací. Tato kontrola ovšem nemůže být vždy objektivní, jelikož do dění ve hře často vstupují ostatní hráči a znemožňují tak ostatním mít objektivní pocit kontroly dění.

7) Sebezapomnění

Když je člověk do nějaké aktivity ponořen natolik, že mu nezbyvá dostatek kapacity pozornosti na to, aby byl schopen uvažovat o jakémkoliv jiném, nedůležitém podnětu včetně jakékoliv minulosti či budoucnosti, je důležité zmínit jednu konkrétní věc, která člověku mizí z vědomí. Jedná se o ztrátu uvědomění si vlastního Já, která byla naznačena již v popisu předchozích komponent flow. Toto neuvědomování si vlastního Já neznamená, že vůbec nevíme co se v našem těle či mysli děje, jen že se na tyto informace nezaměřujeme (Csikszentmihalyi, 1996).

Hráč MMORPG si tak během hry, do které je plně ponořen, nemusí po nějakou dobu uvědomovat ani žádné nepříjemné tělesné procesy (jako je např. hlad nebo bolest), či nepříjemné myšlenky.

8) Změněné vnímání času

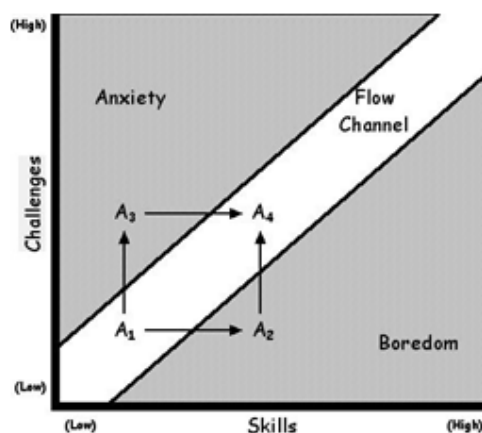
Při prožívání stavu flow velmi často dochází k distorzi časového vnímání. Člověku během aktivity přijde, že čas běží jinak, než obvykle – většinou rychleji, ale někdy i pomaleji. Csikszentmihalyi však uvádí, že v této komponentě lze najít jisté výjimky. Odkazuje na povolání nebo činnosti, kde je správný odhad času klíčový pro vykonávání činnosti. Jedná se například o práci chirurga nebo některé atletické disciplíny.

Tento prvek flow je jistě dobře známý všem, nejen hráčům online her. Asi každý mnohokrát zažil situaci, kdy si po vykonávání radostné a uspokojivé činnosti, najednou uvědomí, že chtěl být už několik hodin v posteli.

1.5.2. Vznik stavu flow

Pro popis toho, jak vzniká stav flow, použijí kanálové modely stavu flow, se kterými přišel Csikszentmihalyi poprvé již v roce 1975 a které v průběhu času prošly různými modifikacemi. První model vzniku flow byl trojkanálový model (viz obrázek 1).

Obrázek 1 – trojkanálový model flow z knihy Flow : The Psychology of Optimal Experience :



Na základě trojkanálového modelu je vidět, že ke vzniku flow dochází tehdy, když schopnosti a dovednosti jedince jsou adekvátní k výzvám, které pro člověka představuje daný úkol či aktivita. Pokud jsou nároky úkolu příliš nízké oproti dovednostem osoby snaží se o splnění tohoto úkolu, pak nedochází ke vzniku flow, ale osoba se nudí. Metaforou k této situaci z prostředí MMORPG by mohla být situace, kdy se hráč na vysoké úrovni dostane do úvodních lokalit hry a zde bojuje se slabými nepřáteli. Jelikož hráčovy schopnosti několikanásobně převyšují schopnosti nepřátel, nedochází k rovnováze mezi dovednostmi jedince a nároky dané situace a proto se hráč při takovéto aktivitě nudí. Opakem je situace, kdy se člověk dostane do situace, jejíž nároky jsou vyšší, než jeho schopnosti. Následkem takovéto situace také není optimální prožitek, ale úzkost či stres. V MMORPG je tento případ přesně opačný k předešlému příkladu – hráč na nízké úrovni (malé schopnosti, dovednosti)

se dostane do boje s nepřáteli, kteří jsou mnohem silnější (vysoké nároky situace) než on a okamžitě ho zabijí. V tomto trojkanálovém modelu flow je možné vysvětlit i pojem mikroflow, o kterém jsem se zmiňoval výše. Připomenu že se jednalo o aktivity jako je žvýkání, či tlučení prsty do stolu. Nároky této činnosti jsou velice nízké, ale stejně tak nejsou třeba téměř žádné schopnosti, pro provádění této činnosti.

Důležité je si uvědomit, že stav flow se může dostavit při vhodných vnitřních i vnějších okolnostech naprosto náhodně. Csikszentmihalyi uvádí příklad, kdy kamarádi během večere otevřou nějaké zajímavé téma, které je vtáhne do hovoru a tento hovor se posléze rozvine a vede k pocitu pohody (Csikszentmihalyi, 1996). Zároveň dodává, že stav plynutí častěji vzniká následkem nějaké jasně strukturované aktivity, nebo individuální schopností jedince tento stav vytvářet – případně kombinací obou těchto faktorů.

1.5.2.1 Aktivity určené k vyvolání stavu plynutí

Název této podkapitoly se shoduje se stejnojmennou kapitolou Csikszentmihalyiho knihy. V této kapitole uvádí, že existují určité aktivity, které jsou speciálně „vytvořeny“ tak, aby při nich bylo co nejsnazší dosáhnout stavu plynutí. Tyto aktivity obvykle vyžadují, abychom si osvojili určitou dovednost, poskytují nám zřetelné cíle a zároveň poskytují jasnou zpětnou vazbu, prostřednictvím které můžeme sledovat, zda se nám daří dosahovat cílů. Soustředění se na tyto aktivity usnadňuje fakt, že tato aktivita se jasně odlišuje od našeho běžného života.

Prvořadou funkcí takových aktivit určených k vyvolání stavu plynutí je poskytovat zážitky, které přinášejí radost (Csikszentmihalyi, 1996, str. 112). Csikszentmihalyi uvádí jako příklady těchto aktivit například hry, slavnosti, sporty nebo různé rituály. Vzhledem k zaměření mé práce na online hry si nemohu odpustit dodatek, že výborným příkladem takovéto aktivity může být právě počítačová hra, která vždy pro úspěšné hraní vyžaduje osvojení si dovedností specifických pro daný typ hry, stanovuje hráči určité cíle a zároveň podává zpětnou vazbu o jejich plnění a jelikož se hra odehrává ve virtuálním prostředí, tak je automaticky zcela odlišena od běžného života.

1.5.2.2. Autotelická osobnost

Vzhledem k informacím uvedeným výše se nabízí otázka, jestli je každý člověk schopen dostat se do stavu plynutí stejně „snadno“. Csikszentmihalyi (1996) říká, že existují i jedinci, kteří nejsou schopni stav plynutí zažívat. Uvádí například schizofreniky, kteří jsou popisováni jako jedinci, trpící anhedonií⁹, která zdá se souvisí s přílišnou vnímavostí podnětů a jejich zpracováváním. Další překážkou pro prožívání stavu flow je uveden přílišný nedostatek sebevědomí. *Člověk, který si neustále dělá starosti s tím, jak ho ostatní přijmou, který se bojí, že zapůsobí špatným dojmem, nebo udělá něco nevhodného také nemůže zažívat stav plynutí* (Csikszentmihalyi, 1996, str. 128). Přílišné soustředění člověka na svoji osobu je také považováno za překážku dosahování stavu plynutí. Kromě těchto interních překážek v dosahování stavu flow je vhodné zmínit, že existují ještě překážky externí. Může se jednat o překážky přírodní, kdy radostnému prožívání aktivity může částečně bránit například drsné podněbí či přírodní podmínky, nebo o podmínky sociální jako je například otroctví, útlak či vykořisťování (Csikszentmihalyi, 1996).

Autotelická osobnost v počítačových hrách má tu výhodu, že zde člověk hraje prostřednictvím svého avatara, který není reálnou projekcí hráče a jeho osobnosti, nýbrž fantazijní postavou, která s hráčem naopak nemusí mít společného vůbec nic. Vzhledem k této možnosti online her se domnívám, že nedostatek sebevědomí nemusí být ve hře překážkou v dosahování stavu flow. Naopak se může stát, že tento nedostatek sebevědomí bude v rámci hry kompenzován a hráč bude usilovat o to, aby se stal nejsilnější, nejmocnější postavou ve hře v kontrastu k jeho reálnému Já. Tato možnost kompenzace s sebou ovšem nese riziko, že hra ve virtuálním světě se pro hráče s nízkým sebevědomím stane příjemnější než reálný život a povede ke vzniku závislosti.

1.5.3. Revize modelu flow

Jak naznačují někteří autoři, Csikszentmihalyiho pojem flow obsahuje určité rozpory v jádru tohoto konceptu. Finneran a Zhang (2005) si všimají, že výzkumníci se těmito rozpory příliš nezabývají a neuvažují o přestavbě tohoto pojmu, který by byl vhodnější pro počítačem mediované prostředí (Finneran & Zhang, 2005 in

⁹ Neschopnost prožívat kladné emoce a city

Hrabec, 2012). Výzkumníci ve svých pracích často využívají právě původní koncept flow, který se ve své diplomové práci (2012) pokusil Hrabec zrevidovat na základě doplnění Csikszentmihalyiho a Cailloisovy teorie. Pojmu *flow nadřazuje termín „involvement“*, který se spojuje s pozorností a připomíná ve videoherních studiích často používaný termín „immersion“¹⁰ (Hrabec, 2012, str. 21). Dále říká, že hluboké zaujetí aktivitou může vést k více než jednomu druhu flow. Caillois ve své knize zdůrazňuje, že hry vedou ke vzniku jiného optimálního prožitku než aktivity běžného života, zatímco Csikszentmihalyi přistupuje ke svému konceptu flow s nadměrným zdůrazňováním výzvy a osobnostního růstu. Porovnání obou autorů, které provedl Hrabec rezultuje v pojmy flow,ilinx a ludický trans. *Všechny tyto tři psychické stavy poskytují radost v provádění aktivity samotné. Jejich kvalita se liší v elementech prožitku, navození, stavu, organizovanosti vědomí i v motivaci k jejich podstupování* (Hrabec, 2012, str. 22). *Flow vyjadřuje progresivní dosahování komplexnějších stavů vědomí, ludický trans zase vyrovnanost dosaženou vyprázdněním mysli na základě hypnotického rytmu aktivity. Váha ilinx spočívá v opozici vůči flow, kdy působí proti přílišnému sepětí s vlastní kontrolou dávajíc průběh nespoutanému úniku.* Ve své práci dále uvádí, že tyto tři typy prožitku jsou součástí jednoho celku a jedinec mezi nimi může plynule přecházet. Naznačuje i existenci přechodných stavů mezi těmito třemi hlavními. Tyto přechodné stavy ovšem, jak se autor domnívá, neposkytují optimální prožitek, nýbrž často mohou pramenit ve frustraci.

Csikszentmihalyiho model flow byl převzat také autory, kteří se zabývají prožitkem flow ve videohrách, nicméně postupem času došlo ke shodě, že pro potřeby studování zážitku flow během hraní počítačových her či videoher je nutno tento model rozšířit. Tímto tématem se dále budu zabývat v kapitole 1.7. Flow v MMORPG.

1.6. Fyziologické markery flow

Jednotlivé komponenty a podmínky vzniku stavu flow nemusejí být vždy přítomny při prožívání flow. Některé prvky flow se můžou objevovat až následkem tohoto prožitku, některé se nemusejí vyskytovat vůbec. Autoři se proto snažili jednotlivé faktory flow zkoumat a rozlišit je dle časové působnosti na faktory, které

¹⁰ Immersion = ponoření

předcházejí vzniku flow a na ty, které následují optimální prožitek. Hrabec (2012) správně polemizuje o tom, že prokázáním existence jednotlivých elementů flow a jejich rozdělením na elementy předcházející a následující flow zkušenost, nemusí být dosaženo dostatečné validity a reliability, jelikož osoby, které při výzkumu zažívají stav flow, mohou své prožitky subjektivně zkreslovat na základě slíbené odměny. Navíc metody, které zjišťovali výše uvedené elementy prožitku flow, mají tu nevýhodu, že jsou zjišťovány prostřednictvím rozhovorů či dotazníků. Problémem tohoto přístupu je, že jak už bylo popsáno výše, flow je stav, který se objevuje během aktivity, při plném ponoření jedince do plnění nějakého úkolu a schopnost reflektovat své vlastní prožívání je během něj utlumeno. (Engeser, 2012)

Řešením tohoto problému se zabývaly výzkumy, které se snažily operacionalizovat optimální prožitek během aktivity prostřednictvím objektivně pozorovatelných dat. Výhodou těchto metod je, že narozdíl od dotazníků a rozhovorů, jsou schopny zaznamenávat jednotlivá data během aktivity, aniž by byla osoba zažívající stav flow rušena. Tento trend vedl v posledních letech k upřednostňování výzkumů, které se zaměřují na zjišťování psychofyziologických reakcí organismu na určité podněty a stavy. Mezi tyto reakce, které byly měřeny v rámci experimentů, spojenými se stavem flow, patří například měření elektromagnetické aktivity mozku, elektrické aktivace ve svalech, měření kožního odporu, sledování očních pohybů, měření tepové frekvence, či zjišťování hodnoty salivatorního kortizolu během aktivity. Teorii ohledně souvislostí tepové frekvence a prožitku flow se budu detailněji věnovat v další podkapitole. Ostatní markery nejsou pro tuto práci důležité a proto se jimi hlouběji nebudu zabývat.

Prožitek flow je velmi subjektivní, proto tato psychofyziologická měření nemohou zcela nahradit metody dotazníkového dotazování a rozhovorů, slouží spíše jako zdroj doplňkových informací. Jejich další výhodou je ta, že mohou být prováděna současně s druhou metodou a tím můžeme porovnávat zjištěná data a nacházet tak nové souvislosti mezi subjektivním prožitkem flow a psychofyziologickou komponentou prožitku.

1.6.3. Kardiovaskulární ukazatele

Činnost srdce se přizpůsobuje měnícím se potřebám organismu změnami tepové frekvence, tepového objemu a krevního tlaku, které jsou řízeny ANS¹¹. Sympatická část ANS zvyšuje tepovou frekvenci a objem, zatímco parasympatická má opačný efekt (Porges, 1995 in Engeser, 2012). V klidovém stavu je aktivní parasympatikus, který snižuje tepovou frekvenci, což je obvykle doprovázeno vysokou HRV¹². Vysoká hodnota HRV značí vysokou schopnost přizpůsobit se požadavkům prostředí (Porges, 1995 in Engeser, 2012). V návaznosti na měření fyziologických markerů flow může být HRV použito jako indikátor psychické činnosti. Obecně platí, že čím vyšší je psychická činnost tím nižší je HRV (Engeser, 2012). Keller (2011) a De Manzano (2010) provedli experimenty, během kterých se snažili prokázat, zda často udávaný pocit, že provádění aktivity je ve stavu flow jednoduché, je pouze subjektivní a nebo je založen na objektivních základech. Objektivnost pocitu lehkosti by se projevila tím, že by se během aktivity ve stavu flow objevilo zvýšení HRV. Zjištění obou autorů potvrdilo, že se opravdu jedná pouze o subjektivní pocit, který není v souladu s fyziologickou náročností zažívanou organismem. Alespoň co se srdeční frekvence týká.

Je velmi pravděpodobné, že vztah mezi flow a kardiovaskulární aktivitou není vztahem lineárním, ale je možné si ho spíše představit jako funkci ve tvaru otočené křivky ve tvaru písmene U, kdy nízká a vysoká kardiovaskulární aktivace je znakem relaxace či stresu a optimální stav aktivace se nachází mezi těmito dvěma extrémy s individuální odchylkou (Engeser, 2012). Toto tvrzení podporuje i výzkum fyziologických aspektů stavu flow (J. Keller, H. Bless, F. Blomann, D. Kleinbohl), u jehož účastníků byl vztah podobný. V době, kdy na probandy byly kladeny nízké nároky a nudili se, tak byla HRV vyšší než v případě, kdy byly adekvátně psychicky zatíženi. Je zde ovšem uváděno, že snižování HRV může být na jednu stranu způsobeno hlubokým ponořením do aktivity, ale také to může být výsledkem nadměrné psychické zátěže a únavy. Minulé výzkumy vztahu kardiovaskulární aktivity a flow jsou velmi slibné, nicméně je důležité, aby byla tato oblast zkoumána dál a zjištěné výsledky dále ověřovány.

¹¹ Autonomní nervový systém

¹² HRV = heart rate variability – variabilita v intervalech mezi jednotlivými tlukoty srdce

1.7. Flow ve videohrách a počítačem mediovaném prostředí

Jedním z hlavních témat výzkumu v nedávné době bylo zkoumání zážitku flow v kontextu užívání médií a zvláště užívání počítače (Weibel et. al, 2007). V rámci původního výzkumu se potvrdilo, že psychologický prožitek flow během užívání počítače je konzistentní s dimenzemi, které ve své teorii načrtl Csikszentmihalyi. Sherry zdůrazňuje, že hraní počítačových her a videoher celkově usnadňuje vznikání stavu flow. Doslova říká, že *videohry splňují ideální charakteristiky pro vznik a udržení flow zážitků, tyto zážitky se vynořují když hráčova dovednost odpovídá obtížnosti hry* (Sherry, 2004 in Weibel et. al, 2007, str. 2277). Na začátku nového milénia vznikalo více studií, které se zabývaly prožitkem flow v CME¹³ a konkrétně i v počítačových hrách. Na základě těchto studií se do popředí zájmu začala dostávat otázka, zda je Csikszentmihalyiho pojetí flow dostačující pro výzkum v této oblasti. Finneran a Zhang (2003) prosazovali názor, že zavedené pojetí flow by pro výzkum v počítačovém prostředí nemělo být přebráno beze změn, ale mělo by být opatrně poupraveno (Finneran a Zhang, 2003 in Weibel et. al., 2007). Rheinberg, Vollmeyer a Engeser (2002, 2003) přišli s teorií, že koncept flow se skládá ze dvou dimenzí, které nazvali : a) „hladký a automatický běh“ a b) „absorbce“ (Rheinberg, Vollmeyer, Engeser, 2002, 2003 in Weibel et. al., 2007). Hladký automatický běh je podle nich *stav maximální koncentrace a soustředění, kontroly nad aktivitou, jasnost akcí a jasné a automatické myšlení* (str. 2278). Druhý faktor odkazuje k pocitu plného zapojení do aktivity, změněného vnímání času, optimální výzvy a absence „mindedness“¹⁴ (tamtéž, str. 2278)

Koncept flow ve videohrách je často vyjadřován dvěma termíny. Prvním z nich je „presence“¹⁵, který odkazuje k ponoření do virtuálního prostředí. Druhým termínem je v některé literatuře uváděn termín „flow“ (Weibel, 2007) a v jiné „immersion“ (McMahan in Wolf & Perron, 2003). Tyto termíny odkazují k ponoření či zaujetí konkrétní aktivitou. Důležitým milníkem pro vznik těchto termínů ve videoherním průmyslu byl přechod z 2-D designu na 3-D design. Tato změna vedla

¹³ CME = computer mediated environment – počítačem mediované prostředí

¹⁴ Mindedness = schopnost jedince sebeexaminace, sebereflexe

¹⁵ Termín presence budu nadále používat v jeho anglickém znění

k tomu, že hry mohly vypadat realističtěji, estetičtěji a hry se tak staly více virtuální realitou, která je schopna vyvolat pocit ponoření.

Koncept presence považují za jedno z hlavních specifik videoher a médií celkově. Jak už samotná definice naznačuje, k ponoření do virtuálního prostředí nemůže docházet během aktivit, které žádné virtuální prostředí nemají, a proto považují termín presence za jeden z hlavních rozdílů mezi původním konceptem flow a tím, který je užíván ve studiích, které se zabývají CME. Rozdíl v prožitku během pocitu flow, který popisuje Csikszentmihalyi, a který je užíván ve studiích CME, spatřuji v tom, že během flow v CME dochází k pohlčení něčím, co není skutečné. Člověk který zažívá stav flow v CME je ponořen do virtuální reality, zatímco prožitek flow popisovaný Csikszentmihalyim vzniká ve skutečném životě a jeho prožitek je touto skutečností ovlivněn a vznik prožitku flow je tímto faktem o něco ztížen.

1.7.1. Zóna flow

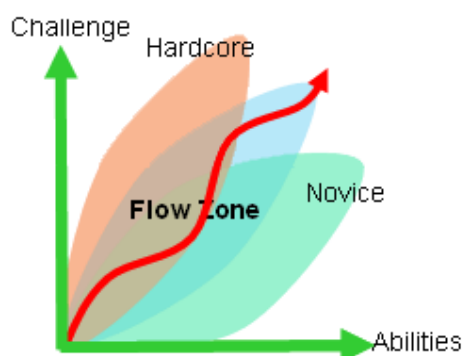
Prožívaný stav flow je někdy označován také jako tzv. bytí v „Zóně“ (Chen, 2007). Tento koncept zóny vychází z Csikszentmihalyiho troj-kanálového modelu flow. Pro zopakování zmíním základní myšlenku tohoto modelu s odkazem na hráče videoher. Pro dosažení stavu flow je nutná rovnováha mezi výzvou kterou klade hra na hráče a jeho schopností tuto výzvu překonat. Když je výzva vyšší než schopnosti hráče pro její překonání, dostavuje se úzkost a když je výzva naopak příliš nízká oproti schopnostem, tak se hráč nachází ve stavu nudy. Chen (2007) ale zmiňuje, že pokud se aktivitě nepodaří hráče vtáhnout, tak ten pak ztrácí zájem a vypíná hru. Lidé v této situaci mají ovšem určitou toleranci, kdy jsou ochotni tento nedostatek stimulace aktivitou přetpět s vidinou toho, že se blíží něco lepšího. Hráč se v tuto chvíli podle Chena nachází v tzv. „fuzzy safe zóně“, výzva v tuto chvíli není dostatečně vysoká, ale ani přehnaně nízká a nedochází prozatím k vniknutí psychické entropie do vědomí. (Chen, 2007)

Koncept zóny je pro videohry zajímavý také tím, že hráči videoher mají různé dovednosti a na základě těchto dovedností očekávají od hry určité výzvy. U single player¹⁶ her je možnost nastavit v průběhu hry obtížnost, ale v online hrách je

¹⁶ Hry pro jednoho hráče

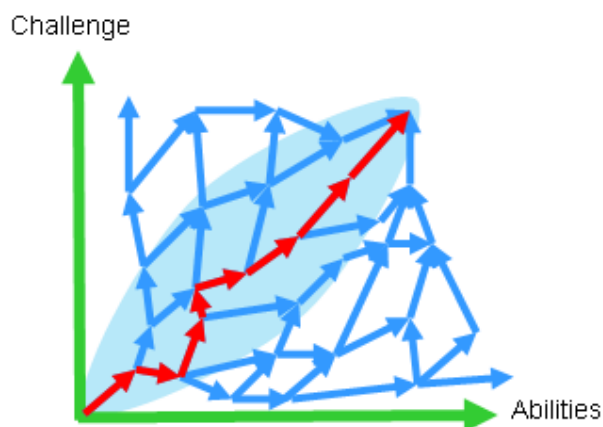
obtížnost nastavena pro všechny stejně, což by vzhledem k různým dovednostem hráčů mohlo některým bránit v dosahování prožitku flow. Jednotlivé typy hráčů mají různé umístění zóny ideálního prožitku, které se u nováčků a hardcore hráčů lehce posouvá oproti běžné zóně flow jak ukazuje obrázek 2.

Obrázek 2 : graf odlišných flow zón nováčků, běžných hráčů a hardcore hráčů.



Aby hra mohla být interaktivním zážitkem pro široké spektrum hráčů, je důležité aby zkušenost plynoucí z hraní hry nebyla pro všechny hráče stejná. Aktivita musí poskytovat mnoho voleb, prostřednictvím kterých se hráč může dostat do zóny, která vyhovuje vzniku jeho optimálního prožitku – do své vlastní flow zóny. Pro ilustraci uvádím obrázek 3 ze stejného zdroje jako předchozí (Chen, 2007).

Obrázek 3 : ilustrativní model přizpůsobení prožitku flow prostřednictvím herních voleb



Pokud by herní designéři vytvořili příliš voleb ve hře, mohl by tento stav vést k přetěžování hráčů, kteří by byly zahlceni možnostmi volby, nevěděli by jak se rozhodnout a docházelo by k narušování jejich hry, proto je důležité, aby tyto herní volby byly zasazeny do klíčových částí hry.

1.7.2. Flow v online hrách

MMORPG hry patří mezi online hry, které v posledních zhruba 15 letech zažívají obrovský příliv nových hráčů a těší se celosvětovému zájmu. Toto tvrzení dokládají například americké statistiky, kde mezi lety 2000 a 2005 došlo k nárůstu počtu online hráčů o 52% (Lenhart et. al., in Weibel et al., 2007). Hlavní výhodou her, které se dají hrát online je ten, že zde hráč nehraje proti počítačem řízeným protivníkům, ale proti ostatním lidem. Jako možné vysvětlení popularity těchto her se tedy jeví fakt, že online hry jsou ze všech současných médií nejvíce mezilidsky interaktivní. Dochází zde k sociálním interakcím mezi hráči a tyto interakce jsou jednou ze základních potřeb člověka. Studie Weibela et al. (2007) prokázala, že lidský protivník nebo spoluhráč mají silný vliv na hráčskou zkušenost. Hra ve které jsou přítomni další lidé ať již jako spoluhráči či jako protivníci vedou k zvýšení pocitu presence, hráč se snáze dostává do stavu flow a hru si celkově více užívá než při hře s počítačem řízeným protivníkem.

2. EMPIRICKÁ ČÁST

2.1. Cíle výzkumu a výzkumné hypotézy

Hlavním cílem mého výzkumu je zjistit, jak ovlivňuje hraní MMORPG náladu hráče v porovnání s jinou aktivitou, a také případný vliv ponoření do aktivity (flow) na tuto náladu. Budu porovnávat skupinu 10 hráčů počítačových online her, kteří se během prvního sezení budou věnovat hraní MMORPG a při následujícím sezení bude jejich úkolem sledovat dokumentární film. Půjde mi především o to zjistit, zda u probandů dojde ke zlepšení nálady po hraní oblíbené počítačové hry oproti sledování dokumentárního filmu. Pokud ke zlepšení nálady během hraní MMORPG dojde, bude mým dalším cílem zjistit jaký má na tento efekt vliv subjektivní prožitek ponoření do vykonávané aktivity – subjektivní flow.

Jedním z dalších cílů experimentu, které budou doplňovat hlavní výzkumnou hypotézu popsanou výše bude zjistit, zda změna tepové frekvence, která nastane během aktivity, nějakým způsobem koreluje se změnou intenzity subjektivního prožitku flow jedince a také jestli existuje vztah mezi změnou tepové frekvence a změnou nálady. Dalším doplňkovým cílem experimentu je zjistit, zda nějakým způsobem souvisí intenzita prožitku flow s časovou orientací, zjišťovanou ZTPI dotazníkem a také jestli existuje nějaký vztah mezi touto časovou orientací a změnou nálady během aktivity.

Výzkumné hypotézy bych shrnul následovně :

- 1) Zlepšuje hraní MMORPG náladu v porovnání se sledováním dokumentu?
- 2) Souvisí nálada s intenzitou prožitku flow?
- 3) Souvisí intenzita flow prožitku s tepovou frekvencí?
- 4) Dochází během hraní MMORPG snáze ke vzniku prožitku flow než při jiném typu aktivity?
- 5) Existuje provázanost mezi některým z faktorů ZTPI a intenzitou prožitku flow?

2.2. Metodologický design

Prvotním cílem tohoto výzkumu bylo zkoumat fyziologické markery flow a to, zda se jejich projevy shodují s tím, jak se hráč cítí subjektivně ponořen do hry. Fyziologické markery, které jsem plánoval měřit během hry, jsou tepová frekvence a salivatorní kortizol. K těmto ukazatelům jsem se přiklonil mimo jiné z důvodu snazší uskutečnitelnosti měření, kterou níže popisuji ve vztahu ke vzniku prožitku flow během hry a manipulaci s dosaženými výsledky oproti ukazatelům, které jsou zjišťovány například elektrokožním měřením, nebo měřením mozkových vln a funkcí různých částí mozku, což jsou další fyziologické ukazatele, k jejichž změně dochází, když se člověk nachází ve stavu flow. Mimo jiné bylo cílem mého výzkumu provádět měření v co nejpřirozenějším prostředí pro účastníky výzkumu, ideálně doma. Většina hráčů hraje hry právě z domova a mým cílem bylo přiblížit se během měření těmto obvyklým podmínkám prostředí, ve kterých hráč běžně hraje i mimo výzkum. Větší narušení přirozených podmínek hráče, které by v mém výzkumu mohly způsobit právě prostředky a prostředí pro měření fyziologických markerů, popsaných výše, by mohlo vést k tomu, že se hráč nedokáže dostatečně uvolnit a ponořit do hry v takové míře, v jaké je to pro něj při hře obvyklé. Laboratorní prostředí a způsob měření těchto ukazatelů by mohlo negativně ovlivnit pohodu hráčů během hry a mohlo by tak docházet k narušení zážitku flow během hry a tím i ke zkreslení výsledků výzkumu. Další důvod, který podporuje měření v domácím prostředí hráče je ten, že takto dojde k maximálnímu zredukování času, který probandům účast ve výzkumu zabere.

Vlivem chyby při odběru slin bylo nemožné použít získané vzorky slin k zjištění hladiny salivatorního kortizolu. Z fyziologických markerů flow prožitku tedy zůstala pouze tepová frekvence, což se jevílo pro naplnění původního cíle jako nedostatečné. Proto bylo třeba přistoupit ke změně hlavního cíle výzkumu. Tím se stal účinek hraní MMORPG na náladu. Byl zvolen tradiční experimentální design, kdy každá ze zkoumaných osob v experimentální podmínce hrála MMORPG hru a v kontrolní podmínce sledovala dokumentární film. Sledovanou závisle proměnnou byla nálada měřená dotazníkem (viz níže). Dalšími sledovanými proměnnými byla intenzita flow prožitku a tepová frekvence (obě měřené během experimentální i kontrolní aktivity). Vzhledem k debatě o závislosti na počítačových hrách nám

připadalo vhodné sledovat míru problematičnosti hraní u jednotlivých hráčů a rovněž časovou perspektivu. Dalšími metodami sběru dat tedy byly dotazníky, předkládané buď jednou (na konci sezení) anebo dvakrát (na začátku a na konci sezení). Jednalo se konkrétně o ZTPI - Zimbardo Time Perspective Inventory (na konci sezení), flow dotazník Rheinberga a Vollmeyerové (na konci sezení), Charltonovu škálu problematičného hraní (na konci sezení) a především BMIS - Brief Mood Introspection Scale (na začátku a na konci sezení), který se stal jednou z hlavních metod sběru dat. Vedle standardních dotazníkových metod, jejichž popis je uveden níže byla pro zjišťování subjektivního pocitu flow použita jednoduchá sebesuzovací škála od 0 (nejsem vůbec ve stavu flow) do 10 (jsem naprosto ve stavu flow). Podrobnější popis použitých metod následuje v kapitole 2.5 Metody.

2.3. Výzkumný soubor

Pro výběr výzkumného souboru byla hlavní podmínkou zkušenost s hraním MMORPG her, jelikož probandi, kteří by s tímto typem her neměli zkušenosti, by neměli pro můj výzkum žádnou výpovědní hodnotu, jelikož znalost mechanismů a herních pravidel tohoto typu her je důležitá a není pravděpodobné že by se je nováčci během dvouhodinového měření dostatečně naučili a i kdyby ano, tak by se nejednalo o reprezentativní vzorek hráčů MMORPG. Tato podmínka byla zaručena výběrem hráčů, kteří v době výzkumu byli aktivními hráči, čímž bylo zajištěno, že mohou během výzkumu hrát hru, která je baví, za svoji postavu, na kterou jsou zvyklí a ke které mají vztah. (tato podmínka nemohla být v jednom případě přesně dodržena viz níže).

Vzhledem k výše zmíněným podmínkám jsem se rozhodl oslovit několik mých známých, o kterých jsem věděl, že mají bohaté zkušenosti s hraním MMORPG her a prostřednictvím kterých bylo pravděpodobné získání dalších hráčů ochotných participovat ve výzkumu. Oslovení proběhlo osobně, prostřednictvím SMS zprávy nebo sociální sítě facebook. Plánovaný počet účastníků výzkumu byl stanoven na 10 vzhledem k časové náročnosti sběru dat a také nesnadnému hledání vhodných probandů, ochotných se zúčastnit a obětovat větší množství svého volného času. Počtu 10 účastníků bylo v první fázi výzkumu dosaženo, i když u jednoho probanda muselo měření probíhat v trochu jiném typu hry z důvodu nečekaného zrušení

serveru hry, kterou si vybral pro svou účast ve výzkumu. Hra, ve které měření tohoto hráče nakonec probíhalo se jmenuje League of Legends¹⁷ a její herní mechanismy jsou oproti MMORPG hrám v některých aspektech, které jsem zmiňoval v úvodu teoretické části, odlišné¹⁸, ale v rámci mého výzkumu tato změna nepůsobí problém, jelikož koncepty obou typů her jsou si dostatečně podobné.

Zájemcům, kteří projevíli ochotu zúčastnit se výzkumu byl elektronicky zaslán dokument obsahující seznámení s výzkumem (viz příloha č. 1, str. 64) a v případě trvání zájmu byly zodpovězeny dodatečné otázky a domluveno osobní setkání, na kterém proběhlo měření. Se všemi probandy byl podepsán informovaný souhlas, zaručující, že žádné nežádoucí informace spojené s jejich jménem nebudou dále šířeny a že naměřené výsledky mohou být zveřejněny při zachování anonymity.

Ve druhé fázi výzkumu, která nebyla dopředu plánovaná a bylo nutné k ní přikročit z důvodu nekompletních výsledků salivatorního kortizolu, byly znovu osloveni všichni probandi, kteří se zúčastnili první fáze experimentu. Z důvodu časového vytížení bylo možné uskutečnit druhé měření pouze u 9 z nich.

2.3.1. Charakteristika a popis výzkumného souboru

Celého výzkumu se zúčastnilo celkem 9 osob. Věkový rozsah výzkumného vzorku od 20 do 26 let koresponduje s věkovou skupinou, kterou Griffiths, Davies a Chappell ve svém sociodemografickém výzkumu z roku 2003 shledali skupinou, ve které se nachází největší procento hráčů MMORPG. Jedná se o téměř 50%. Také průměrný věk probandů mého výzkumu, který byl 23,6 let (SD = 2,29), se přibližuje výsledku 26,6 let, který ve své studii identifikoval Yee jako průměrný věk hráčů MMORPG. Rozložení pohlaví v souboru účastníků výzkumu bylo v první fázi 7 mužů a 3 ženy, ve druhé fázi 7 mužů a 2 ženy. I v těchto číslech se podařilo alespoň vzdáleně kopírovat poměr, se kterým přišel Yee v roce 2006 na základě své studie. V jeho případě se jednalo o poměr 85% ku 15% ve prospěch mužů. Novější studie zaměřené na MMO obecně uvádějí, že v současnosti dochází k nárůstu zájmu žen o tento typ her a jejich procentuálního zastoupení v MMO. I když je studie zaměřena

¹⁷ hra typu MMO(Multi-massive-online) s RTS(real time strategy) a RPG prvky

¹⁸ hráč například nehraje s jednou postavou celou hru, neexistuje jediný svět existující nezávisle na hráčově přítomnosti atd..

na MMO hry a ne přímo na MMORPG hry, tak se domnívám, že tento trend alespoň z části proniká i právě do MMORPG žánru. O trochu nižší průměrný věk účastníků mého výzkumu v porovnání se studií Yee (2006) se odráží v poměru pracujících a studujících hráčů, který byl v této studii 56% ku 33% ve prospěch studujících. Zbývajících 11% připadá na hráče, který v současné době není studentem ani pracujícím. Yee (2006) uvádí 50% hráčů v plném pracovním poměru a 23% studujících hráčů. Ng BD a Wiemer-Hastings uvádějí 53% pracujících a 37% studujících hráčů. V tomto ohledu se mi tedy nepodařilo dosáhnout stejného složení výzkumného vzorku jako je běžné u populace hráčů MMORPG. Při hledání vhodných adeptů pro výzkum jsem se v rámci možností snažil, aby všichni probandi nepocházeli z jedné geografické oblasti nebo dokonce z jednoho města. 4 hráči, kteří se zúčastnili experimentu pochází z Prahy, 3 účastníci pochází z Trutnova a 2 z Klatov. Hry, které si probandi zvolili, byly ve všech případech zasazeny do fantasy světa a jednalo se vždy o velmi úspěšné, celosvětově známé a masově oblíbené tituly. Nejčastější volbou se staly hry Lineage 2, Ultima Online a Path of Exile (2 hráči). Zbývajících 3 hráči si zvolili hry Guild Wars 2, Dungeon and Dragons Online a League of Legends. Paradoxně žádný z hráčů si nezvolil World of Warcraft, který je světově nejhranější hrou tohoto žánru. Yee (2006) uvádí, že hráči MMORPG dosahují průměrně kolem 22 hodin hracího času týdně, což je zhruba polovina času, který člověk týdně tráví v práci. Účastníci mého experimentu hrají průměrně 26,8 hodiny týdně (SD = 10) a jejich standartní herní sezení¹⁹ trvá přibližně 3 hodiny a 24 minut (SD = 44 minut). Žádný z účastníků nevedl průměrnou dobu herního sezení nižší, než dvě hodiny, což shledávám pozitivním, vzhledem k tomu, že měření během hry trvalo zhruba dvě hodiny. Kdyby byl někdo zvyklý hrát danou hru v kuse pouze hodinu a v rámci experimentu by byl nucen setrvat ve hře dvojnásobnou dobu, mohla by tato skutečnost vést k frustraci, že není možno herní aktivitu přerušit, což by se mohlo stát problémem v prožívání flow a také by došlo k ovlivnění motivace účasti na výzkumu, kdy by mohly být získané informace nespolehlivé.

¹⁹ Doba kterou hráč hraje danou online hru v kuse bez přerušení

2.4. Postup experimentu :

Fáze 0 – hledání výzkumného vzorku

Ještě před samotným začátkem experimentu došlo k vytipování vhodných účastníků, jejich kontaktování a u těch, kteří splňovali podmínky pro měření, byl domluven termín setkání, na kterém experiment pokračoval následující fází

Fáze 1 – MMORPG hra (sledování vlivu zkoumané nezávisle proměnné)

Předpokládaná doba trvání první fáze experimentu byla stanovena na dvě a půl hodiny, ve skutečnosti se doba trvání této části experimentu vyšplhala ke třem hodinám. Zhruba 2/3 času zabírá herní aktivita. Hru si volí hráč sám. Tuto fázi je možno pro přehlednost rozdělit do 5 podfází :

- 1) Úvodní fáze
- 2) Klidová, předherní fáze
- 3) Herní fáze
- 4) Ukončení herní fáze, testování
- 5) Závěrečná fáze

Úvodní fáze

Tato fáze začíná osobním setkáním probanda s výzkumníkem. Dochází k úvodnímu navázání vztahu mezi výzkumníkem a měřenou osobou – je důležité aby tento vztah byl pozitivní a aby došlo k vytvoření pozitivní atmosféry, která je důležitá pro dodatečnou motivaci k maximálnímu soustředění probanda na experiment a také pro psychické uvolnění při samotné hře. V rámci úvodní fáze byly účastníkům poskytnuty další dodatečné informace k experimentu, došlo k zodpovězení jejich případných otázek a byl podepsán informovaný souhlas. Na závěr výzkumník účastníkům vysvětlil fenomén flow, jeho jednotlivé aspekty, které jsou popsány v teoretické části práce, a opět byly zodpovězeny otázky. Jelikož v herní fázi probandi udávají nakolik se během hry cítí ve stavu flow, je důležité, aby pro

vysvětlení tohoto fenoménu bylo vyhrazeno dostatečné množství času a je třeba si ověřit zda účastníci experimentu pojmu rozumí.

Klidová, předherní fáze

Po ukončení úvodní fáze dojde plynule k přechodu k další fázi, která spočívá ve vyplnění úvodního BMIS dotazníku, který slouží ke zjištění aktuálního emočního stavu před hrou. Dále si proband nasadí hrudní pás, který je součástí sporttesteru, snímajícího aktuální tepovou frekvenci a poté je v sedě uveden do klidového stavu, ve kterém zůstává několik minut, dokud nedojde k ustálení tepové frekvence na co nejnižší hodnotě. Po změření klidového tepu je prostřednictvím vatových válečků podávaných orálně, odebrán klidový vzorek slin, obsahující kortizol. Následuje spuštění hry.

Herní fáze

Herní fáze je jediná z podfází, která je časově kontrolována a je regulována jak z hlediska minimální doby trvání aktivity, tak z hlediska maximální doby trvání. Trvá minimálně hodinu a 55 minut a maximálně dvě hodiny a 10 minut²⁰. Není určena žádná speciální činnost ve hře, hráči je v herních činnostech ponechána volnost, může dělat co chce, co potřebuje, k čemu je motivován. Tato volnost je důležitá, jelikož každý hráč má svůj individuální herní styl a svoji motivaci proč hru hraje a co ho ve hře baví. Výzkumník během hry zaznamenává každých 10 minut aktuální tep. Každých 30 minut je hráči odebrán vzorek slin obsahující kortizol a během tohoto odběru je hráč požádán, aby určil na škále od 0 do 10 svůj subjektivní prožitek flow. Výzkumník sleduje vývoj tepové frekvence během různých herních situací a činností – tyto informace mohou být použity jako dodatečný zdroj cenných informací.

Ukončení herní fáze, testování

Po dvou hodinách hry dojde k jejímu ukončení. Hráči je zadán opět BMIS dotazník, tentokrát pro zjištění jeho emočního stavu po hře. Poté následuje vyplnění

²⁰ časová odchylka od dvou hodin je postavena na sledování vývoje hry, aby hra nebyla přerušena v průběhu důležitého boje, nebo jiné důležité herní činnosti, kterou není s ohledem na optimální herní prožitek dobré násilně přerušovat

Flow dotazníku Rheinberga a Vollmeyerové, ZTPI dotazníku a Charltonova dotazníku problematického hraní, po kterém hráč vyplní dvě položky, týkající se týdenního času, který věnuje MMORPG hře a průměrnou délkou herního sezení. Pokud proband nějaké otázce neporozumí nebo mu není jasný její přesný význam může se zeptat výzkumníka pro upřesnění (tuto možnost je důležité uvést před začátkem testování, aby nedocházelo k tomu, že se proband bude bát zeptat a proto radši odpoví na špatně pochopenou otázku). Je důležité aby tato fáze trvala alespoň 30 minut, kvůli následnému vzorku salivatorního kortizolu.

Závěrečná fáze

Po dokončení fáze testování je účastníkovi experimentu naposledy odebrán vzorek slin a poté je opět uveden do klidového stavu, ve kterém je po několika minutách zaznamenán klidový tep. Poté dojde k sundání hrudního pásu a zodpovězení případných dalších otázek. Probandovi je předána menší odměna za účast ve výzkumu, následuje rozloučení s výzkumníkem a tím první fáze experimentu končí.

Fáze 2 – sledování dokumentu (sledování vlivu kontrolní proměnné)

Odhadovaná doba trvání této fáze byla dvě a čtvrt hodiny. $\frac{3}{4}$ času zabírá sledování dokumentárního filmu. Jedná se o dokument s názvem 11. Hodina, který byl vybrán na základě toho, že není primárně zajímavý ani pro jedno pohlaví a že ani jeden z účastníků ho dopředu neznal a neměl o něm žádné hlubší informace. Dokumentární film byl pro tuto fázi vybrán na základě toho, že se jedná o aktivitu, která je oproti hraní pc her vnímána vcelku pozitivně. Jedinec je při sledování spíše pasivní a sledování je zprostředkováno skrze podobné médium jako pc hra (sled audiovizuálních podnětů). Tuto fázi experimentu je možno stejně jako předchozí rozdělit do 5 podfází (v popisu jednotlivých fází budou uvedeny jen hlavní informace a odlišnosti od první fáze experimentu) :

- 1) Úvodní fáze
- 2) Klidová fáze
- 3) Fáze sledování dokumentu

4) Ukončení sledování, testování

5) Závěrečná fáze

Úvodní fáze

Úvodní podfáze v druhé části experimentu je v podstatě totožná s první částí prvního setkáním. Dojde k připomenutí fenoménu flow, aby nedošlo k jeho zkreslení či zmatení představ o tom jak vypadá. Následuje přechod k další fázi

Klidová fáze

Klidová podfáze je stejně jako podfáze úvodní téměř stejná s prvním setkáním, jediným rozdílem je absence odebrání vzorku slin pro získání klidového kortizolu, který kvůli absenci výsledků z první fáze nebude pro tento výzkum využit. Spočívá tedy pouze ve vyplnění BMIS dotazníku pro aktuální emoční stav a připnutí hrudního pásu s následným změřením klidového tepu.

Fáze sledování dokumentu

Tato fáze má pevně danou časovou hranici, jelikož se jedná ve všech případech o stejný dokument, který trvá 89 minut. Během sledování dokumentárního filmu je opět zapisována tepová frekvence probanda, ale tentokrát každých zhruba 7,5 minut a každých 22 minut je proband požádán o zaznamenání subjektivního pocitu flow během filmu na škále od 0 do 10. Narozdíl od hry zde není důležité zaznamenávat výkyvy tepových frekvencí, jelikož při sledování dokumentu v klidové poloze nelze očekávat přílišné výkyvy tepu, způsobené něčím jiným než tělesnými pohyby jako třeba protahování, zívání či pití.

Ukončení sledování, testování

Po skončení dokumentu je účastníkovi výzkumu předložen k vyplnění BMIS test zjišťující jeho aktuální emoční stav. Jelikož se jedná o stejnou skupinu jako v první fázi experimentu, není třeba znovu zadávat Flow dotazník, ani ZTPI.

Závěrečná fáze

Po dokončení testování je opět změřena tepová frekvence v klidovém stavu, dojde k zodpovězení případných otázek, v případě zájmu je vysvětlen cíl výzkumu a důvod měření. Následuje předání menší odměny za účast na výzkumu a rozloučení.

2.5. Metody

V mém výzkumu jsem použil několik metod, které by mohly být rozděleny na hlavní a doplňkové.

1) Hlavní

- měření tepové frekvence
- BMIS – krátká stupnice nálady založená na sebezpozorování
- škála pro posouzení subjektivního flow

2) Doplňkové

- ZTPI – inventář časové perspektivy
- Flow dotazník
- Charltonova škála problematického hraní

2.5.1. Měření tepové frekvence

Měření tepové frekvence probíhalo po celou dobu experimentální části mého výzkumu. Byl měřen nejprve klidový tep před aktivitou, následně byla průběžně zaznamenávána tepová frekvence během aktivity a po dostatečně dlouhém čase po ukončení aktivity, během kterého byl proband ponechán v klidu, byl změřen znovu tep klidový. Při měření tepové frekvence během vykonávané aktivity (hra, sledování dokumentu), bylo cílem zaznamenat tepovou frekvenci celkem 4x, vždy těsně před tím, než byla zjišťována míra subjektivního flow. V tomto případě existovalo riziko, že může dojít k ovlivnění tepové frekvence nějakou přechodnou herní situací, která může tepovou frekvenci chvilkově vychýlit a tím naměřenou hodnotu tepové frekvence znehodnotit. Z tohoto důvodu byla tepová frekvence měřena

v pravidelných intervalech²¹ 3x před zjišťováním subjektivního flow a následně byly tyto 3 zjištěné hodnoty zprůměrovány.

V průběhu experimentu byla tepová frekvence měřena za pomoci sporttesteru Sigma PC 3.11 a sporttesteru Polar FT1. Před samotným experimentem bylo ověřeno, že hodnoty naměřené jednotlivými sporttestery se vzájemně neliší.

2.5.2. BMIS (Brief Mood Introspection Scale)

Pro zjištění aktuálního emočního stavu probandů jsem se rozhodl použít BMIS dotazník, který vytvořil John D. Mayer v 90. letech na základě testování téměř 1600 amerických VŠ studentů. Tento test dosud nebyl přeložen do českého jazyka. Jelikož předpokládám rozdílnou úroveň znalostí anglického jazyka u účastníků mého výzkumu, rozhodl jsem se přistoupit k přeložení tohoto testu, abych se ujistil, že budou všichni probandi chápat položky v testu stejně. Přeložený BMIS dotazník přikládám v příloze (příloha 2, str. 65).

Zadání dotazníku probíhalo vždy těsně před aktivitou a těsně po aktivitě, což nám umožňuje zjistit rozdíly emočního stavu způsobené aktivitou a následně porovnat jak která aktivita ovlivňuje emoční stav a náladu probanda.

BMIS je škála adjektiv vyjadřujících náladu složená ze vzorku 16 přídavných jmen. 2 z nich se vždy váží k jednomu z osmi základních emočních stavů: a) šťastný (šťastný, plný života), b) láskyplný (láskyplný, dobrosrdečný), c) klidný (klidný, spokojený), d) aktivní (aktivní, energický), e) obávající se/úzkostlivý (nervózní, napjatý), f) naštvaný (mrzutý, otrávený), g) unavený (unavený, mátožný), h) smutný (smutný, skleslý) (Mayer, Gaschke, 1988, str. 103)

Účastníkům výzkumu je předložen seznam výše uvedených 16 přídavných jmen a u každého z nich mají zakroužkovat jednu ze čtyř možností podle toho zda se tak cítí nebo ne. Možnosti odpovědí jsou následující :

a) Rozhodně se tak necítím – XX – 1 bod

b) Necítím se tak – X – 2 body

²¹ Intervaly popsány v kapitole 2.4. v příslušných fázích

c) Trochu se tak cítím – V – 3 body

d) Cítím se přesně tak – VV – 4 body

poslední položka dotazníku je zadána takto : „celkově je moje nálada“ a respondenti mají zakroužkovat číslo, které pokud možno co nejpřesněji vystihuje jejich aktuální náladu. Číselné hodnoty jsou na stupnici od -10 (Velmi nepříjemná) do +10 (Velmi příjemná).

Výsledkem BMIS dotazníku je číslo udávající aktuální náladu probanda ve chvíli vyplňování testu a dále umístění na 4 škálách, které jsou syceny 16 přídavnými jmény udávajícími emoční stavy a jejich subjektivním prožíváním. Jedná se o škály :

a) Příjemný – Nepříjemný (bodové ohodnocení od 16 (nepříjemný) do 64 (příjemný) (výsledek tvořen na základě bodového ohodnocení odpovědí z 16 položek)

b) Nabuzený – Klidný (bodové ohodnocení od 12 (klidný) do 48 (nabuzený) (výsledek tvořen na základě bodového ohodnocení odpovědí z 12 položek)

c) Pozitivní – Otrávený (bodové ohodnocení od 7 (otrávený) do 28 (pozitivní) (výsledek tvořen na základě bodového ohodnocení odpovědí ze 7 položek)

d) Negativní – Uvolněný (bodové ohodnocení od 6 (uvolněný) do 24 (negativní) (výsledek tvořen na základě bodového ohodnocení odpovědí ze 6 položek)

2.5.3. Subjektivní flow

Pro měření subjektivního flow během aktivity bylo nejdůležitější, aby nástroj pro jeho měření byl co nejjednodušší, aby při jeho zadání bylo co možná nejméně narušeno soustředění probanda na aktivitu, kterou vykonává. Nakonec byla použita velmi jednoduchá bodová škála s rozsahem 0-10, na které účastník výzkumu jednoduše zaškrtnul nakolik se cítí ponořen do aktivity a v jaké míře zažívá flow, kdy hodnota 10 znamenala maximální možný prožitek flow a hodnota 0 znamenala absenci jakkoliv minimálního prožitku flow.

2.5.4. ZTPI

Jednou z doplňkových metod experimentálního měření se stal Zimbardův inventář časové perspektivy. *Časová perspektiva je základní dimenzí při psychickém*

konstruování času, vychází z kognitivních procesů a rozděluje lidskou zkušenost na minulé, současné a budoucí dočasné rámce. (Zimbardo, 1999, str. 1271)

Zimbardův ZTPI dotazník se skládá z 56 položek a respondenti mají za úkol zaškrtnout nakolik souhlasí s danými výroky na Likertově škále od rozhodně souhlasím po rozhodně nesouhlasím. Na základě faktorové analýzy došel Zimbardo k 5 různým ZTPI škálám, včetně jejich popisu :

1) Past - Negative (Minulý - Negativní)

- Odráží celkově negativní vnímání minulosti, patří sem například otázka : „Často myslím na špatné věci, co se mi staly v minulosti.“
- Vysoký skóre v tomto prvku je značně spojen s depresí a také bylo zjištěno, že existuje silná spojitost mezi vyšší skóru Past – Negative a agresí

2) Present – Hedonistic (Současný – Hédonický)

- Je charakteristický orientací na aktuální potěšení a vzrušení, patří sem například otázka : „Často spíše poslechnu hlas svého srdce než rozumu.“
- Vysoký skóre v tomto prvku predikuje snížené uvažování o budoucích následcích, malý sklon k důslednosti, nízká kontrola impulsů a důraz na hledání novosti

3) Future (Budoucí)

- Odráží obecnou orientaci na budoucnost, je charakteristický plánováním pro dosažení budoucích cílů, patří sem například otázka : „Jsem schopen odolat pokušení, když vím že je třeba něco udělat.“
- Faktor budoucnosti vysoce koreluje se svědomitostí, zvažováním budoucích následků jednání a preferencí důslednosti . Tento faktor nemá žádný vztah s agresí

4) Past – Positive (Minulý – Pozitivní)

- Charakterizuje jej nadšené, pozitivní, nostalgické vzpomínání na minulost, patří sem například otázka : „Moc rád vzpomínám na svou minulost.“
- Vysoký skór v prvku Past – Positive koreluje negativně s depresí, agresí a úzkostí a lidé s tímto postojem mají často zdravý postoj k životu s vysokou sebeúctou a hladinou štěstí

5) Present – Fatalistic (Současný – Fatalistický)

- Odhaluje fatalistický²², bezmocný, zoufalý přístup k budoucnosti a životu, takto orientovaný jedinec věří, že nad svojí budoucností nemá žádnou moc a nemůže ji ovlivnit vlastními akcemi, patří sem například otázka : „Můj život je řízen silami, které nemohu ovlivnit.“
- Present – Fatalistic prvek vysoce koreluje s agresí, úzkostí a depresí a negativně koreluje se zvažováním následků svých činů

2.5.5. Flow dotazník

Další metodou použitou během výzkumu byl dotazník měřící flow vytvořený Rheinbergem a Vollmeyerovou v roce 2003 s názvem Flow Short Scale. *Tato škála měří všechny komponenty prožitku flow prostřednictvím 10 položek a je možné jej použít k měření flow během všech aktivit. Dotazník dále obsahuje 3 dodatečné výroky, kterými se měří vnímaná důležitost aktivity.* (Engeser, Rheinberg, 2008, str. 5) Jednotlivé položky flow mohou být rozděleny do dvou faktorů : plynulost výkonu (například otázka : „Nemusím se namáhat abych se koncentroval“) a pohlcení aktivitou (například otázka : „Vůbec nepozoruji jak čas utíká“).

Na každou z položek udává respondent svoji odpověď na sedmibodové škále od „Nehodí se“ (1 bod), přes „Částečně“ (4 body), po „Hodí se“ (7 bodů). Bodové hodnoty jednotlivých odpovědí se sečtou a výsledný součet odpovědí na otázky spadající pod určitý faktor, je určena velikost tohoto faktoru.

2.5.6. Charltonova addiction škála

V roce 2002 provedl John P. Charlton studii na 404 vysokoškolských studentech, která navázala na práce Browna z let 1991 a 1993. Charlton se domnívá,

²² Určený osudem

že větší množství výskytu závislostí spojených s počítačem, včetně internetových závislostí, se objevuje z důvodu, že dříve použitá kritéria mohou indikovat pouze hluboké zaujetí aktivitou a považoval proto za problematické adoptovat závislostní klasifikaci převzatou z diagnostického systému DMS pro klasifikování chování spojeného s užíváním počítače. (Charlton, Danforth, 2007) Charlton proto přišel s názorem, že by *pro posuzování počítačových závislostí měla být použita pouze tzv. klíčová kritéria, která jsou považována za hlavní pro diagnostikování závislosti. Mezi tato kritéria spadá recidiva, navrácení se, konflikt, „absták“ a podmnožina významných kritérií týkajících se chování.* (Charlton, Danforth, 2007, str. 5)

Charltonův dotazník se skládá ze 7 tvrzení, týkajících se problematického chování způsobeného hraním MMORPG například : „Doma docházelo častěji k hádkám kvůli času, který jsem trávil hraním MMORPG.“ Pro účely mého výzkumu byli respondenti instruováni, aby na daná tvrzení odpovídali stylem ano – ne. Na základě sečtení kladných odpovědí²³ byl vyhodnocen sklon k problematickému hraní.

Data, která byla získána výše popsanými metodami, byla zpracována a analyzována statistickým softwarem „R“.

²³ Výjimkou byla jedna otázka, používající reverse coding

3. ANALÝZA VÝSLEDKŮ

Část analýzy výsledků bude rozdělena do dvou částí. V první budou popsány nasbírané hodnoty a ve druhé budou testovány hypotézy.

3.1. Popisná statistika

Plánovaná velikost experimentální skupiny byla 10 osob. Tento počet musel být pro počítání výsledků zredukován na 9, jelikož s 10. osobou nebyl včas nalezen vhodný termín druhého měření a výsledky tohoto probanda byly proto nekompletní a tím pádem nevhodné na použití pro výpočet celkové statistiky. Každá z těchto osob byla měřena při dvou aktivitách a její výsledky proto zařazeny do dvou různých skupin (experimentální skupina – hraní MMORPG vs sledování dokumentu – kontrolní skupina).

Níže se budu zabývat popisem naměřených hodnot emočního dotazníku, zjištěného subjektivního flow, tepové frekvence, ZTPI dotazníku, flow dotazníku a charltonova dotazníku. Jednotlivé popisy výsledků naměřených hodnot budou vždy rozděleny do dvou odstavců – v prvním bude popsána experimentální skupina (hraní MMORPG) a v druhém bude skupina kontrolní (sledování dokumentu).

3.1.1. Aktuální nálada

Test BMIS, který byl respondentům distribuován před aktivitou a těsně po aktivitě zjišťoval aktuální emoční stav na číselné škále od -10 do +10 a dále v rámci 4 dimenzí (Příjemný - Nepříjemný, Pozitivní - Otrávený, Nabuzený - Klidný a Negativní - Uvolněný)²⁴. Výsledky těchto dimenzí jsou pro větší přehlednost uvedeny v tabulce 1.

3.1.1.1. Celková nálada

Minimální hodnota²⁵ celkové nálady v experimentální skupině před aktivitou byla 3, maximální hodnota²⁶ byla 8. Průměrná hodnota 6,22 (SD = 1,92, MED = 7). Po aktivitě byla minH 6 a maxH 9. Průměrná hodnota nálady po aktivitě byla 7,44 (SD = 1,01, MED = 8).

²⁴ Minimální a maximální hodnoty skóru v těchto dimenzích jsou udávány v popisu BMIS testu v empirické části textu

²⁵ Dále v textu minH

²⁶ Dále v textu maxH

MinH nálady v kontrolní skupině před aktivitou byla 2, maxH byla 8.
 Průměrná hodnota 5,78 (SD = 2,33, MED = 7). Po aktivitě byla minH 2, maxH 8.
 Průměrná hodnota nálady po aktivitě byla 4,89 (SD = 1,96, MED = 5).

Tabulka 1 : Hodnoty získané BMIS dotazníkem převedené do jednotlivých dimenzí. Šedé řádky jsou dimenze během herní aktivity a bílé řádky jsou dimenze během sledování dokumentárního filmu.

Dimenze	Před aktivitou				Po aktivitě				Rozdíl*
	Min	Max	Průměr	SD	Min	Max	Průměr	SD	
-									
Příjemný - Nepříjemný	37	54	49,22	5,45	45	57	51,89	3,52	2,67
Příjemný - Nepříjemný	36	55	47,11	6,6	32	51	43,44	5,43	-3,67
Pozitivní - Otrávený	15	22	20	2,12	17	23	20,89	2,9	0,89
Pozitivní - Otrávený	13	21	17,89	2,94	13	22	17	2,65	-0,89
Nabuzený - Klidný	33	42	37,56	3,21	31	40	36,56	2,88	-1
Nabuzený - Klidný	23	30	27	2,87	22	31	26,11	3,69	-0,89
Negativní - Uvolněný	6	17	11,11	3,59	7	12	9,22	1,48	-1,89
Negativní - Uvolněný	7	17	11,11	3,02	9	18	12	3,24	0,89

* Rozdíl v průměrných hodnotách po aktivitě a před ní.

3.1.2. Subjektivní flow

Škála pro hodnocení subjektivního flow zjišťovala u každého probanda 4x během aktivity jeho aktuální ponoření do aktivity. Udávalo se na škále od 0 do 10.

MinH pro subjektivní flow u experimentální skupiny byla 2, maxH flow byla 9. Průměrná hodnota během aktivity byla 7,30 (SD = 1,46, MED = 7,25).

MinH subjektivního flow u kontrolní skupiny byla 1, maxH flow byla 10. Průměrná hodnota flow během aktivity byla 5,41 (SD = 2,23, MED = 5).

3.1.3. Tepová frekvence

Během celého experimentu byla snímána tepová frekvence probandů. Naměřené hodnoty je možno rozdělit na klidový tep, měřený v klidu před aktivitou a s časovým odstupem po aktivitě a tep během aktivity.

3.1.3.1. Klidový tep

MinH klidového tepu u experimentální skupiny byla 53, maxH byla 85. Průměrná hodnota klidového tepu 73,06 (SD = 9,64, MED = 75,5).

Minimální klidový tep u kontrolní skupiny byl naměřen 54, maxH byla 80. Průměrná hodnota byla 65,72 (SD = 7,72, MED = 66).

3.1.3.2. Tep během aktivity

MinH tepu během aktivity, prováděné experimentální skupinou, byla 58, maxH byla 100. Průměrná hodnota 80,31 (SD = 9,68, MED = 83).

MinH kontrolní skupiny během aktivity byla 58, maxH byla 79. Průměrná hodnota tepu během aktivity byla 68,89 (SD = 6,97, MED = 70).

3.1.4. ZTPI

Zimbardův inventář časové perspektivy uvádí u každého probanda skór v pěti různých dimenzích²⁷. Stejně jako u flow testu Rheinberg a Vollmeyer a Charlton škály problematického hraní byl test časové perspektivy zadáván jen při prvním setkání a proto výsledky nebudou rozdělovány na experimentální a kontrolní skupinu.

3.1.4.1. Past Negative

MinH skóru na škále past negative byla u mého výzkumného vzorku 2,5, maxH byla 3,5. Průměrná hodnota 2,98 (SD = 0,37, MED = 2,9).

3.1.4.2. Present Hedonistic

MinH skóru škály present hedonistic byla 2,5, maxH byla 3,9. Průměrná hodnota byla 3,18 (SD = 0,41, MED = 3,1).

3.1.4.3. Future

MinH skóru na future škále byla 2, maxH byla 3,8. Průměrná hodnota byla 3,02 (SD = 0,55, MED = 3,2)

²⁷ Jednotlivé dimenze jsou více rozvedeny v empirické části textu.

3.1.4.4. Past Positive

MinH skóru na škále past positive byla 1,9, maxH byla 3,8. Průměrná hodnota 2,98 (SD = 0,54, MED = 3,1)

3.1.4.5. Present Fatalistic

MinH skóru na present fatalistic škále byla 1,6, maxH byla 3,3. Průměrná hodnota byla 2,22 (SD = 0,53, MED = 2,2)

3.1.5. Charlton addiction scale

MinH skóru na Charlton addiction scale byla 1, maxH 4. Průměrná hodnota byla 2,44 (SD – 1,13, MED 2)

3.1.6. Flow Rheinberg a Vollmeyer

Hodnoty skóru flow dotazníku byly skórovány v dimenzích absorbce, hladký průběh a obava. Pro potřeby mého výzkumu byly jednotlivé hodnoty sečteny dohromady, aby mohli posloužit pro určení objektivitu způsobu měření subjektivního flow.

MinH skóru flow byla 42, maxH byla 70. Průměrná hodnota flow byla 58,44 (SD – 8,02, MED – 60)

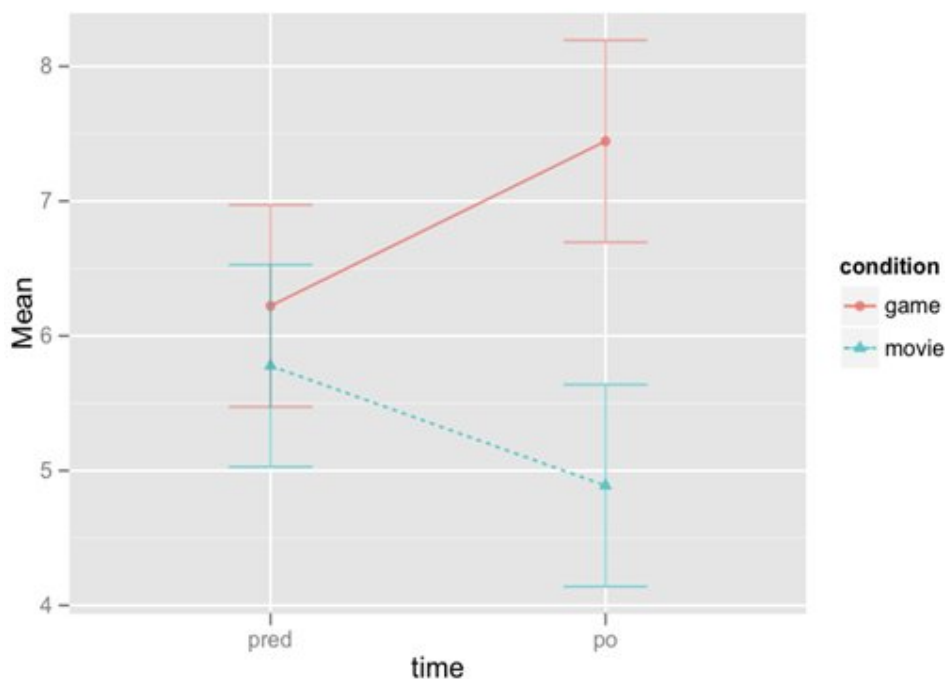
3.2. Testování hypotéz

Díky faktu, že se experimentální i kontrolní skupina skládala ze stejných lidí, kteří se pouze věnovali odlišné aktivitě bylo zajištěno, že se jednotlivé skupiny nebudou lišit v důležitých charakteristikách. Vzhledem k možnostem byl vzorek vybrán s co možná největší snahou o nejreprezentativnější možný hráčský vzorek vzhledem ke složení populace MMORPG hráčů dle sociodemografických průzkumů. K statistické analýze byl použit statistický program s názvem „R“. Hypotéza číslo 4 je uvedena před hypotézou číslo 3, vzhledem k přímé vazbě na předchozí hypotézu.

Na základě korelace mezi výsledky dotazníkového měření flow a výsledků subjektivního prožitku flow byla prokázána střední korelace (cor = 0.3248167). Navzdory nízké hladině statistické významnosti (p = 0.3937) považují tuto korelaci za dostatečnou pro použití škály pro subjektivní prožitek flow.

Hypotéza 1 : Zlepšuje hraní MMORPG náladu v porovnání se sledováním dokumentu?

Abychom ověřili vliv druhu aktivity (hraní MMORPG/sledování dokumentu) a času (před/po) na náladu, provedli jsme 2x2 analýzu rozptylu se dvěma vnitro-subjektovými faktory. Zjistili jsme významný efekt druhu aktivity ($F(1,8)=9.53$, $p=0.015$, $\text{generalized } \eta^2=0.15$). Náladu respondentů byla statisticky významně lepší při hraní MMORPG než při sledování dokumentu. Efekt času (rozdíl mezi měřeními před-po) nebyl sám o sobě významný ($F(1,8)=0.13$, $p=0.724$, $\text{ges}=0.002$) – nelze říci, že by se nálada respondentů (shrňeme-li oba druhy aktivit) významně zlepšila nebo zhoršila, ale zjistili jsme těsně-nevýznamnou interakci obou faktorů ($F(1,8)=5.27$, $p=0.051$), která naznačuje, že časový průběh je v obou podmínkách různý – nálada respondentů při hraní MMORPG se mírně zlepšila (o 1,22), zatímco při sledování dokumentu se mírně zhoršila (o 0,89). Jak píšeme výše, výsledek je na hranici statistické významnosti.



Obrázek 4 : Průměrné hodnoty nálady před a po hraní (červeně) a před a po sledování dokumentu (modře)

Hypotéza 2 : Souvisí nálada s intenzitou flow prožitku?

Flow prožitek, neboli zážitek ponoření do aktivity bývá spojován s pocitem štěstí. Zajímalo nás tedy, zda v našem experimentu intenzita flow prožitku během hraní bude kladně korelovat s celkovou náladou zjišťovanou po skončení aktivity. Tento vztah byl potvrzen korelačním testem ($r=0.55$, $p=0.017$). Pro srovnání vztah mezi výchozí náladou (zjišťovanou před aktivitou) a intenzitou prožitku flow byl rovněž kladný ($r=0.22$), ale statisticky nevýznamný ($p=0.38$).

Hypotéza 4 : Dochází během hraní MMORPG snáze ke vzniku prožitku flow než při jiném typu aktivity?

Dalo by se tedy uvažovat o tom, že flow je určitou zprostředkující proměnnou zajišťující zlepšení nálady. V teoretické části ukazujeme, že hraní počítačových her bývá vnímáno jako aktivita, při níž je relativně snadné dosáhnout flow prožitku. Abychom tento předpoklad ověřili, provedli jsme analýzu rozptylu, kde porovnáváme průměrnou intenzitu flow prožitku při hraní MMORPG a při sledování dokumentárního filmu. Výsledek je statisticky významný. Průměrné flow při hraní MMORPG bylo 7.31, zatímco při sledování dokumentu bylo 5.42 ($F(1,16)=6.66$, $p=0.02$).

Hypotéza 3 : Souvisí intenzita flow prožitku s tepovou frekvencí?

Proměnné, jejichž korelace byla zjišťována v rámci dokazování 3. hypotézy byly rozdíl mezi průměrnou tepovou frekvencí během aktivit a v klidu a průměrná intenzita prožitku flow při nich. Korelační test odhalil středně vysokou zápornou korelaci mezi těmito dvěma proměnnými ($cor = -0.4025876$). To by znamenalo, že čím více se zvyšuje prožitek flow během hry, tím více klesá tepová frekvence a jedinec je během aktivity více zrelaxovaný. Statistická významnost tohoto testu je nízká ($p = 0.09796$).

Hypotéza 5 : Existuje provázanost mezi některým z faktorů ZTPI a intenzitou prožitku flow?

5. hypotéza byla ověřována korelacemi jednotlivých dimenzí zjištěnými dotazníkem ZTPI a průměrnou hodnotou prožitku flow. Tato vzájemná korelace byla

zanedbatelná (cor mezi -0.1066492 pro past positive a 0.05868962 pro present hedonistic), při téměř nulové statistické významnosti ($p = 0,67 - 0,93$). Hypotéza proto byla zamítnuta. Přesné hodnoty korelací mezi jednotlivými faktory a intenzitou prožitku flow, jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2 :

ZTPI dimenze	korelace	p =
Future	0.04189461	0.8689
Past Negative	-0.0473546	0.852
Past Positive	-0.1066492	0.6736
Present Fatalistic	0.02115216	0.9336
Present Hedonistic	0.05868962	0.8171

Mimo analyzování dat, která se týkají stanovených hypotéz, byla provedena analýza jednotlivých dimenzí ZTPI a jejich vztahu ke změně nálady během aktivity. Tento vztah byl zjišťován korelačním testem kdy první proměnnou byly ZTPI dimenze a druhou změna nálady během aktivity. Hodnoty jednotlivých korelací jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3 :

ZTPI dimenze	korelace	p =
Future	0.2248065	0.3698
Present Hedonistic	-0.163512	0.5168
Present Fatalistic	0.344373	0.1617
Past Positive	-0.3238447	0.1899
Past Negative	0.4116162	0.08967

4. DISKUSE

Videohry a obzvláště hry, které je možno hrát online proti lidmi řízeným protivníkům, poskytují hráčům mnohem interaktivnější zážitek, než jiná současná média. Právě hra proti ostatním lidem, která má současně i sociální dimenzi, vede k zvýšenému ponoření do hry (Vorderer et al., in Weibel et al., 2007) a současně vede k jiným zážitkům oproti hře s počítačem řízenými protivníky. Mandryk et al. (2006) ve svém experimentu zjistili, že hra proti lidem vede k většímu fyziologickému vybuzení a je pro hráče zábavnější než hra proti počítači. Mulligan (2008) ve svém výzkumu používajícím metodu Mood management prokázal, že během 10 – 30 minut trvajícím vystavení hře dojde k zlepšení nálady oproti počátečnímu stavu. Můj výzkum byl postaven na předpokladu, že online hra, v tomto případě World of Warcraft, poskytuje hráči dostatečné množství herních možností a stylů, prostřednictvím čehož je hráč schopen na základě své nálady volit takové aktivity, které vedou ke zlepšení špatné nálady a nebo k udržování dobré nálady. Hlavním cílem této práce bylo odhalit, zda hraní MMORPG vede ke zlepšení nálady hráčů a to ve srovnání se sledováním dokumentárního filmu, který je zástupcem běžné volnočasové aktivity využívající moderní média. Základem pro stanovení tohoto cíle byly nedávné výzkumy v oblasti online her, jejichž příklady jsou uvedeny výše. Tento výzkum kromě tohoto hlavního cíle sleduje ještě několik vedlejších, mezi které patří zejména snaha o zjištění, zda případná změna nálady během aktivity je spojena s prožitkem flow během aktivity a dále propojení tohoto prožitku flow a nálady s tepovou frekvencí během vykonávané aktivity.

Hlavní hypotéza mého výzkumu byla na základě výsledku analýzy rozptylu statisticky potvrzena, to znamená, že hraní MMORPG je celkově spojeno s lepší náladou než sledování dokumentárního filmu a dále, že během hraní MMORPG hry dochází ke zlepšování nálady hráče, na rozdíl od sledování dokumentárního filmu. Zajímavým shledávám fakt, že takto statisticky významné zlepšení bylo zaznamenáno u hráčů navzdory tomu, že 7 z 9 hráčů po skončení hry uvedlo, že by rádo ještě pokračovalo ve hře – čili došlo vlastně k jejich vytržení z aktivity a jejímu „násilnému“ přerušení. Tato změna nálady hráčů podporuje zjištění, které učinil ve svém výzkumu Mulligan (2008) a rozšiřuje tedy současná zjištění účinků MMORPG

hry na náladu i u hry, která trvá výrazně delší dobu než v případě předchozího výzkumu. Trváním výzkumu se postupně dostávám k limitacím i silným stránkám tohoto výzkumu, které je možné také srovnat s výzkumem, který provedl Mulligan a který je, dle mě dostupných zdrojů, mému výzkumu svým obsahem pravděpodobně nejbližší. Vzhledem k časové náročnosti jednotlivých sezení, na kterých probíhalo měření respondentů, bylo možné provést kompletní experiment, zahrnující obě části, pouze na 9 osobách. Navzdory tomuto nižšímu počtu se poměrně dobře podařilo zajistit sociodemografickou blízkost mezi zkoumaným vzorkem a MMORPG komunitou online hráčů. Pravděpodobně nejsilnější stránkou tohoto výzkumu je skutečnost, že pro experimenty bylo vyhrazeno dostatečné množství času. S každým probandem výzkumník strávil celkem něco mezi 5 – 6 hodinami. Časové trvání hry i sledování dokumentu, které bylo umožněno touto vysokou časovou dotací, se blížilo času, který během této aktivity jednotliví účastníci výzkumu tráví i když se této aktivitě věnují ve volném čase, což považuji za velmi důležitý aspekt pro navození co nejpřirozenějšího herního pocitu a ten může být podkladem pro co možná nejrealističtější vývoj nálady během aktivity. Další limitací tohoto výzkumu je skutečnost, že pořadí experimentální a kontrolní skupiny, ve které vykonávaly jednotlivé fáze experimentu, nebylo randomizované. U všech probandů probíhala jako první fáze s hraním MMORPG hry a testy s tím spojené a s několikaměsíčním odstupem následovala druhá fáze, sestávající ze sledování dokumentu. Tato limitace ovšem vznikla ze skutečnosti, že původní záměr experimentu byl odlišný a nebyl zaměřený na porovnání změny nálady během dvou odlišných aktivit. Vzhledem k původnímu cíli studie existoval předpoklad, že každý z účastníků absolvuje pouze jedno sezení a po změně tohoto cíle proto už nebyla zpětně randomizace možná.

Druhá hypotéza o souvislosti prožitku flow a nálady byla prostřednictvím korelačního testu prokázána. To znamená, že intenzita subjektivního prožitku flow během vykonávané činnosti má pozitivní vliv na náladu zjišťovanou po aktivitě. Předpokladem pro tuto hypotézu je před více než 30 lety ustavený termín flow Mihaly Csikszentmihalyiho, který ztotožňuje prožívání stavu flow s pocity radosti a štěstí. Můj výzkum ukazuje, že tyto pocity nezanikají se skončením činnosti, ale přenáší se do nálady i po skončení činnosti. Dále se podařilo prokázat, že během her MMORPG typu vzniká silnější flow prožitek než v kontrolní volnočasové aktivitě,

což bylo sledování dokumentu. Zajímavým rozšířením provedeného výzkumu by bylo zařazení dalších volnočasových aktivit, např. hraní offline počítačových her, ve kterých není přítomen sociální aspekt. Tím by se ukázalo, zda předpoklady o tom, že právě kontakt s ostatními hráči je důležitý pro zážitek ponoření, jsou správné.

Pro další hypotézu, která odkazuje na intenzitu mezi subjektivním prožitkem flow a tepovou frekvencí, byla prostřednictvím korelačního testu zjištěna záporná korelace. To znamená, že při prožitku flow během aktivity dochází u jedince k poklesu tepové frekvence. Toto naše zjištění stojí v rozporu se zjištěními, které učinili Keller (2011) a De Manzano (2010), kteří na základě sledování HRV během aktivity navozující stav flow prokázali, že při prožívání stavu flow nedochází ke zvyšování HRV, což by bylo ekvivalentem snižování tepové frekvence. Snižování tepové frekvence by znamenalo nižší psychickou činnost nebo relaxovanost. Problémem při porovnávání této hypotézy s dřívějšími studiemi je fakt, že během těchto studií bylo použito speciálních přístrojů pro měření kardiovaskulárních ukazatelů prožitku flow. Tato speciální měření umožnila výzkumníkům sledovat HRV namísto tepové frekvence, která byla použita v případě mého výzkumu a jejíž předpokládaný vztah s HRV není jednoznačně určen. Pro ověření této hypotézy v MMORPG hře bych tedy v budoucnu doporučoval sofistikovanější měření kardiovaskulární aktivity, umožňující zjistit právě HRV, což by umožnilo přesnější porovnání s dřívějšími výzkumy.

Následující 3 hypotézy nejsou založeny na předchozích výzkumech a nelze proto očekávat potvrzení všech těchto hypotéz, jelikož se de facto jedná o zkoumání zcela nových vztahů. Vztah mezi tepovou frekvencí a změnou nálady během aktivity nebyl dostatečně průkazný a zjištěná záporná korelace nebyla dostatečně vysoká. Navíc byla zatížena vysokou pravděpodobností statistické chyby a závislost změny nálady na tepové frekvenci se proto zdá nepravděpodobná a nemůže být doložena žádným minulým výzkumem. Hypotéza o vztahu mezi některým ze ZTPI faktorů a intenzitou prožitku flow byla zamítnuta pro všech 5 dimenzí ZTPI dotazníku. Toto zjištění predikuje, že neexistuje žádný vztah mezi časovou orientací jedince a jeho ponořením do volnočasové aktivity. Odlišné výsledky byly zjištěny pro vztah mezi časovou orientací jedince a změnou nálady během aktivity. Korelačním testem byl

zjištěn vysoký vztah mezi dimenzemi past – negative, present – fatalistic a změnou nálady při aktivitě. Střední korelace existuje mezi dimenzí past – positive a změnou nálady. Past – negative orientace, která je spojena s přemýšlením nad negativními minulými zážitky, a která vykazuje vyšší výskyt deprese, může být během aktivity zatlačena do pozadí a jedinec tak během aktivity nemusí aktuálně prožívat negativní pocity, spojené s touto časovou orientací, což může být spojeno s dočasným zlepšením nálady během aktivity a bezprostředně po ni. Časová orientace present – fatalistic je spojena rovněž s depresí, která je následkem zoufalosti z budoucnosti a života, prožívané osobami s touto orientací. Tato zoufalost pramení z pocitu, že jedinec nemá nad svojí budoucností žádnou moc a že ji nemůže nijak ovlivnit. Zlepšená nálada během aktivity u osob s touto časovou orientací by mohla být během hraní MMORPG způsobena tím, že se hráč stává součástí virtuálního světa, který není skutečný a kde je zastupován avatarem, nad jehož budoucností má hráč během hry plnou kontrolu a jehož budoucnost může řídit. Tato kontrola sice není v MMORPG hře totální a je ovlivněna omezeními, které mohou klást herní mechanismy²⁸ a také chováním a činy ostatních hráčů. Přesto je tato prožívaná kontrola budoucnosti větší než v reálném životě a může tak během hry vést k pozitivní změně nálady. Vztah mezi změnou nálady při aktivitě a dimenzí past – positive, by mohl být vyložen přesně opačně vzhledem k dimenzi past – negative.

Výzkum vlivu MMORPG hry na náladu přináší slibné výsledky, které by si zasloužily další zkoumání. Bylo by zajímavé provést podobný výzkum na větším počtu osob než bylo možné realizovat v této bakalářské práci, z důvodu velké časové náročnosti jednotlivých měření. Vliv na náladu by mohl být také porovnáván s jiným typem aktivit, případně jiným typem her.

Vztah časové orientace a různých aspektů MMORPG hry dosud nebyl vědecky zkoumán a studování této oblasti by mohlo přinést zajímavé výsledky, které by mohly být přínosné při studování motivace ke hře a možná i pro predikování potenciálně problematických hráčů.

²⁸ Například není možné se zlepšovat navždycky, často existuje určitý strop, přes který není možné se dostat

5. Seznam literatury

- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). *Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life*, *Journal of Personality and Social Psychology* 78, 772-790.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *O štěstí a smyslu života*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny.
- Dill, K. E., Brown, B. P., & Collins, M. A. (2007). *Effects of Media Stereotypes on Sexual Harassment Judgments and Rape Supportive Attitudes: Popular Video Game Characters, Gender, Violence and Power*. Manuscript in Preparation.
- Dill, K. E., & Dill, J. C. (1998). *Video game violence: A review of the empirical literature*, *Aggressive and Violent Behavior* 3, 407-428.
- Engeser, S. (2012). *Advances in Flow Research*. New York : Springer.
- Engeser, R., Rheinberg, F. (2008). *Flow, performance and moderators of challenge-skill balance*. New York : Springer.
- Frankl, V. (1994). *Člověk hledá smysl : úvod do logoterapie*. Psychoanalytické nakladatelství J. Kocourek.
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., Chappell, D. (2004.) *Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers*. *Journal of adolescence* vol. 27 (1), 87-96.
- Hartl, P., & Hartlová, H. (2009). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hrabec, O. (2012). *Prožitek flow ve videoherních žánrech*. Diplomová práce. Praha : Pedf UK.
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). *Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing*. *Computers in Human Behavior* vol. 23 (3), 1531-1548.
- Chen, J. (2007). *Flow in Games (and everything else)*. *Communications of the ACM* 50, 31-34.
- Mayer, J. D., Gaschke, Y. N. (1988). *The Experience and Meta-Experience of Mood*. *Journal of personality and social psychology*, vol 55 (1), 102–111.

- Mulligan, M. (2008). *Exploring Mood Management via Exposure to a Massively Multi-Player Online Game*. Electronic Theses, Treatises and Dissertations. Paper 2199.
- Plháčková, A. (2007). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Raney, A. A., Smith, J., & Baker, K. (2006). *Adolescents and the appeal of video games*. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing computer games: Motives, responses, and consequences*, 165-179.
- Seligman, M. E. P. (2003). *Positive Psychology: Fundamental Assumptions*. *Psychologist*, 126-127.
- Serrone, C. (2012). *Mood Management and Video-Game Engagement: The Importance of User-Experience and Gender in Assessing the Psychological Effects of Video-Game Play*. Master's Theses. Paper 4211.
- Vašíčková, M. (2010). *Přítomnost prožitku flow během studia a osobnostní charakteristiky v pojetí Big Five*. Bakalářská práce. Brno : FSS MU.
- Weibel, D. et al., (2007). *Playing online games against computer- vs. human-controlled opponents: Effects on presence, flow, and enjoyment*. *Computers in Human Behavior* 24, 2274–2291.
- Wolf, M. J. P., Perron, B. (2003). *The Video Game Theory Reader*. New York & London : Routledge.
- Yee, N. (2004). *Unmasking the Avatar: The Demographics of MMO Player Motivations, In-Game Preferences, and Attrition*.
http://www.gamasutra.com/view/feature/2139/unmasking_the_avatar_the_.php
- Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (1999). *Putting Time in Perspective : A Valid Reliable Individual-Differences Metric*. *Journal of personality and social psychology*, vol 77 (6), 1271 – 1288.

Přílohy

Příloha 1 : Seznámení s výzkumem zasílané zájemcům o účast ve výzkumu :

Seznámení s výzkumem

Dobrý den,

jmenuji se Michal Kůra a jsem studentem Pedagogické fakulty UK, obor Psychologie a Speciální pedagogika a rád bych Vás tímto požádal o pomoc při mém výzkumu pro bakalářskou práci, která se týká prožitku flow při hraní MMORPG. Níže popisuji v čem by Vaše účast na výzkumu spočívala.

Poté, co se sejdeme, Vám představím o co ve výzkumu jde, odpovím na případné otázky, podepíšeme informovaný souhlas, změřím Vám tepovou frekvenci v klidu a odeberu vzorek slin před hrou (hladina kortizolu v klidu).

Následuje hlavní část, která spočívá v cca 2 hodinové hře, během které budu měřit Vaši tepovou frekvenci, několikrát Vám jednoduše odeberu vzorek slin a poprosím Vás o zaznamenání prožitku ze hry do grafu.

Po ukončení hry vyplníte několik dotazníků, zjišťujících např. Váš emoční stav po hře, časovou orientaci a časovou intenzitu Vašeho hraní. Po vyplnění dotazníků bude následovat poslední zaznamenání tepové frekvence a odběr vzorku slin. Celý proces zabere něco kolem 2,5 hodin. Většinu z celkového času tvoří samotná hra, při které budete jen minimálně rušeni.

Vzhledem k povaze výzkumu, který se zabývá fenoménem flow (duševní stav, během kterého je hráč pohlcen činností a soustředěn na ni), by bylo vhodné, pokud možno, během sezení omezit rušivé vlivy, které nejsou během Vaší hry normálně přítomné a nebo by mohly negativně ovlivnit naměřené hodnoty. (např. použití mobilního telefonu atd..)

V případě Vašeho zájmu se můžeme domluvit na zaslání zjištěných výsledků po ukončení výzkumu.

Těším se na spolupráci s Vámi.

Příloha 2 : přeložený BMIS dotazník sloužící ke zjišťování aktuálního emočního stavu

Krátká stupnice nálady založená na sebepozorování (BMIS)

By John D. Mayer

Instrukce : Zakroužkujte odpověď na stupnici níže, která označuje jak dobře dané přídavné jméno popisuje vaši současnou náladu.

(Rozhodně se tak necítím)	(Necítím se tak)	(Trochu se tak cítím)	(Cítím se přesně tak)
XX	X	V	VV

Plný života	XX	X	V	VV
Šťastný	XX	X	V	VV
Smutný	XX	X	V	VV
Unavený	XX	X	V	VV
Dobrosrdečný	XX	X	V	VV
Spokojený	XX	X	V	VV
Skleslý	XX	X	V	VV
Nervózní	XX	X	V	VV
Mátožný	XX	X	V	VV
Mrzutý	XX	X	V	VV
Energický	XX	X	V	VV
Napjatý	XX	X	V	VV
Klidný	XX	X	V	VV
Láskyplný	XX	X	V	VV
Otrávený	XX	X	V	VV
Aktivní	XX	X	V	VV

Celkově je moje nálada..

Velmi nepříjemná

Velmi příjemná

-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10