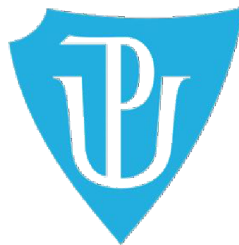


Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Katedra psychologie

VLIV IMPLICITNÍCH REPUTAČNÍCH  
STIMULŮ NA VÝKON V HERNÍM PROSTŘEDÍ  
ANEB KOUKEJ, MÁM LEPŠÍ DŮM!

IMPACT OF IMPLICIT REPUTATION CUES ON PERFORMANCE IN  
GAMING ENVIRONMENT OR LOOK I HAVE BETTER HOUSE!



Magisterská diplomová práce

Autor: **Bc. Tereza Šmejkalová**

Vedoucí práce: **doc. PhDr. PaedDr. Eva Ambrozová, Ph.D.**

Olomouc

2022

Chtěla bych poděkovat všem, kteří mi pomohli během realizace mého experimentu, jmenovitě Stanislavovi Dlouhému, Mgr. Romaně Žihlaviníkové a Claudii Havrankové. Chtěla bych ale poděkovat i přátelům a lidem, kteří mě podporovali při posledních krocích dokončování této práce a kteří tu pro mě byli během času v knihovně, a hlavně mimo ni, konkrétně Lyře, Pajce, Aničce, Lence, Barče a Verče. Děkuji jim jak za ochotu, tak i podporu v této nelehké době a za nabídku pomoci v nejtěžších chvílích. Mé velké díky také patří mé rodině, která mě po celou dobu podporovala a stála při mně v průběhu celého studia.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat Plagiatusovi a PhDr. Danielovi Dostálovi Ph.D za pomoc s otázkami náležícími do výzkumné části. A doc. PhDr. PaedDr. Evě Ambrozové, Ph.D. za všechny poskytnuté možnosti.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma: „Vliv implicitních reputačních stimulů na výkon v herním prostředí aneb koukej, mám lepší dům!“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 31.3.2022

Podpis .....

# OBSAH

Číslo	Kapitola	Strana
	<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
	<b>ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
	<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Výkon a výkonnost</b> .....	<b>7</b>
1.1	Výkon .....	7
1.1.1	Vztah motivace a výkonu.....	8
1.1.2	Vztah schopností a výkonu.....	9
1.2	Výkonnost.....	9
1.2.1	Campbellův multifaktoriální model .....	10
1.2.2	Úkolový a kontextuální výkon .....	11
1.3	Vliv přítomnosti lidí na výkon .....	12
1.3.1	Sociální facilitace a inhibice.....	12
1.3.2	Sociální zahalení.....	14
1.4	Shrnutí .....	15
<b>2</b>	<b>Implicitní reputační stimul</b> .....	<b>16</b>
2.1	Život ve skupinách .....	16
2.2	Reputace .....	17
2.3	Implicitní reputační stimul .....	19
2.3.1	Dlouhodobé vystavení implicitním reputačním stimulům .....	22
2.4	Reputace a výkon .....	23
2.5	Reputace v anonymním internetovém prostředí.....	25
2.6	Shrnutí .....	26
<b>3</b>	<b>Herní prostředí</b> .....	<b>27</b>
3.1	Fenomény v online prostředí .....	29
3.1.1	Anonymita.....	29
3.1.2	Deindividuace.....	29
3.1.3	Online disinhibiční efekt .....	30
3.2	Gamifikace a hry v pracovním prostředí .....	32
3.3	Minecraft .....	34
3.4	Výzkumy v Minecraftu.....	35
3.5	Shrnutí .....	36
	<b>VÝZKUMNÁ ČÁST</b> .....	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Výzkumný problém</b> .....	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>Typ výzkumu a použité metody</b> .....	<b>41</b>
5.1	Metoda tvorby dat.....	41

5.1.1	Úpravy v prostředí Minecraftu .....	41
5.1.2	Postup zprovoznění serveru.....	43
5.2	Metoda analýzy dat.....	52
5.2.1	Mannův-Whitneyův U test .....	52
5.2.2	Mutabilita .....	52
5.3	Formulace hypotéz ke statistickému testování .....	53
<b>6</b>	<b>Sběr dat a výzkumný soubor .....</b>	<b>54</b>
6.1	Výzkumný soubor .....	54
6.2.	Sběr dat.....	55
6.3	Pilotní studie.....	58
6.4	Etické hledisko a ochrana soukromí.....	59
<b>7</b>	<b>Práce s daty a její výsledky .....</b>	<b>60</b>
7.1	Výsledky ověření platnosti statistických hypotéz .....	60
<b>8</b>	<b>Diskuze .....</b>	<b>62</b>
<b>9</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>Souhrn .....</b>	<b>68</b>
	<b>LITERATURA.....</b>	<b>71</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>86</b>
	Příloha č. 1: Abstrakt v českém jazyce	
	Příloha č. 2: Abstrakt v anglickém jazyce	
	Příloha č. 3: Použitý docker-compose.yml soubor pro zprovoznění serveru	
	Příloha č. 4: 001.sh: zjištění herního jména nově přihlášeného hráče	
	Příloha č. 5: 003.sh: spuštění testu s pozorovatelem	
	Příloha č. 6: Plakát v českém jazyce	
	Příloha č. 7: Plakát v anglickém jazyce	
	Příloha č. 8: Ukázka získaných dat od kontrolní skupiny	



# ÚVOD

Doba, kdy se mnoho aspektů života přesouvalo do online prostředí už dávno pominula, nyní je internet standardem dne běžného člověka a lidé jej využívají jak v osobním, tak i pracovním životě. Mně samotnou fenomény objevující se v online prostředí fascinují, a proto jsem se rozhodla zkombinovat mou předešlou bakalářskou diplomovou práci o implicitních reputačních stimulech s virtuálním prostředím Minecraftu.

Právě reputace a na ní založené mechanismy jsou fascinující tím, že pouhý obrázek očí nebo virtuální postava dokáže vyvolat v člověku potřebu chovat se lépe, aby si udrželi dobrou reputaci a byli potencionálně vhodnými partnery do skupiny. Implicitní reputační stimuly jsou fascinující v tom, v kolika množných sférách jsou využitelné a že jsou aplikovatelné na všechny. Proto jsem se rozhodla tuto myšlenku posunout o pár kroků dál a zjistit, jak se budou lidé chovat v přítomnosti virtuálního pozorovatele v anonymním online prostředí a jaký bude jejich výkon a výkonnost za předpokladu, že přítomnost dalších lidí nás někdy nutí k tomu být výkonnější.

Celá tato myšlenka je přenesena do experimentu, kde mají účastníci za určitý časový limit postavit jakýkoliv dům dle jejich volby ve hře Minecraft. Tato hra je unikátní svým designem a tím, kolik lidí na celém světě ji denně hraje ve všech věkových kategoriích a s různou motivací díky tomu, jak je hra tvárná.

Tato diplomová práce tak kombinuje prvky anonymity, implicitní reputační stimul v podobě pozorovatele a herní prostředí Minecraft s cílem sledovat, zda se změní nejen výkon jedinců, tedy výsledný počet kostek, ale zda se i přetvoří variabilita zvolených kostek s cílem vytvořit vzhledný dům.

Touto diplomovou prací volně navazují na téma reputace a implicitních reputačních stimulů obsažené v mé bakalářské diplomové práci s názvem *Vliv stresující situace na umocňování vlivu implicitních reputačních stimulů – Alespoň k něčemu je stres dobrý?*. Kapitoly 2.1 a 2.2 jsou proto přejaty z bakalářské práce a kapitola 2.3 je prací inspirována, ale je upravena a obohacena o novodobé výzkumy.

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 VÝKON A VÝKONNOST

V anglickém jazyce se výkon a výkonnost překrývají v jednotném pojmu „performance“, v některých případech se pro výkonnost užívá „performance efficiency“. Pojem performance v sobě tedy zahrnuje jak výstup vykonávání nějaké činnosti, tak i popis vykonávání této činnosti. V českém jazyce ale tyto termíny rozlišujeme (Vodáková, 2016).

Jelikož jsou výkon a výkonnost odděleny v české literatuře oproti anglické, ze které tato práce převážně čerpá, mohou se některá témata překrývat. Rozhodli jsme se tedy zahrnout obecné teorie do podkapitoly o výkonu a neopomenout i teorie výkonnosti, jelikož předpokládáme ovlivnění nejen výkonu, tedy výsledku činnosti participantů, ale i procesu.

## 1.1 Výkon

Výkon je nějakým způsobem, ať už na základě množství, či na základě kvality, ohodnocený produkt činnosti. Tuto činnost lze rozdělit na dimenzi fyzickou a psychickou, kdy do dimenze fyzické například lze zahrnout počet vykopané zeminy a do dimenze psychické výkon matematický. Výkon sám o sobě lze definovat jakožto funkci motivace a příslušných schopností činnost vykonávat.

Motivace může do určité míry kompenzovat nedostatek schopností a zároveň nedostatek motivace je kompenzovatelný vyvinutými schopnostmi. Nedostatek schopností je ovšem kompenzovatelný jen do určité míry a pouze v případě, kdy se nejedná o specializovanou činnost.

Od výkonu je nutné odlišit výkonnost. Výkonnost jsou komplexní dispozice jedince, které jsou ovšem ovlivněny vnitřními i vnějšími vlivy, jako je například únava či hluk, za ideálních podmínek jsou hybnou silou výkonu schopnosti daného jedince (Nakonečný, 1997).

Na základě toho lze výkon rozdělit na dva, a to je maximální výkon a typický výkon. Maximálního výkonu osoba dosáhne v případě, kdy má dostatek schopností a je připravená úlohu udělat, a to i na základě toho, že má optimální vnitřní prostředí, například že se daná osoba dobře vyspala. Na druhou stranu typický výkon je výkon, kterého osoba nejčastěji dosahuje, jelikož podmínky bývají zřídka kdy ideální (Kanfer. & Ackerman, 2005). A proto,

i když je zajímavým cílem zkoumat maximální výkon, je lepší cestou zaměřit se na to, čeho je osoba schopná doopravdy dosáhnout, ne pouze čeho by měla být schopna dosáhnout.

V modelu Kanfera a Ackermana (2005) je výkon výsledkem řady podmínek. Jsou to například schopnosti, dovednosti, znalosti, osobnost a motivace. S tím, že motivace je sloučeninou osobního zájmu a motivace obecně.

### **1.1.1 Vztah motivace a výkonu**

Vztah motivace a výkonu obecně vyjadřuje Yerkes – Dodsonův zákon, který byl ovšem založen původně na experimentech s diskriminačním učením. Výzkumníci byli překvapeni, že se zvyšující se dávkou šoků se zvířata lineárně nezlepšovala v učení, ale po určitém bodu se začala zhoršovat (Yerkes, & Dodson, 1908). Drive (Wright, 1919) jakožto hlavní hybatel motivace byl uveden do této teorie až o dvacet let později. Kromě drivu byla přidána i potřeba, touha, tenze a mnoho dalších. Tím se Yerkes – Dodsonův zákon začal interpretovat jako zákon vztahu mezi motivací a výkonem nebo motivací a učením (Young, 1943). Hebb (1955) následně přišel s konceptem arousalu, popsal vztah mezi arousalem a výkonem, čímž přesunul pozornost od drivu a od těla k arousalu a mozku, jelikož princip arousalu popisuje na úrovni centrální nervové soustavy. Důležitou funkcí arousalu je vedení a usměrňování síly.

Dle tohoto zákona je výkon optimální na střední úrovni motivace, kdy výkon představuje křivku ve tvaru obráceného U a příliš nízká nebo vysoká úroveň motivace výslednému výkonu nepomáhají.

Hebb (1955) dále podotkl, že důležitá je složitost úkolu. Přinesl dvě rozdílné křivky, kde optimální úroveň u jednoduchých úkolů je křivka položená výše než u úkolů složitých. V důsledku tedy výkon závisí na motivovanosti účastníka stejně jako na jeho úrovni arousalu a složitosti daného úkolu. Tento vztah či zákon se do dnešních dob užívá (Cassady, & Finch, 2020) byť se najdou i odpůrci (Brown, 1965).

Další teorií motivace spojenou s výkonem je teorie McClellanda (1961), která postuluje, že existují tři instinktivní motivy, které pohání každého člověka. Tyto motivy jsou potřeba po úspěchu, potřeba moci a potřeba někam patřit. Lidé s vysokou potřebou moci jsou v pracovním prostředí poháněni potřebou ovlivňovat druhé, kdežto lidé s potřebou úspěchu rádi dosahují splnění těžkého úkolu. Lidé s vysokou potřebou někam patřit tvoří blízké vztahy a dobře pracují ve skupině lidí.

Teorii motivace je mnoho, a to buď teorie značně využívané v manažerském prostředí (Herzberg et. al., 1993), nebo komplexní teorie (Maslow, 2000). Pro účely této práce jsme zvolili výše popsané.

### **1.1.2 Vztah schopností a výkonu**

Různé modely výkonu zahrnují řadu dílčích aspektů a proměnných, například již zmíněný model Kanfer a Ackerman (2005). Pro splnění určitého úkolu není potřeba jen dostatek motivace, ale i schopnosti v dané oblasti.

K výkonu je dle Heidera (1958) potřeba více faktorů. Jedním z faktorů je motivace popsaná výše, dalším faktorem je schopnost. Motivační faktor odkazuje na to, co se osoba snaží udělat a jak moc se snaží, čímž přispívá k výsledku, nicméně právě schopnosti určují, jestli je energie investována ve správném směru. Heider (1958) uvádí tento koncept na příkladu pádlování lodí. Motivace je síla, kterou osoba věnuje pádlování, ale schopnosti ukazují na to, jak s lodí manévruje a kam pluje.

Následovníci Spearmana (1927) zdůrazňovali jedinou intelektuální schopnost a tou byla obecná inteligence, která měla být hlavním měřítkem oddělujícím rozdíly mezi jedinci a doménou kognitivních funkcí. Oproti němu následovníci Thorndika et al. (1926) či Thurstona (1931) odvrátili pozornost od g faktoru a vyzdvihovali faktory na nižší úrovni, například verbální, numerickou a prostorovou inteligenci.

Po mnoha letech výzkumů se odborníci shodují, že je určitá hierarchie v lidských schopnostech, některé schopnosti jsou na nižší úrovni, ale korelují mezi sebou, čímž naznačují existenci obecné inteligence (Carroll, 1993).

Kognitivní schopnosti jsou důležité hlavně v začátcích, kdy se jedinec učí novým dovednostem a provádí pro něj doposud neznámé úkoly, ale role kognitivních schopností se se zkušeností snižuje (Murphy, 1989). Dále bylo prokázáno, že zkušenost pracovníků zvyšuje jejich výkon (Fajriah et al., 2021) a zároveň ve chvíli, kdy oplývá skupina zkušenými členy, schopnosti celé skupiny a jejich výkon se zlepšuje (Littlepage et al., 1997).

## **1.2 Výkonnost**

Vztah výkonu a výkonnosti lze zjednodušeně popsat jako vztah výsledku a průběhu prováděné činnosti s tím, že výkon je výsledek a výkonnost je průběh se všemi charakteristikami dosahování daného výsledku. Pro potřeby řady podniků se zdá logičtější

sledovat nejen výsledky práce, tedy výkon, ale i proces a průběh této činnosti (Vodáková, 2016). Stejně jako výkon, i pro výkonnost jedince jsou potřebné výše popsané složky jako je motivace, schopnosti a zkušenosti (Atkinson, 1964).

I když se práce primárně zaměřuje na výsledek činnosti našich participantů, tedy na výkon, není vylučitelné, že implicitní reputační stimuly ovlivní i některé výkonnostní faktory. Jelikož se jedná o zvyšování výkonnosti v rámci stavby domu v herním prostředí, je jejich definování vcelku specifické, ale domníváme se, že implicitní reputační stimuly budou působit na některé z faktorů, například úsilí, obsažených v následujících teoriích výkonnosti.

### 1.2.1 Campbellův multifaktoriální model

V 90. letech si Campbell všiml, že i když výkonnost hraje důležitou roli v pracovní psychologii, nebyla utvořena konzistentní a rozsáhlá teorie, která by o pracovní výkonnosti pojednávala. On a jeho kolegové odpověděli s teorií obsahující 8 faktorů, které by měly nejlépe charakterizovat požadavky všech pracovních pozic (Borman et al., 2003).

Následující faktory jsou revidované původní faktory Campbella (1993, citováno v Borman et al., 2003), které se přizpůsobují požadavkům současnosti a zároveň se pokusili popsat tyto nové faktory tak, aby neobsahovaly příliš abstraktní pojmy a byly konkrétnější. Osm revidovaných faktorů zní následovně:

- 1. Technický výkon / technické provedení:** Každé pracovní místo nebo pozice má své požadavky na technický výkon. Tyto požadavky se mohou lišit podle věcné náplně, například řízení vozidla oproti analýze dat nebo dle složitosti v rámci jedné oblasti (řízení taxíku oproti řízení letadla).
- 2. Komunikace:** I když tento model izoluje komunikaci jako dílčí faktor, jedná se zároveň o faktor ovlivňující všechny ostatní. Obecně jde o schopnost a způsob předávání informací tak, aby byly jasné, srozumitelné, přesvědčivé a dobře uspořádané. Komunikace jako faktor je definována jako nezávislá na odborné znalosti předmětu práce a neomezuje se na formální komunikaci. Dva hlavní subfaktory jsou ústní a písemná komunikace, jejichž význam se může v různých pracovních rolích značně lišit.
- 3. Iniciativa, vytrvalost a úsilí:** Tento faktor vyplynul z kontextuálního výkonu a literatury o výkonnosti managementu jakožto i z literatury o OCB, kde byl tento faktor označován jako svědomitá iniciativa. Tento termín bývá většinou

pozorovatelný v činech jako přijetí práce navíc, pracování přesčas, překročení pracovních povinností a pracování pod extrémními a nepříznivými podmínkami.

4. **Kontraproduktivní pracovní chování:** Stejně jako v jiných modelech, i v tomto CWB představuje kategorii individuálního chování, které má za výsledek negativní efekt na oddělení nebo organizaci. CWB lze rozdělit na dvě subkategorie, v jedné je deviace chování nasměrována vůči ostatním pracovníkům, v druhé kategorii na organizace.
5. **Nadřazení, management a výkonné vedení:** Tento faktor se týká výkonu vedení v hierarchickém vztahu. Rozlišuje také mezi vedením a řízením, kdy vedení se týká procesu mezilidského ovlivňování. Dílčí faktory popisují, co vedoucí dělají, nikoliv výsledky jejich výkonu nebo popisují determinanty výkonu vedení, popřípadě situační vlivy na výkon vedení. Dílčí subfaktory nejsou styly vedení, v dílčím prostředí se může důraz na různé subfaktory lišit stejně jako v rámci různých činností. Vedení je v konečném důsledku výsledkem řady vzájemných procesů.
6. **Výkonnost hierarchického vedení:** Tento faktor se liší od předešlého faktoru tím, že pojednává o činnostech, které se týkají vytváření, uchovávání a rozdělování zdrojů organizace tak, aby bylo co nejlépe dosaženo cílů.
7. **Vedení kolegů/členů týmu:** Obsah tohoto faktoru je paralelní s faktorem číslo 5 s rozdílem, že činnosti se odehrávají v kontextu vzájemných vztahů mezi kolegy a členy týmu s tím, že mohou být na jakékoliv organizační úrovni. Chování tvořící OCB dimenzi osobní podpor, které nejsou součástí hierarchického vedení patří do této kategorie též. Konkrétně se jedná o vzájemnou pomoc, spolupráci či zdvořilost.
8. **Výkonnost členů managementu:** Definiující charakteristikou vysoko postaveného managementu je to, že členové vykonávají mnoho funkcí spadajících do managementu, ku příkladu plánování, řešení problémů, koordinace požadavků uvnitř týmu, vyváženost pracovní zátěže a sledování výkonnosti týmu (Campbell, 2012).

## 1.2.2 Úkolový a kontextuální výkon

Borman a Motowidlo (1997) si dali za cíl odlišit kontextuální a úkolový výkon, jelikož kontextuální oblast výkonu považovali za důležitou a odlišnou dimenzi od úkolového

výkonu, který byl do té doby více zkoumán a hodnocen. S přicházející změnou pracovních míst se domnívali, že bude kontextuální výkon hrát čím dál větší roli v rámci náplně pracovní pozice. Taktéž podotkli, že nadřazení zohledňují kontextuální výkon ve svém hodnocení podřízených a přidávají kontextuálnímu výkonu přibližně stejnou váhu jako výkonu úkolovému a zároveň považovali za přínosné zahrnout dimenzi kontextuálního výkonu do přijímací řízení. Úkolový a kontextuální výkon od sebe oddělili následovně.

**Úkolový výkon** lze definovat jako efektivitu, s jakou zaměstnanci vykonávají činnosti, které přispívají k technickému jádru organizace, a to buď přímo tím, že realizují část technologického procesu, nebo nepřímo tím, že jí poskytují potřebné materiály nebo služby. Pokud bychom úkolový výkon uvedli na příkladu pracovní pozice prodejce, jedná se o znalost produktu, uzavření zakázky a její organizování, řízení vlastního času. Na příkladu práce hasiče se jedná o činnosti zahrnující záchranné operace, uplatňování řádných postupů při hašení a další úkony (Borman & Motowidlo, 1993, citováno v Borman & Motowidlo, 1997). Prediktorem pro úkolový výkon jsou kognitivní schopnosti (Motowidlo et al., 1997).

Oproti tomu **kontextuální výkon** zahrnuje činnosti, které přispívají k efektivitě organizace způsobem, který utváří organizační, sociální a psychologický kontext. Kontextuální výkon se přímo týká procesů souvisejících s dílčími úkoly. Do této kategorie se například řadí dobrovolná činnost nad rámec požadavků při plnění úkolů, pomoc a spolupráce s kolegy (Borman & Motowidlo, 1993, citováno v Borman & Motowidlo, 1997). Pro kontextuální výkon jsou prediktory osobnostní charakteristiky, jako je extraverte, svědomitost a přívětivost (Motowidlo et al., 1997).

## 1.3 Vliv přítomnosti lidí na výkon

Jedním z předpokládaných výstupů této diplomové práce je vliv implicitních reputačních stimulů na výkon jedince. Implicitní reputační stimul je blíže popsán v následující kapitole, nicméně k předpokladu, že implicitní reputační stimul ovlivní výkon je též nutné předpokládat, že samotná přítomnost lidí ovlivní výkon jedince. A právě otázka vlivu přítomnosti ostatních lidí na výkon má v psychologii dlouholetou tradici.

### 1.3.1 Sociální facilitace a inhibice

Problematikou vlivu skupiny lidí na výkon se zabýval pravděpodobně první experiment v poli sociální psychologie. Tento experiment proběhl v roce 1898 pod vedením Normana



Tripletta. Triplett si všiml na závodech a trénincích cyklistů, že cyklisté dosahovali lepšího výkonu při společné jízdě nebo při jízdě s vodičem oproti jejich osobnímu výkonu. Toto zjištění spustilo řadu experimentů, které zjistily, že přítomnost ostatních lidí, a to buď jako spoluúčastníků, nebo jako pasivních pozorovatelů, může ovlivnit výkon dvěma směry. Buď ve směru lepšího výkonu, v takovém případě se jedná o sociální facilitaci, nebo ve směru negativním k horšímu výkonu, v takovém případě se pojednává o sociální inhibici (Výrost et al., 2019).

To, jakým směrem přítomnost skupiny ovlivní výkon, určuje charakter úlohy. U jednoduchých, známých a dobře zvládnutých úkonů přítomnost jiných lidí výkon zvyšuje. Naopak při vykonávání složitých úloh, kdy si jedinec není jistý řešením a nemá průběh dobře zpracovaný, se jeho výkon snižuje (Zajonc 1965).

Zajonc (1965) předpokládal, že přítomnost lidí zvyšuje motivaci a úroveň aktivace, v současnosti se zvýšená míra aktivace přisuzuje tomu, že mohou mít lidé strach a cítit hrozbu z toho, že budou hodnoceni ostatními. Krom arousalu může tedy přítomnost ostatních vyvolávat i stres a úzkost z toho, aby udělali na své okolí dojem a ukázali se v dobrém světle (Geen, 1991).

V přítomnosti dalších lidí se tedy zvyšuje u jedince úroveň aktivace, sebeuvědomění a strach o svou reputaci. Na základě toho se lidé chovají tak, aby si udrželi dobrou reputaci, což je vede k tomu, že jednoduché úkoly dělají lépe a složité úkoly dělají hůře (Steinmetz, & Pfattheicher, 2017).

Jelikož se sociální facilitace zabývá výkonem, není překvapivé, že se ji řada výzkumníků rozhodla zapojit do pracovního prostředí skrz počítače. Aiello a Svec (1993) zkoumali, jaký rozdíl bude mezi participanty, kteří se budou domnívat, že jsou sledováni skrz počítač, participanty, kteří budou sledováni jinou osobou, anebo nebudou sledováni vůbec. V experimentu byly další tři skupiny, jedna skupina nebyla informována o žádném sledování, další si myslela, že budou sledováni spolu s dalšími účastníky ve skupině a poslední měla možnost sledování počítačem vypnout. Tyto tři skupiny se nacházely svými výsledky mezi nesledovanými účastníky a účastníky sledovanými prostřednictvím počítače. Právě účastníci sledování počítačem měli nejhorší výsledky v komplexním úkolu, kdy bylo jejich úkolem vytvořit 60 anagramů a zapsat je do tabulky, oproti nesledovaným účastníkům, kteří měli výkon nejlepší.

A jelikož se doba nezastavila a technologie se neustále posouvají dopředu, výzkumníci se rozhodli zkoumat sociální facilitaci skrz přítomnost robota. Participanti plnili úkoly buď sami, nebo v přítomnosti osoby či robota. Byť mezi robotem a přítomnou osobou nebyl signifikantní rozdíl, roboti byli schopni vyvolat efekt sociální facilitace stejně jako druhé osoby. Výsledky se shodovaly i v porovnání složitého a jednoduchého úkolu, čímž výzkumníci dokázali, že robot dokáže vyvolat stejné výsledky jako jiná osoba (Riether et al., 2012).

### **1.3.2 Sociální zahalení**

Z předešlých řádků by bylo možné usoudit, že jedinec bude vykonávat dobře naučenou činnost lépe v přítomnosti ostatních lidí, tedy ve skupině. Ovšem v kontradikci s předešlými zjištěními bylo odhaleno, že za jistých okolností podávají jedinci nižší výkon ve skupině oproti jejich výkonu při individuální práci (Výrost et al., 2019).

Objevení tohoto fenoménu se přičítá Maximilienovi Ringelmannovi (1913, citováno v Kravitz., & Martin, 1986). Ringelmann zpozoroval, že když skupina lidí tahala za lano, jejich užitá síla byla nižší, než když tahali za lano individuálně. Dále zpozoroval, že čím početnější je skupina, tím nižší výkon jedince je.

Na podkladu zkoumání výkonu při tahání za lano vyvstala otázka, zda se nejedná o výsledky způsobené zhoršenou koordinací mezi jedinci skupiny. Proto vznikl experiment, kdy měli participanti zavázané oči a byli v pouhém domnění, že spolu s nimi tahají za lano i další lidé. I tak se výkon snížil, což vyvrátilo možnost, že se výkon snižuje na podkladu koordinace s dalšími lidmi a důvod je spíše připisován snížené motivaci.

O kolik se výkon sníží s přidáním dalších členů skupiny není lineární. Výkon se signifikantně snižuje s přidáním jednoho, dvou či tří lidí. Čtvrtý, pátý a šestý člen skupiny už výkon signifikantně nesníží, což dělá tento efekt křivočarý nikoliv lineární (Ingham et al., 1974).

Vyvstává tedy otázka, na jakém podkladě lze jevy sociální facilitace a sociálního zahalení od sebe oddělit tak, aby nebyly v přímé kontradikci. Právě to, jak lze tyto jevy oddělit, vězí přímo ve skupině samotné. U sociálního zahalení jsou jedinci součástí jedné skupiny a snaží se společným úsilím dosáhnout cíle. Oproti tomu v sociální facilitaci jsou jedinci obklopeni skupinou, která se buď skládá z pasivních pozorovatelů, nebo

ze společníků, kteří sice vykonávají stejnou činnost, ale úsilí není vzájemné a výsledek není založen na společném výkonu (Harkins, 1987).

Když je tedy výsledek práce hodnocen individuálně, výkon se zvyšuje u jednoduchých úkolů, kdežto když se jedná o společný výsledek bez individuálního hodnocení, výkon jedince se sníží.

Lount a Wilk (2014) potvrdili tuto tezi. V jejich experimentu se zvýšil výkon jedinců skupiny v případě, kdy byly zveřejňovány výkony jednotlivců na tabuli oproti tomu se výkon jednotlivců snížil, když ke zveřejnění jejich individuálního výkonu nedošlo. Zveřejnění výsledků a možnost srovnání s ostatními pracovníky motivovalo k lepšímu výkonu.

## 1.4 Shrnutí

V této kapitole se mohl čtenář seznámit s jedním z ústředních pojmů této práce, a to je výkon spolu s výkonností. Výkon je produkt nějaké činnosti (Nakonečný, 1997) a výkonnost se definuje jako průběh dané činnosti se všemi modalitami do ní zahrnuté (Vodáková, 2016).

Pro dosažení dobrého výkonu je potřeba, aby byla osoba dostatečně motivována (Yerkes, & Dodson, 1908) a disponovala vhodnými schopnostmi, není nicméně pochyb o tom, že je i řada dalších faktorů ovlivňující výsledek práce (Kanfer a Ackerman, 2005). Nejen výsledek práce je velmi důležitý a autoři (Borman & Motowidlo, 1997; Campbell, 2012) zdůrazňují i průběh za velmi klíčový.

Jelikož je jeden z předpokládaných výstupů této diplomové práce založený na předpokladu, že si lidé navzájem ovlivňují výkon, je nutné zahrnout do první kapitoly i sociální facilitaci, inhibici a sociální zahalení.

Sociální facilitace se odehrává v případě, kdy jedinec dosahuje vyššího výkonu ve skupině lidí při děláni jednoduchého úkolu, při úkolu složitém dochází k sociální inhibici a jeho výkon se sníží (Výrost et al., 2019) ve snaze nepoškodit svou reputaci (Steinmetz, & Pfattheicher, 2017).

Oproti tomu v sociálním zahalení dochází k tomu, že jedinci vlivem náležení do jedné skupiny ztrácejí motivaci a jejich výkon se snižuje (Ingham et al., 1974). Pro to, aby nedocházelo k sociálnímu zahalení, je potřeba členy skupiny individuálně oddělit a hodnotit jejich výsledky zvlášť (Harkins, 1987).

## 2 IMPLICITNÍ REPUTAČNÍ STIMUL

Aby byl čtenář vhodně uveden do kontextu implicitních reputačních stimulů, jež se dají zjednodušeně popsat jako podněty podporující prosociální, štedré či altruistické chování (Sylwester & Roberts, 2010), domníváme se, že je vhodné uvést implicitní reputační stimul v souvislosti s člověkem ve společnosti a jeho chování na základě těchto podnětů vysvětlit v rámci příslušných teorií.

### 2.1 Život ve skupinách

Samotářská zvířata se zaměřují na velmi odlišný způsob života v porovnání s jejich společenskými protějšky. Jejich životní styl je převážně zaměřen na stravu a přežití. Tato zvířata projevují nižší potřebu družení, jsou emočně plošší a přítomnost druhých vyhledávají převážně v době páření (Reser, 2014). Ovšem lidé obecně samotářští nejsou a do skupin se sdružují. Vytvářejí vazby a již od útlého věku se učí v těchto skupinách vycházet s ostatními členy. Život ve skupinách je považován za následovníka života o samotě a vyvinul se dle teorií za pomoci fylogenetické setrvačnosti a ekologického nátlaku (Majolo & Huang, 2018). Blomberg a Garland (2002) popisují fylogenetickou setrvačnost jakožto fenomén, kdy se živočichové vlivem přirozeného výběru a řady dalších okolností vyvíjejí v určitém lineárním směru. Ekologický nátlak má několik možných klíčových faktorů, které ovlivnily vývoj druhů směřující k životu ve skupinách. Tyto faktory se dají rozdělit do tří kategorií. První kategorií je sdílení stravy, vody a jídla, druhou je ochrana před predátory a do třetí kategorie spadá rozmnožování. Tyto prvky či jejich kombinace převládly nad nedostatky života ve skupinách (Majolo & Huang, 2018). A tak i lidé žijí ve společnosti a k řadě výhod a nevýhod takového života se přidala i snaha a nutnost vycházet s ostatními členy. S komplexností v každém člověku je někdy obtížné se ve společnosti orientovat a zvládat denní interakce s ostatními členy. Ke zvládnutí těchto denních peripetií se u lidí vyvinula silná empatie, která napomáhá k socializaci, morálnímu chování a motivuje k prosociálnímu a altruistickému chování (Decety, 2011). Cit pro kooperaci a spolupráci, ale i snaha ochránit svou reputaci a vnímat reputaci ostatních.

Díky těmto mechanismům si různé organismy pomáhají, a dokonce se ani nemusí jednat o stejný druh. Na základě této myšlenky pracuje **reciproční altruismus**. Dle

recipročního altruismu přežijí spíše jedinci, kteří si navzájem pomáhají (Trivers, 1971). Existují dvě formy altruismu: přímý a nepřímý. U přímého altruismu dochází k opakované pomoci, kdy se střídá ten, kdo pomáhá, a ten, kdo pomoc přijímá (Nowak, 2006). Jedinec předpokládá, že pomoc, kterou poskytl, mu bude později navrácena, čímž pádem mohou oba jedinci prosperovat touto výměnou (Trivers, 1971). Aby přímá reciprocita mohla vzniknout, musí jeden začít kooperovat. To například vysvětluje herní strategie Tit for Tat. Ta říká, že první hráč začne vždy kooperací a čeká na krok druhého hráče, zda bude, či nebude kooperovat. Jedinec následně kopíruje chování druhého hráče. Ve strategii Tit for Tat se pracuje i s odpuštěním a doporučuje se odpustit druhému a pokračovat ve spolupráci, pokud se k ní druhý jedinec vrátí, protože spolupráce je výhodnější (Gazzillo et al., 2019; Haidt, 2006). Ovšem lidé se přes den setkají s velkým množstvím cizích jedinců, se kterými se pravděpodobně již nikdy nesetkají a jimž jsou stejně ochotni pomoci. V tomto případě se jedná o nepřímou reciprocitu (Trivers, 1971). Hlavním pohonem nepřímé reciprocit je reputace. Když se člověk rozhoduje, zda pomoci, bere v potaz následky v rámci vlastní reputace, kterou je vhodné udržovat pozitivní, a zároveň bere v potaz reputaci druhé osoby. V takových případech by bylo ideální znát všechny předešlé skutky daného jedince, a mít tak možnost rozhodnout se, zda je osoba dostatečně důvěryhodná, to je ale neuskutečnitelná představa, a proto se spoléháme na reputaci. Reputace vlastní i ostatních se šíří na základě pomluv (Sommerfeld et al., 2008).

## 2.2 Reputace

Jak je již výše zmíněno, nepřímý reciproční altruismus funguje na základě reputace, kterou si lidé mezi sebou předávají (Emler, 1990). V běžném životě se s reputací setkáme skoro na každém rohu. Když si někdo ze třídy získá reputaci líného, nepracovitého člověka, tendence přijmout ho do společného projektu u něj automaticky klesá.

Reputaci lze definovat jakožto společenský fenomén, kdy jedinec má určitý soubor úsudků o každém dalším členovi. Reputace je produktem vytvářeným společně členy skupiny, a nejen dojmem jednoho člena (Dunbar, 2004). Jak se taková reputace předává mezi členy skupiny? Skoro v každém hovoru, běžnou řečí. Dle Dunbara (2004) dvě třetiny pozvolna formulující se konverzace obsahují sociálně se zaměřující témata a obecně vzato by se většina těchto témat dala považovat za pomluvy. Skrze hovory s ostatními je možné zlepšit si vlastní reputaci, či se dozvědět, co se událo na večírku, který jsme vůbec nenavštívili. Nebýt velkých skupin, do kterých se formujeme, pomluvy by nebyly možné či

tak dobře účinné. A tak i když se většina lidí ve společnosti snaží tvářit jakožto vzdělání jedinci zabývající se důležitými aspekty politiky či historie, většinu času se jen předávají informace o nepřítomných. I u pomluv funguje reciprocita, předáváním vzájemných informací o druhých získávají obě strany, proto přestože jsou pomluvy lidmi vnímány negativně, mají svou důležitou funkci (Haidt, 2006).

Při rozhodování, zda si někdo zaslouží naši pomoc u nepřímé reciprocitě (tedy u někoho, koho nejspíše již nikdy nepotkáme), je bráno v potaz hned několik faktorů. Nejlepším způsobem, jak se takto rozhodnout, by bylo vidět danou osobu v předešlých situacích, jak kooperuje, zda je důvěryhodná. V běžné praxi se s takovou výhodou nesetkáme, a je nutné si tedy zakládat na reputaci přenášené skrze pomluvy (Sommerfeld et al., 2008). K úplnému předání informace o jedinci je potřebná také důvěra. Bez důvěry by si někteří mohli vcelku jednoduše manipulovat s vlastní či cizí reputací (Nakamaru & Kawata, 2004).

Skupiny si vytvořily nenásilný způsob, jak nedůvěryhodnou osobu potrestat, snížit její šanci na další kooperaci skrze zhoršení její reputace. Tento systém pravděpodobně pomohl vzniku a vývoji kooperace (Ostrom, 1998).

V začátcích tvorby nových skupin se důvěra dala získat na základě nějaké úmluvy, touto úmluvou mohla být například strategie Tit for Tat. Při dodržení této úmluvy se důvěryhodnost zvýšila, stejně jakožto přispívala ke tvorbě norem dané skupiny a vytvářela vhodný způsob komunikace (Roberts, 1998).

Na reputaci si zakládáme již od útlého věku, jak zjistili Engelmann et al. (2013). Do svého experimentu zahrnul děti v předškolním věku (pět let). V experimentu se děti měly podělit o nálepky. Signifikantně více se podělily o nálepku, když měla následovat reciprocita od druhého dítěte, a pokud dítě, které ho sledovalo, patřilo do stejné skupiny (před začátkem experimentu byly děti rozděleny nezávisle na červený a modrý tým). Tento experiment dokázal, že již malé děti si zakládají na své reputaci a že se chovají více prosociálně, pokud je sledující součástí stejné skupiny. Tento experiment sledoval reputační management, který je velmi důležitý u následující teorie.

U přímé reputace je to jednoduché, kooperující a příjemce se střídají, vše funguje, dokud jedna strana tuto tichou dohodu neukončí. U nepřímé kooperace je nutná reputace. Na základě této myšlenky vznikla **Teorie na reputaci založené kooperace**. Této teorii se se též říká konkurenční altruismus (Sylwester & Roberts, 2010). Prvním krokem je vytvoření

vlastní kvalitní a dobré reputace tím, že budeme pomáhat druhým (Noë & Hammerstein, 1994). Samozřejmě je důležité u takového aktu být viděn. Když máme pocit, že nás někdo sleduje, chováme se více prosociálně (Izuma et al., 2011). Následuje snaha získat si co nejvíce kooperujícího partnera a na základě toho získávat další výhody (Noë & Hammerstein, 1994). Lidé tedy musejí řídit nějak svoji reputaci v tom směru, aby byla pro ostatní co nejlepší (Emler, 1990). Teorie managementu reputace říká, že naše chování se stává více prosociální, když nás někdo další sleduje a máme možnost získat dlouhodobější výhody (Bradley et al., 2018). Bateson et al. (2006) ve svém prvním nelaboratorním experimentu dokázali, že ke snaze zvýšit si svou reputaci ani nejsou potřební skuteční lidé jakožto pozorovatelé. V jejich experimentu měli lidé platit za kávu skrze „důvěrný“ box (tento box byl využíván dávno před tímto experimentem). Na kávovar umístili fotku očí (v kontrolní skupině květin). Lidé platili třikrát více za kávu, pokud na kávovaru byly oči, než když se na kávovaru nacházely květiny, tento experiment je více popsán v následující podkapitole. Tak Bateson et al. (2006) použili jeden z možných **implicitních reputačních stimulů**. Implicitní reputační stimuly, které mohou být například obrázky očí, podporují altruismus, kooperaci a celkově prosociální chování (Ekström, 2012).

## 2.3 Implicitní reputační stimul

Jelikož jsou lidé kooperující tvorové, lidský mozek detekuje a vyhledává v okolí obličej a oči (Brothers, 1990; Brothers et al., 1990; Emery, 2000). Ve chvíli, kdy náš mozek detekuje oči či jinou osobu, staneme se více prosociální, abychom si udrželi dobrou reputaci (Izuma et al., 2011). Ke změně lidského chování směrem k větší prosociálnosti ale není potřeba jen lidských očí a další osoby, jak zjistila řada předešlých experimentů. V minulosti stačily pouze fotky očí (Bateson et al., 2006; Ekström, 2012), nakreslené oči (Haley & Fessler, 2005) nebo oči robotů (Burnham & Hare, 2007). Ovšem efekt sledujících očí nebyl v průběhu let konzistentní (Ekström, 2012; Raihani, & Bshary, 2012), a tak zde představujeme nejen úspěšné výzkumy, ale i ty, které nemohly efekt sledujících očí prokázat. V následujících studiích nejsou zahrnuty ty, které by se skrz efekt sledujících očí snažily ovlivnit výkon, jelikož podobné experimenty nebyly dříve udělány. Proto je implicitní reputační stimul představen v obecném světle a v mnoha možných sférách, kde je využitelný.

První experiment vně laboratoře byl vcelku skromný. Účastnilo se jej 48 členů katedry psychologie na Univerzitě v Newcastleu. Pro experiment využili již existujícího

systemu na platbu kávy a čaje. Tento systém fungoval skrz „důvěrný box“, kdy se konzument sám pouze na základě doporučených cen mohl rozhodnout, zda za svou kávu či čaj zaplatí a popřípadě kolik. Experiment probíhal 10 týdnů, v kontrolní skupině byly na dveřích obrázky květin, v experimentální skupině se na dveřích objevovaly oči. Každý týden měly oči jiný vzhled, jiné pohlaví a jiný výraz. V týdnech, kdy vysely na nástěnce oči, účastníci platili 2,7 krát více než v týdnu s květinami (Bateson et al., 2006).

Tak vznikla otázka, zda podpoří efekt sledujících očí příspěvky na charitativní účely, pokud podpořil lidi k platbě za vlastní konzumaci. V dalším experimentu byli účastníci požádáni o vyplnění krátkých dotazníků na webových stránkách v počítačové místnosti, která měla v experimentální skupině na stěnách obrázků sledujících očí. Po vyplnění dotazníků získali účastníci odměnu 5 £ v malých bankovkách a mincích. Tuto odměnu nebo její část mohli účastníci darovat do nádoby označené charitativní organizací, která byla umístěna vedle obálky s odměnou. Experimentátoři upozornili účastníky na možnost darovat peníze na charitu a zároveň bylo v charitativní nádobě předem určené množství peněz, které mělo udávat, jaké množství daru je vhodné. V kontrolní skupině účastníci nedarovali peníze, pokud bylo v nádobě více peněz. Naopak v experimentální skupině účastníci darovali více peněz, pokud byla norma vysoká. Na základě těchto výsledků experimentátoři předpokládají, že se norma stala jako vodítko k minimálnímu prosociálnímu chování, a tudíž v experimentální skupině účastníci přispívali více peněz (Fathi et al., 2016).

Oproti tomu sledující oči nepodpořily charitativní dary ve švédských supermarketech, kdy lidé nedarovali utržené peníze za třídění, i když vedle možnosti darování peněz vysel obrázků očí. Jediné, co sledující oči podpořily, bylo množství recyklovaného odpadu, a to pouze v případě, kdy nebylo v okolí stroje mnoho lidí (Ekström, 2012).

Proto vzniklo několik metaanalýz zabývajících se efektem implicitních reputačních stimulů na štedrost. Nettle et al. (2013) zahrnuli sedm studií ve kterých se zaměřili výzkumníci na štedrost v rámci diktátorské hry. V metaanalýze zjistili, že reputační stimuly nezvýšily průměrnou sumu darovanou diktátory. Na druhou stranu se zvýšilo množství diktátorů, kteří nějaké peníze darovali. Proto je nutné zvážít, jakým způsobem by se měl efekt sledujících očí interpretovat. V těchto studiích se sice lidé nestali více štedrými, ale na druhou stranu se snížily rozdíly v sociálním chování a lidé se rozhodli nějaké peníze dát.



V další metaanalýze měli též nulový efekt na množství darovaných peněz a ani projevení štedrého chování nemělo vyšší pravděpodobnost, proto by měly být výsledky sledujících očí interpretovány s větší obezřetností (Nettle et al., 2013).

Jelikož efekt sledujících očí se neukazuje jako konzistentní prvek v podpoře velkorysosti a štědrosti, provedli Dear et al. (2019) metaanalýzu, která se zaměřovala na opačnou stránku tohoto fenoménu, a v metaanalýze sledovali, zda implicitní reputační stimul snižuje antisociální chování a jakým způsobem tedy ovlivňuje kriminalitu. V této metaanalýze bylo zahrnuto 15 experimentů a bylo potvrzeno, že sledující očí antisociální chování skutečně snižují, a to o 35 % oproti například kamerovým systémům, které snižují kriminalitu o 16 %. Tyto výsledky přinášejí důkaz, že antisociální chování je konzistentnější činitel v poškození reputace, zatímco prosociální chování je cestou k jejímu zlepšování.

To se projevilo i v experimentu s krádežemi kol. Na místech, kam výzkumníci umístili v kampusu nad kola obrázek očí spolu s nápisem „Zloději kol, sledujeme vás“ klesly krádeže o 62 %, nicméně na ostatních místech v kampusu vzrostly krádeže kol o 65 % (Nettle et al., 2012).

Efekt sledujících očí lze ale sledovat i v jiných skutcích. Lidé pomáhali životnímu prostředí nejen v experimentu Ekströma (2012), Tabášková (2019) zkoumala třídění odpadků na nádražích a lidé signifikantně lépe třídili odpad, pokud nad košem visel obrázek sledujících očí.

V případě, že se snaží nějaká instituce prosadit pravidlo, ve většině případů jej vyvěsí na dobře viditelné místo. Žihlaviníková (2016) zkoumala sílu různých stimulů a zjistila, že experimentální skupina, která se měla podřídit napsanému pravidlu, podváděla nejvíce hned po kontrolní skupině, naopak nejméně podváděli účastníci, u kterých na stěně visel obrázek očí nebo zrcadlo, které se též prokázalo jakožto podnět vhodný k podpoře prosociálního chování.

Ke snaze zlepšit chování se připojily i dvě norské posilovny, které se pokoušely zvýšit hygienické návyky svých členů. Na dávkovač ubrousků a sprej s čisticím prostředkem umístili obrázek sledujících očí, na druhou stranu odstranili všechny nápisy povzbuzující k úklidu po svém tréninku a trenéři byli požádáni, aby hygienické návyky nezmiňovali. I tak se zvýšil počet lidí, kteří po svém cvičení přístroje vyčistili a efekt sledujících očí se projevil (data byla sbírána po dobu 9 týdnů). Na druhou stranu tento efekt se začal snižovat v následující studii, která sledovala dlouhodobý efekt sledujících očí (Mobekk et al., 2020).

Efekt sledujících očí je limitován časem a řadou dalších činitelů. Například dvě studie se shodují na tom, že efekt sledujících očí je silnější, když je v jeho okolí méně lidí (Ekström, 2012; Powell et al., 2012). Dlouhodobé vystavení sledujícím očím je popsáno v následující podkapitole.

Jak je možné vidět v předešlém výzkumu, efekt sledujících očí se zkoumal v mnoha podmínkách a na řadě různých míst a s jiným účelem. Sledující oči snížily krádeže (Nettle et al., 2012), lhaní (Oda et al., 2015) a odhazování odpadků (Bateson et al., 2015).

Obrázek sledujících očí se v bakalářské diplomové práci Wenigové (2019) přesunul ze stěn místnosti do počítačové obrazovky. Grafická prezentace očí byla začleněna do reklamního banneru a splývala s okolím webové stránky na které probíhal experiment. Cílem bylo zjistit, kolik lidí bude podvádět při hlášení výsledků v celku složitém testu. Celkově bylo zaznamenáno nula případů podvádění ve všech skupinách vzorku. Tyto efekty jsou na běžně pozorovatelné výsledky velmi ojedinělé.

Naopak v práci Šmejkalové (2020) se efekt sledujících očí neprojevil, a to ani v případě přidání stresové situace, která měla efekt sledujících očí podpořit. Ve všech experimentálních skupinách účastníci nedodrželi pravidlo a podváděli.

### **2.3.1 Dlouhodobé vystavení implicitním reputačním stimulům**

Jak již bylo v předešlých řádcích představeno, čas strávený v přítomnosti implicitních reputačních stimulů může hrát svou klíčovou roli. Jelikož ve výzkumné části této práce jsou účastníci vystaveni dlouhodobému působení těchto stimulů, považujeme za žádoucí představit experimenty, které na své účastníky působily s implicitními reputačními stimuly dlouhodobě.

V metaanalýze Sparks & Barclay (2013) potvrdili, že čas strávený pod stimulem sledujících očí je klíčový. Ve chvíli, kdy stráví účastník v přítomnosti tohoto stimulu více času (již v řádu minut), efekt se neprojeví. Tento fakt potvrdili i Shinohara & Yamamoto (2018), kteří vystavili účastníky sledujícím očím v průběhu celého experimentu a efekt se neprokázal. Jedním z možných způsobů, jak vysvětlit ztrátu efektu sledujících očí je, že při dlouhodobém působení si účastník uvědomí, že se jedná o pouhý obrázek nikoliv o reálnou osobu, čímž přestane mít potřebu udržet svou reputaci.

V následujícím experimentu přesunuli výzkumníci studii do virtuálního prostředí, aby mohli zkoumat vliv virtuálního pozorovatele na podvádění. Účastníci hráli 30 kol, tudíž

byli pozorovateli vystaveni delší časový úsek. Chování virtuálního pozorovatele se v experimentálních skupinách lišilo. V jedné seděl v rohu na židli a díval se do mobilního telefonu, v druhé stál blíže a aktivně účastníka sledoval. Výsledky ukázaly, že skupina s aktivním pozorovatelem signifikantně méně podváděla oproti skupině s pasivním pozorovatelem sedícím v rohu. Tyto výsledky ukazují, že aktivní avatar podporuje potřebu starat se o svou reputaci (Mol et al., 2020).

Na základě tohoto experimentu lze vydedukovat, že pokud má efekt sledujících očí vyvolávat prosociální chování, je nutné, aby nebyl statický a časem nedošlo u participantů k desenzibilizaci k podnětu.

## 2.4 Reputace a výkon

Reputace a výkon mají nevyhnutelný vztah. K dosažení vytyčeného cíle mohou lidé používat různé strategie a tím upravovat pohled ostatních na jejich výkon. Jedna ze strategií je strategie založená na výkonu. Na základě této strategie si jedinec zvolí takový úkol, skrz který je možné ukázat vysoké kvality a schopnosti dané osoby. Druhou možností je strategie vyhýbající se výkonu. V takovém případě se jedinec snaží vyhnout úkolům, které by prokázaly nedostatek schopností (Day et al., 2003; Dweck, & Leggett, 1988).

Tyto strategie lze vidět a sledovat u studentů. Dva studenti, kteří mají přibližně podobnou touhu budovat a udržet si svou úroveň reputace, volí mezi těmito dvěma strategiemi na základě situace a úkolu, který se před nim rozprostírá. Studenti zvolí strategii založenou na výkonu, pokud si jsou jistí, že daný úkol splní. V takovém případě jsou ochotni tento úkol provést před ostatními žáky. Výkonu se naopak budou vyhýbat, pokud si úkolem a dostatkem svých schopností nejsou jistí a kvůli nezvládnutí úkolu by mohlo dojít ke zhoršení reputace daného studenta. Právě volbou mezi těmito dvěma strategiemi osoba ovlivňuje svou vlastní reputaci v očích ostatních lidí a díky čemuž se může zdát více kompetentní, ale také upřímná či morální (Good, & Shaw, 2021).

Pokud je osoba součástí nějaké skupiny, tato vazba s sebou nese i určitou reputaci. Proto není divu, že i pracovní výkon je s reputací spojený. Někteří by mohli tvrdit, že se jedná o přímý vztah a že tedy reputace daného pracovníka nese informace o jeho pracovním výkonu a přínosu do pracovního prostředí. Ale reputace s sebou přináší daleko více informací, než je výkonovou složku (Hochwarter et al., 2007). Ukazuje na status dané osoby (De Cremer & Tyler, 2005) či štědrost (Wedekind & Braithwaite, 2002). Všechny tyto prvky

lze předvést právě v nějakém sociální prostředí, které může být i to pracovní. Na základě těchto tvrzení tedy nelze tvrdit, že něčí reputace je v přímo založená na pracovním výkonu, ale má více složek.

Nicméně lze s jistotou podotknout, že si jedinec chce udržet v pracovním prostředí dobrou reputaci. Dobrá reputace má řadu cenných výhod (Ferris et al., 2003). Reputace bývá spojována s mocí, kariérními postupy, autonomií a dalšími výhodami (Zinko et al., 2012).

Ale dobrou reputaci je potřeba si vytvořit a pak si ji udržet, popřípadě i ochránit, protože reputace se může vcelku rychle změnit. Vybudovanou reputaci lze jednoduše ztratit a následná náprava a zpětné vybudování reputace může zabrat až desetkrát více úsilí než tomu tak bylo u původního budování (Herbig, & Milewicz, 1993)

Jelikož pracovní výkon hraje roli v ovlivňování reputace, lidé se mohou snažit ovlivnit to, jakým způsobem je jejich výkon evaluován (Ferris et al., 2003). Je tedy na některých pracovních pozicích výhodnější snažit se, aby výsledné hodnocení výkonu bylo založené na úsilí a podobných měřítkách toho, jak pracovní výkon probíhal, než na objektivních výsledcích práce (Ferris et al., 1994). K tomu, jak bude osoba kariérně úspěšná přispívají i různé sociální faktory a ty mohou mít někdy větší váhu než objektivní ukazatele samotného výkonu (Ferris, & Judge, 1991).

To, jak je reputace důležitá, lze vidět na příkladu makléřů. Jelikož minulý výkon makléřů je pozorovatelný pro jeho potenciální klienty, mohou si tyto klienti vytvořit optimistická očekávání ve směru makléřova budoucího výkonu. V takovém smyslu se stává makléřův minulý výkon základem jeho reputace za předpokladu, že makléřův předešlý výkon a reputace spolu koreluje.

Reputace makléřů se ale během období volatility mění a stává se více nestabilní, jelikož období volatility umožňuje přisun většího množství podnikatelů a tím snižuje výkon makléře. Nicméně v odvětvích, která jsou zaměřena na znalosti, je reputace velmi důležitá, a tak se ji makléři snaží chránit i přes nutnost vyššího výkonu v období volatility.

Zde je vidět, jak makléři mění svůj výkon ve snaze udržet si dobrou reputaci. Nicméně to, jak se budou makléři snažit udržet svůj výkon záleží i na tom, jakou úroveň reputace mají. Když se jedná o makléře s velmi dobrou reputací, budou se během období volatility spíše snažit udržet svá aktiva a tím budou méně produktivní oproti makléřům s menší reputací, kteří mají možnost více riskovat (Downing, & Ma, 2017).

A důležitou roli nehraje jen reputace jedince, ale i prostředí, do kterého je jedinec zasazený. Organizace každý den vysílají do okolí signály, prostřednictvím kterých komunikují o svém obrazu. Když takto firma soustavně pokračuje, vytvoří celkový obraz, ze kterého vyjde reputace firmy. Například řada firem se v dnešní době snaží být více ekologická. Skrz pravidelné sdílení této iniciativy do světa si ve výsledku vytvoří reputaci ekologické firmy. Právě takové chování může v pracovníkovi této firmy vytvářet různé pocity a pracovník se s image firmy může identifikovat. Právě identifikace s reputací firmy ovlivňuje výkon jedince pracujícího ve firmě. Pokud se tedy firmě podaří mít mezi svými pracovníky jedince, kteří se identifikují s reputací firmy, přímo to ovlivní jejich výkon (Thomaz, 2010).

## **2.5 Reputace v anonymním internetovém prostředí**

Fenomény online prostředí včetně jeho anonymity jsou blíže popsány ve třetí kapitole. Tato podkapitola má za účel představit, jak je reputace vnímána v anonymním prostředí internetu a jak anonymní internetové prostředí ovlivňuje prosociální chování.

Reputace se stala na internetu všudypřítomnou pomůckou ke zlepšení kvality online interakce. Uživatel může například označit recenzi produktu na platformě Amazon nebo na platformě Yelp jako užitečnou, čímž umožňuje dalším uživatelům jednodušeji identifikovat nejlepší hodnocení a hodnotitele. Většina webových diskuzních fór také zahrnuje nějaký způsob zpětné vazby, která určuje kvalitu obsahu příspěvku, například systém karma na Slashdotu a mnoha dalších. Nicméně uživatelé mají své zprávy spojeny se svým pseudonymem, a tudíž nejsou tak anonymní, jak by se mohlo na první pohled zdát. Není potřeba znát o uživateli příliš mnoho informací, aby bylo možné spojit jej s jeho pseudonymem (Bethencourt et al., 2010). U uživatelů v konečném důsledku není podstatné, do jaké míry anonymní jsou, ale do jaké míry se tak vnímají. Čím vyšší vnímají anonymitu, tím jsou například méně zdrženliví ve vyjádření vlastních názorů (Wu, & Atkin, 2018).

K vytvoření opravdu soukromého fóra by bylo nutné upustit od myšlenky jakékoliv identifikace. Autoři argumentují nad možným fórem, kde by byla reputace ponechána skrz volení příspěvků, ale příspěvky by nebyly spojené s žádným předešlým příspěvkem ani pseudonymem (Bethencourt et al., 2010). V takovém případě by se již nejednalo o reputaci v pravém slova smyslu a jejím nositelem by byly pouze příspěvky.

Tím, jak je internetové prostředí aspoň do určité míry anonymní, oslabuje ochotu kooperovat. Pouhý pocit anonymity je dostačující pro snížení potřeby pečovat o svou reputaci (Lamba, & Mace, 2010). Naopak sociální viditelnost tuto ochotu podporuje (Wu et al., 2016). Proto většina stránek přímého prodeje nějakých produktů zahrnuje možnost hodnotit prodejce i kupujícího. Hodnocení prodávajícího na aukčních stránkách přímo odráží jeho reputaci a potenciální zákazníci na základě této reputace rozhodují věrohodnosti prodejce se snahou vyhnout se podvodu (Salamai, 2021).

Různé internetové stránky tedy přišly na způsob, jak vytvořit podmínky pro předávání reputace i v anonymním prostředí ve snaze zamezit podvodům.

## **2.6 Shrnutí**

Jelikož se lidé sdružují do skupin (Majolo & Huang, 2018), vznikly mechanismy, které napomáhají fungování a orientaci v těchto skupinách. Dnešní skupiny už ale nejsou tak semknuté a lidé se navzájem neznají. I tak si pomáhají na podkladu nepřímé reciprocity (Trivers, 1971), jejímž pohonem je reputace (Sommerfeld et al., 2008). Jelikož je reputace produktem úsudků dalších lidí (Dunbar, 2004), chovají se lidé více prosociálně, pokud mají pocit, že je někdo sleduje (Izuma et al., 2011), aby si udrželi dobrou reputaci a mohli kooperovat s ostatními na podkladu teorie na reputaci založené kooperace (Sylwester & Roberts, 2010).

Potřebu udržet si dobrou reputaci ale nevyvolají jen další lidé v okolí. Stejný efekt dokázal vyvolat jen obrázek očí (Bateson et al., 2006), který učinil lidi více štedré (Fathi et al., 2016), snížil krádeže kol (Nettle et al., 2012) a obecně antisociální chování (Dear et al., 2019).

Reputace má důležitou roli i v pracovním prostředí, lidé se vyhýbají úkonům, které by jim mohly zhoršit reputaci (Day et al., 2003; Dweck, & Leggett, 1988) nebo stoupají na kariérním žebříčku s dobrou reputací (Zinko et al., 2012).

Lze tedy shrnout, že problematika reputace je stále atraktivním tématem a má dalekosáhlé využití v případě, že bude mechanismům účinku správně porozuměno.

## 3 Herní prostředí

Definovat hry a herní prostředí není jednoduché už díky velké plejádě možných termínů spojené s výzkumem počítačových her. Termíny, které vystihují herní prostředí, mohou být například videohry, počítačové hry, digitální hry a další (Perron, & Wolf, 2009).

Pro účely této práce jsou počítačové hry hrané na platformě osobních počítačů. Mimo osobní počítače a notebooky lze hry hrát i na řadě dalších zařízení, například na automatech, které byly populární v 80. letech, konzolích, mobilních telefonech (Levy, 1984) či ve virtuální realitě.

Základní součástí nutnou pro hraní počítačových her je hardware, tedy samotný počítač. Ten se může skládat z řady komponent a výkon této techniky zpětně ovlivňuje zážitek ze hry. Pro větší simulování reálného světa oproti virtuálnímu lze k počítačovému zařízení připojit řadu vstupních zařízení, například joystick nebo volant (Levy, 1984).

Důležitou součástí je též připojení k internetu, které je v současné době nutné u většiny her (Konzack, 2002). Pokud je pro hraní počítačových her potřebný internet, jedná se o online hry. V opačném případě o offline hry. Pokud hru může hrát pouze jeden hráč, pak se jedná o singlepayer hru. Ve chvíli, kdy hru hraje více hráčů, jedná se o multiplayer. Po připojení k internetu tak může jednu hru hrát více lidí, kteří mohou společně kooperovat, soutěžit proti sobě nebo vzájemně bojovat (Basler, 2016). Tyto možnosti přidávají samotnému hernímu zážitku aspekty sociální interakce.

Součástí počítače vedle hardwaru je software. V konečném důsledku se jedná o kód, na základě něhož je počítač naprogramovaný a funguje.

Neodmyslitelně patří k počítačovým hrám herní prostředí. Jedná se o aplikaci počítačového programu do hry. Prostor se hrou od hry liší. Některé hry mají různé úkoly a pod úkoly. Jiné hry se zaměřují na interakci mezi hráči a hrou samotnou.

Hráči mohou hru hrát z různých pozic a vnímat tak hru různým způsobem. Mohou být přímo hráčem, ale také divákem či soudcem. Pokud se jedná o hru, kde hráči tvoří týmy, mohou přijímat i různé role v týmu – vůdce týmu, trenér a master hry.

Hra se odehrává ve vytvořeném virtuálním prostředí, toto prostředí by se dalo přirovnat hrací ploše. Hráči své prostředí mohou ovlivňovat a pohybovat se v něm.

Jak se hra od hry liší v tom, kam až sahá její mapa a kam dosahuje její prostředí, některé hry jsou omezené časem a jiné mohou takřka nekonečné. Hry s limitem mívají řadu úkolů po jejich splnění je hra vyhrána. Jiné hry nemají limit a končí až ve chvíli, kdy se hráč rozhodne hru opustit.

Hra může mít jeden hlavní úkol a více podúkolů, které hráčům dovolují zkoumat prostředí a seznamovat se s možnostmi hry. Aby nebylo jednoduché hru splnit, obsahují řadu překážek, které musí hráč překonat (Konzack, 2002), oproti tomu existují hry, které nemají jednu dějovou linii a jsou založeny na interakci hráče s prostředím, zde bychom zařadili hru *Minecraft* (Cipollone et al., 2014).

Pro splnění úkolů a překonání překážek se hráči učí řadě vědomostí o hře a seznamují se s jejím fungováním. Některé znalosti jsou obecně známé, jiné se předávají slovně či jsou skryté (strategie ostatních hráčů) (Konzack, 2002).

Jak již ze základního představení možností her vyplývá, existuje větší množství her, ze kterých si hráč může vybrat a které se od sebe liší. Následující dělení je dle herních žánrů.

Základním principem **akčních her** je zneškodnění protihráče. Tento protihráč může být jiný hráč nebo je naprogramovaný hrou, například *Apex Legends*. Hra na hrdiny, anglicky **RPG hra**, je hrou, kdy se hráč stává hrdinou a vybírá si virtuální postavu, pomocí které se pohybuje ve virtuálním světě, plní úkoly a zlepšuje své schopnosti. Do této kategorie se řadí *MMORPG* (Massively multiplayer online role playing game). Jak už název napovídá, jedná se o multiplayer, hry se účastní hráči z celého světa spojeni internetovým připojením. Znáмым zástupcem je hra *World of Warcraft*. Další z populárních žánrů jsou **strategické hry**. Hráč se staví do čela nějakého území či armády a volí nejlepší strategii pro souboj s protihráči (Basler, 2016), jedním z příkladů je hra *Warcraft*. U **adventury** je základem fantastický příběh, cílem je řešit různé úkoly cestou za vítězstvím (Ju, & Wagner, 1997), zástupcem je *Tomb Raider*. Simulaci sportů přináší **sportovní hry** (Basler, 2016), například *FIFA*. **Simulace** lze převést i do jiných aspektů života, a tak existují hry, které simulují evoluci nebo celý život (Deshpande, & Huang, 2011), jedním z nejznámějších zástupců je *The Sims*. Jsou hry, které jsou založené na soutěžení a hlavním úkolem je být v cíli první. Je možné připojit k přístroji periferní zařízení, například volat a simulovat tak realitu. V takovém případě se jedná o **závodní hry** – *Dirt Serie*. Po připojení jiných zařízení může počítač nebo jiný přístroj snímat pohyby hráče. Pokud hráč tančí nebo hraje na nějaký hudební nástroj, jedná se o **taneční/hudební hry** (Basler, 2016), čtenář by mohl znát hru



*Guitar hero*. Jelikož hry lákají mnoho lidí, existují **vzdělávací hry**, které mají za úkol jedince i nějakým způsobem vzdělat a obohatit vědomostmi (Dempsey et al., 1996).

## **3.1 Fenomény v online prostředí**

Jak bylo již zmíněno, některé hry lze hrát s více hráči při připojení k internetu. Online prostředí má řadu výhod, jedná se o rychle dostupné místo, kde dochází k předávání informací a propojuje celý svět. Hráči se ve chvíli připojení k internetu stávají součástí kyberprostoru. V takovém případě uživatelé prožívají kyberprostor jako rozšíření jejich mysli a osobnosti. Z kyberprostoru se stává místo, které odráží jejich zájmy, chování a přístup (Barak, & Suler, 2008).

### **3.1.1 Anonymita**

Online anonymitu lze definovat dle technických vlastností zařízení, anebo sociálním chápáním vlastní anonymity. Pokud je zařízení obohaceno o několik cest, jak zařízení chránit v online prostředí a znesnadnit aspoň z části ztrátu anonymity, lze hovořit o technické anonymitě. Možností, jak takové anonymity dosáhnout je v dnešní době hned několik.

Vzhledem k tomu, že soukromí v internetovém prostředí znamená ochranu osobních dat o sobě samém a možnost s těmito daty nakládat dle vlastního úsudku (Westin, 2018), anonymita se stává cestou ochrany soukromí v internetovém prostředí.

Anonymita v online prostředí tak má dvě strany. Na jedné straně chrání soukromí osoby, na straně druhé bývá anonymita využívána jako cesta k tomu ukřivdit dalším lidem (Sardá et al., 2019).

### **3.1.2 Deindividuace**

Termín deindividuace (odosobnění) původně popisoval odchylku od běžného chování individua vlivem davu, jmenovitě davové chování. Poprvé tento koncept popsal francouzský sociolog Le Bon (1895/2002). Dle Le Bona jedinci vnořením do davu ztrácejí vnitřní i vnější zábrany ve vlastním chování. Kvůli tomuto procesu jsou nerozeznatelní od svého okolí a splynou s ním, ztratí pocit sebe sama a spolu s tím i pocit zodpovědnosti, což vede k deregulaci chování. Ze začátku člověk ztrácí vědomou diskriminaci svého vnímání a prožívání od okolního, čímž dochází k tomu, že daná osoba odráží prožívání, emoce a

chování svého okolí. Postupně osobní vědomí mizí a je nahrazeno kolektivním vědomím, které tvoří základ celé skupiny. Díky tomu jsou jedinci vnímavější k podnětům ostatních a chovají se impulzivně. Obecně deindividuční teorie říká, že anonymita a snížené vnímání vlastní odpovědnosti vedou k chování bez zábran (Festinger et al., 1952).

Anonymita a ponoření se do virtuální reality jsou unikátní vlastnosti počítačem zprostředkované komunikace (CMC), které vytváří vhodné podmínky pro klasickou deindividuaci. Proto není překvapující, že uživatelé počítačů ztrácejí v online prostředí zábrany na základě anonymity, kterou v online prostředí získávají (Kiesler et al., 1984). Ztráta zábran a dostatečná anonymita tak může vést k antisociálnímu chování v prostředí her (Chen et al., 2009). Toto antisociální chování obecně zahrnuje takové prvky, kdy se hráči nevěnují hře a jejímu cíli, ale narušují požitek ze hry ostatních hráčů (Mulligan, & Patrovsky, 2003).

### **3.1.3 Online disinhibiční efekt**

Jak bylo již naznačeno, lidé ztrácejí ve virtuálním prostředí zábrany, a i komunikace se kvůli těmto fenoménům v online prostředí mění. Tento jev pojmenoval Suler (2004) jako online disinhibiční efekt.

Disinhibice v online komunikaci může ovlivňovat lidi dvěma směry. V jednom o sobě lidé sdílejí více osobní informace, odhalují tajné emoce, strachy a přání. Jsou nevidaně laskaví a štědrí. V takovém případě se jedná o benigní disinhibici. Na stranu druhou není disinhibice vždy prospěšná. Toxická disinhibice se projevuje vulgárním jazykem, zlostí a dokonce i výhrůzkami.

I v herním prostředí si lze povšimnout prvků online disinhibičního efektu. Monjezizadeh a Untoro (2016) převedli disinhibiční efekt z online komunikace do online herního prostředí s varováním, že hry se stávají čím dál více pohlcující a tím i více povzbuzují disinhibici u hráčů. Na podkladě Sulerova (2004) vymezení popsali těchto šest faktorů disinhibičního efektu v herním prostředí:

- **Disociativní anonymita**

Dle Suler (2004) je anonymita základním faktorem vytvářející disinhibiční efekt. Právě anonymita dodává uživatelům možnost oddělit své chování v online prostředí od své identity v běžném životě, čímž uživatelům dodává menší pocit bezbrannosti a umožňuje jim

se více předvádět. Lidé díky anonymitě nemusí přímo uznat své chování online a mohou ho tak oddělit od své identity.

Byť jsou v online hrách často přítomné přezdívky, stále se hráči mohou cítit anonymní. Jelikož tyto přezdívky převádějí anonymitu hráče na pseudonymitu a jejich identita se stává součástí jejich online identity (Monjezizadeh, & Untoro, 2016).

- **Neviditelnost**

Neviditelnost dává lidem kuráž dělat věci, které by se v jiném případě neodvážili dělat. Při online komunikaci lidé mohou vědět, s kým komunikují, ale díky tomu, že se obě strany komunikace vzájemně nevidí, se nemusí bát, jak jsou během komunikace vnímáni, jak vypadají či jak znějí (Suler 2004).

Ve hře bývají hráči zastoupeni avatarem a některé hry poskytují seznam online hráčů a seznam přátel, což může efekt neviditelnosti snižovat. Na druhou stranu jiné hry takové informace neumožňují a hráči svůj online status navzájem nevidí (Monjezizadeh, & Untoro, 2016).

- **Asynchronicita**

V e-mailu je komunikace asynchronní, což znamená, že lidé neinteragují v reálném čase a odpověď na zprávu může trvat hodiny, dny i měsíce. Na tomto podkladě se nemusí uživatel srovnávat s bezprostřední odpovědí, a to umocňuje disinhibici (Suler, 2004).

Komunikace v některých hrách funguje podobně a hráči nejsou omezeni komunikací v reálném čase. Je ovšem možné, že tam, kde hráči odpovídají bezprostředně, tento efekt není (Monjezizadeh, & Untoro, 2016).

- **Solipsistická introjekce**

Absence reálné komunikace kombinované s textovou komunikací pozměňuje vlastní hranice. Lidé mohou mít pocit, že se jejich mysl spojila s myslí online společníka. Ten se stává součástí intrapsychického světa a taky je online společník formován tím, jak se prezentuje, ale zároveň je dotvářen dle přání, očekávání a tužeb. Bývá tak druhé straně přidělován vzhled a hlas, který si příjemce projektuje (Suler, 2004).

V herním prostředí je tato projekce kombinována s tím, jak si hráč utvoří avatara. Ten může být jiného pohlaví a tělesné konstituce. Pokud hráči komunikují pouze prostřednictvím chatu, vytvářejí si obraz protihráče ve své hlavě, který se může velmi lišit od reálného vzhledu a chování. U her, které umožňují hlasovou komunikaci, tento jev

ovlivňuje způsob mluvy a přízvuk, což zpětně mění a utváří pohled na jedince (Monjezizadeh, & Untoro, 2016).

- **Disociativní představivost**

Vědomě či nevědomě, lidé mohou mít pocit, že se jejich imaginární postavy, které stvořili v online prostředí, nachází v jiném prostoru, který je oddělený od požadavků a povinností reálného světa. Tím disociují online fikci od faktického světa. Oproti anonymitě, která člověka odosobňuje, bývá tento fantazijní svět daleko propracovanější (Suler, 2004).

Ve hře může být tato disociativní představivost spojena s postavou, kterou si hráč stvořil. Tyto postavy jsou tvořeny jako alter-ego a podporují vytvořenou osobnost. Zároveň může hráč přestat vidět spoluhráče jako vytvořené avatary a může je začít vnímat jako jejich osobnost v herním světě (Monjezizadeh, & Untoro, 2016).

- **Minimalizace autority**

Běžně projevují autority svůj status skrz moc, způsob komunikace a oblékání. Tato vodítka se v online světě ztrácí, a tak se stávají všichni sobě rovnými (Suler, 2004).

V některých hrách existují hierarchická uspořádání a sociální statusy, které lze i vidět na avatarech skrz jejich postup ve hře. Zároveň jsou ve hrách autority, které mohou hráči zamezit hraní, a prosazovat tak svá pravidla (Monjezizadeh, & Untoro, 2016). Některé hry tudíž určitou hierarchii a autority mají, byť se výrazně liší od těch reálných a mohou se měnit role.

## **3.2 Gamifikace a hry v pracovním prostředí**

S tím, jak hry začaly pronikat do mnoha aspektů života, se začaly využívat i v pracovním prostředí.

Gamifikace je využívání na hře založených mechanismů, herní podoby a estetiky k zapojení lidí, jejich motivaci a ke zlepšení učení a logickému řešení (Kapp, 2012), kdy se hra snaží balancovat mezi klasickou hrou a jejím obsahem a zaměřením (Cózar-Gutiérrez, & Sáez-López, 2016).

Gamifikace pomáhá s plněním opakujících se úkolů, které mohou být pro zaměstnance nelákavé, a dělá je zábavnějšími, čímž zlepšuje zapojení se do práce a přístup zaměstnanců k těmto úkolům a tím zvyšuje jejich produktivitu (Swacha, 2016).

Gamifikace pozitivně ovlivňuje motivaci (Denny, 2013) a výkon (Su & Cheng, 2015). Groening a Binnewies (2019) zvyšovali výkon účastníků přidáním úspěchů do úkolů. Participanti mohli získat odznaky za splnění úkolů. Přidáním těchto cílů se zvýšil výkon experimentální skupiny. Zároveň také složitější dosažitelné úspěchy zvyšovaly výkon účastníků oproti jednoduše získatelným úspěchům.

V pracovním prostředí se nejčastěji gamifikace využívá ke zlepšování motivace, během závuku, pro zlepšení zapojení do práce a při výběru nových zaměstnanců (v tomto pořadí) (Ferreira et al., 2017). Je logické, že se gamifikace v pracovním prostředí využívá pro zvyšování pracovní spokojenosti, motivace a výkonu. Zvyšuje nejen rychlost splnění úkolu, ale snižuje i chybovost (Korn et al., 2015).

Zařazení her a různých úkolů do denní náplně práce ovšem nemusí mít jen pozitivní konotaci. Vystávají etické otázky gamifikace, například zda není se zaměstnanci manipulováno a nejsou pouze využívány pro lepší výsledky (Kim, & Werbach, 2016).

Například v blíže nespecifické firmě v call centru zařadili gamifikaci do denní pracovní náplně zaměstnanců v podobě úkolů, které mají zaměstnanci buď sami za sebe, anebo v týmu splnit. Každý prodej, který proběhl během hovoru, se převedl do bodů a body všech zaměstnanců se sbíraly a zveřejňovaly do žebříčku zaměstnanců. Nejlepší zaměstnanec s nejvíce body vyhrál a stal se vítězem, za vítězství obdržel nějakou cenu, jednalo se o psaní potřeby nebo například nábytek pro lepší pohodlí v práci. Takovýto druh vnější motivace a zapojení gamifikace zaměstnance v této kvalitativní studii spíše nepotěšil. Počítání bodů považují za narušení soukromí a obávají se zahanbení kvůli svým výsledkům. Zaměstnanci měli pocit, že takovéto soutěžení ovlivňovalo jejich zapojení do práce a výkon (Hammedi et al., 2021).

Nicméně hry mohou plnit v pracovním prostředí i další roli. Hraní her po náročném pracovním dni zlepšilo zotavení se z pracovního dne. Výsledky se lišily podle pohlaví účastníků a jejich vztahu ke hrám s tím, že specifické hry více ovlivňovaly zotavení. Nejlepší výsledky měly akční hry. Samo zotavení po pracovním dni má více aspektů, ale hraní her pomohlo v některých z nich (Collins, & Cox, 2014).

Naopak herních zkušeností lze využít v zaměstnání, například v oblasti leadershipu. MMORPG hry podporují schopnost leadershipu, a tudíž hraní takových her může podpořit takové schopnosti v reálném prostředí (Lisk et al., 2011).

### 3.3 Minecraft

Minecraft je hra vydávaná společností Mojang a byla poprvé publikována v roce 2009 (Sudarmaji & Yusuf, 2021). Vytvořil ji Markus Persson, který je známý ve virtuálním prostředí svým avatarem Notchem. Minecraft lze hrát na počítačích se softwarem Windows i Apple počítačích, dále na smartphonech a tabletech se systémy Android nebo iOS. Od svého uvedení na trh hra bez přestání funguje a nyní ji hrají hráči po celém světě (Alawajee, & Delafield-Butt, 2021). Dle Warrena (2020) hraje Minecraft 126 milionů hráčů měsíčně.

Hra Minecraft patří do kategorie sandboxových her, což znamená, že nemá lineární dějovou linku nebo příběh, který by naváděl hráče skrze hru. Oproti tomu je hra založená na tom, že hráči experimentují s prostředím a mohou objevovat nekonečné možnosti hrací plochy. Hra je určena pro jednoho, ale i více hráčů, kteří mohou být navzájem propojeni skrz servery.

Oproti jiným hrám má Minecraft velmi jednoduchou grafickou stránku, celé herní prostředí (stromy, řeky, krávy, postavy) se skládá z kostek, které jsou pro Minecraft typické a které svým zevněškem připomínají Lego stavebnici. Nejzákladnějším cílem je ničit a stavět kostky se záměrem vytvořit něco nového, činnosti v Minecraftu může v některých případech připomínat zemědělskou práci, kdy postavy tvoří nový materiál, kopou nebo sklízí (Cipollone et al., 2014). Je na hráčově fantazii, co se rozhodne se světem podniknout, může postavit repliku reálného města, vlastní farmu nebo počítač.

Hra má dvě základní možnosti, ve kterých lze hrát: survival mód a kreativní mód. V **survival módu** hráči tvoří nástroje a sbírají materiál (dlažební kámen, dubové dřevo), sklízí plodiny a staví domy, aby přežili okolní hrozby. Mezi tyto hrozby patří i nemrtví a kostry zabíjející hráče. Tento mód je více zaměřený na cíl, snaží se překonat nepřízné prostředí, vybudovat si obstojnou základnu a nashromáždit dostatek potravy. Hráč se stává úspěšným, když je schopný nejen přežít opakované hrozby prostředí, ale zároveň v něm prospívat.

Oproti tomu **kreativní mód** nabízí hráči nekonečné množství materiálu bez obav o přežití. Cílem tohoto módu je objevovat prostředí, tvořit nové struktury či celé scénérie, které si hráč usmyslí.

Za úspěchem celé hry a jejího tvůrce Mojangu stojí obrovská hráčská komunita, která dokumentuje a sdílí tipy, návody i úpravy mezi sebou a podílí se na tvorbě nových míst na

společných serverech. Díky tomu byli hráči schopni vytvořit repliku Bradavic v reálném měřítku.

Další důležitou složkou hry, která přidává na její popularitě, jsou neustálá zlepšení a modifikace, která netvoří jen společnost Mojang, ale s nimiž přicházejí i hráči, již ve hře objevují nové možnosti a potřeby s nimi spojené, čímž sami hráči mění prostředí hry (Cipollone et al., 2014).

### **3.4 Výzkumy v Minecraftu**

Podobně jako jiné hry, i prostředí Minecraftu se využívalo a využívá pro řadu různých účelů díky svému designu podporující kreativitu a řadu jiných schopností. Jedním z nejčastějších je výzkum učení u dětí.

Vzhledem k zevnějšku Minecraft kostek není překvapující, že se hra využívá ke zlepšování prostorové orientace. Studenti si v předmětech jako matematika, chemie a fyzika potřebují představovat různé objekty a s těmi umět manipulovat. Mentální manipulace s 3D objekty je ale pro řadu studentů náročným úkolem a pro získání této schopnosti je potřeba trénovat. Minecraft se ukázal jako vhodná pomůcka k rozvíjení prostorové orientace (Carbonell-Carrera et al., 2021).

Minecraft u studentů rozvíjí mnoho potenciálů. Jedním z nich je kritické myšlení. Díky tomu, že chování ve hře má své následky, se studenti mohou učit o výsledcích svého chování (Morgan, 2015). Pokud dělají správná rozhodnutí, svět hráče se rozvíjí a prospívá, při špatných rozhodnutích svět upadá a kvalita života avatara se zhoršuje.

Jelikož je Minecraft celosvětovou hrou, podporuje k rozvíjení druhého jazyka skrz komunikaci s druhými hráči a zároveň tuto znalost podporuje (Smolčec et al., 2014). Žáci, kteří se učili anglický jazyk v Minecraftu, považovali tuto metodu za jednodušší, zábavnější a méně stresující oproti žákům, kteří se učili slovní zásobu tradiční metodou. Zároveň měli žáci vzdělávání skrz Minecraft lepší výsledky (Sudarmaji, & Yusuf, 2021)

Vzhledem k tomu, jak je Minecraft vytvořen, bylo předpokladem, že rozvíjí kreativitu. Minecraft povzbuzuje složky kreativity jako je novota a využitelnost výtvoru (Shaw, 2022). Hráči bez instrukcí ke specifickému hraní hrající Minecraft měli vyšší výsledky kreativity v post-testu než hráči, kteří měli instrukce nabádající ke kreativním výtvorům. Výzkum dále zjistil, že kreativní lidé hrají hry, mezi které se řadí i Minecraft (Blanco-Herrera et al., 2019).

Předešlé výzkumy ukazují potenciál Minecraftu pro rozvíjení studentů v akademické sféře, krom rozvíjení individuálních schopností poskytuje Minecraft možnost rozvíjet své sociální schopnosti. Minecraft pomohl zapojit se do konverzací a sociálních interakcí dětem s poruchou autistického spektra (MacCormack & Freeman, 2019; Stone et al., 2019). Díky velké komunitě hráčů pomáhá Minecraft navázat konverzaci mezi nimi během sdílení nápadů o hře a zároveň jim dává možnost spolupracovat, diskutovat a vytvářet tím sociální schopnosti. U vytváření sociálních schopností jdou někteří vývojáři o kus dál a vytvořili přímo mód v prostředí Minecraftu, který má za cíl rozvíjet týmovou spolupráci (Wendel et al., 2013).

Minecraft je ovšem využitelný i jiných sférách, než je vzdělávání se a rozvíjení dovedností. Pro detekci počínající Alzheimerovy nemoci se využívá hra zvaná Sea Hero Quest, která analyzuje prostorové navigační vzorce hráčů. Ve studii Ito et al. (2022) se zjistila vysoká korelace v analýze prostorových vzorců v Minecraftu a SHQ, čímž se Minecraft ukazuje jako další možný systém na detekci počínající Alzheimerovy nemoci.

Krom detekce Alzheimerovy nemoci je možné hraním Minecraftu zlepšit paměť u dospělých lidí středního věku (40–49 let). Účastníkům se po 4 týdnech hraní Minecraftu s průměrnou dobou půl hodiny za den zlepšila hipokampální paměť (Stark et al., 2021).

Předešlé výzkumy vyobrazují Minecraft v pozitivním ladění. Minecraft nicméně neoplývá jen kladnými vlastnostmi a je velmi důležité, pro jaký účel je tato hra využívána. Právě to, jakým způsobem a za jakým účelem se hra používá, určuje její účinnost, stejně jako v jiných fenoménech, i Minecraft má svá rizika (Alawajee, & Delafield-Butt, 2021).

Kopecký a Szotkowski (2018) provedli dotazníkové šetření u 2300 dětských hráčů. Jedna třetina dotázaných uvedla, že byli konfrontováni verbální agresí, pětina hráčů byla v situaci, kdy se druhá strana snažila získat jejich kontaktní informace, jmenovitě například Skype, Facebook nebo telefonní číslo. Šestnáct procent hráčů zažilo slovní agresí a jedenácti procentům bylo vyhrožováno. Na druhou stranu skoro polovina (41 %) dotázaných nezažila žádný druh riskantní komunikace.

### **3.5 Shrnutí**

Herní prostředí může mít mnoho jmen (Perron, & Wolf, 2009) a hry lze hrát na mnoha zařízeních. Na osobních počítačích, laptotech či smartphonech a konzolích. Hry začaly být



populární v 80. letech na herních automatech (Levy, 1984) a od té doby pronikly do mnoha aspektů lidského života.

Dnes lze hrát hry s více hráči, nebo může hrát hráč sám. Hráči mají na výběr z mnoha herních žánrů, ze kterých si mohou zvolit (Basler, 2016).

Hry lze hrát s více hráči pomocí propojení internetem. Ten má výhody v rychlosti předávání informací, a právě schopnosti propojit celý svět. Na druhou stranu je kyberprostor (Barak, & Suler, 2008) místem, které je anonymní (Sardá et al., 2019), a podporuje tudíž k deindividuiaci (Festinger et al., 1952) a online disinhibičnímu efektu (Suler, 2004).

Jelikož hry jsou tak rozšířeným fenoménem, začaly se využívat v pracovním prostředí, kde využívají mechanismů založených na hře (Kapp, 2012) ke zvyšování motivace (Denny, 2013) a výkonu (Su & Cheng, 2015).

Tato práce se specificky zajímá o hru Minecraft, jež se liší od ostatních her tím, že hráči nemají unikátní cíl, ale mohou hrát se svým prostředím a utvářet ho dle svých přání (Cipollone et al., 2014). Minecraft se využívá k rozvíjení prostorové orientace (Carbonell-Carrera et al., 2021), povzbuzuje kreativitu (Shaw, 2022) a napomáhá ke zlepšování sociálních schopností (Wendel et al., 2013). Dále ho lze využít k detekci počínající Alzheimerovy nemoci (Ito et al., 2022) nebo ke zlepšení paměti (Stark et al., 2021).

# VÝZKUMNÁ ČÁST

## 4 VÝZKUMNÝ PROBLÉM

Na předešlých stranách byl čtenář seznámen se stěžejními tématy této práce. Prvním z nich je výkon a výkonnost, kdy přítomnost ostatních lidí ovlivňuje jedince natolik, že při řešení jednoduchých úkolů mají větší výkon (Zajonc 1965) se záměrem udržet si nebo zlepšit svou reputaci (Steinmetz, & Pfattheicher, 2017).

Kromě výkonu byla ale stěžejním tématem i reputace a na ní založená kooperace. Reputace se opírá o nepřímý altruismus, který podmiňuje lidi k tomu, aby byli více prosociální v přítomnosti ostatních lidí (Trivers, 1971) s cílem zlepšit si reputaci a nalézt lepšího kooperačního partnera v budoucnosti (Sylwester & Roberts, 2010). Dá se tedy říci, že bylo a je důležité si reputaci udržovat neustále pozitivní.

Jak bylo zkoumáno již řadou vědců, reputační management nevyvolávají jen další lidé, ale pouhá kresba očí (Žihlavníková, 2016), zrcadlo (Beaman et al., 1979) nebo fotka očí (Bateson et al., 2006). Pro ověření jsme se rozhodli opustit výzkumy probádané implicitní reputační stimuly, například ony sledující oči, a přesunuli jsme pozornost k pozorovateli v podobě avatara (Mol et al., 2020). Fungují ale reputační mechanismy i v anonymním online prostředí?

Dojem anonymity přirozeně brání představě, že by jedinec měl potřebu chovat se prosociálně, a vnímání vlastní anonymity ovlivňuje lidi natolik, že mají tendenci ztrácet zábrany (Festinger et al., 1952) a chovat se v online prostředí antisociálně (Chen et al., 2009). Ovšem sledující oči v anonymním prostředí povzbudily prosociálnost a spouští reputační management (Wenigová, 2019). Zároveň si lidé potřebují svou reputaci chránit, tudíž může dojít ke snížení jejich výkonu při komplexnějších úkolech, jelikož není pravidlem, že by přítomnost dalších lidí vždy výkon zvyšovala (Zajonc, 1965). Na základě těchto tvrzení usuzujeme, **že bude rozdíl ve výkonu mezi skupinou s přítomností pozorovatele a skupinou bez sledujícího.**

Právě avatara jsme se rozhodli zasadit do prostředí hry Minecraft s úmyslem sledovat výkon a výkonnost účastníků experimentu. Hra Minecraft je zajímavá svou rozmanitostí a možnostmi. Ve hře se zkoumala kreativita (Shaw, 2022), detekce Alzheimerovy nemoci (Ito et al., 2022) či rozvíjení prostorové orientace (Carbonell-Carrera et al., 2021). Proto jsme zvolili tuto hru, která nechává hráči prostor na svou seberealizaci. Pro zkoumání

výkonu a výkonnosti jsme se rozhodli zvolit stavbu domu, jelikož se jedná o prvek, jehož stavba bývá součástí zkušenosti každého hráče, a tudíž by se mělo jednat o úkol pro hráče splnitelný. Zároveň hráči dává možnost být kreativní (Shaw, 2022) a nemotivuje ho pouze ke stavbě, ale i k rozmanitosti. Proto kromě zkoumání množství použitých kostek, tedy výkonu, jsme se zaměřili i na výkonnost, tedy vyšší rozmanitost užitých kostek a předpokládáme, **že bude rozdíl ve výkonnosti mezi skupinou lidí s přítomností pozorovatele a skupinou bez sledujícího.**

Odpovědi na námi stanovené otázky naleznete v následujících řádcích.

# 5 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY

Pro splnění vytyčeného cíle výzkumu jsme zvolili experimentální mezisubjektový design. Průběh celého experimentu jsme se rozhodli přesunout do online prostředí, konkrétně do herního prostředí Minecraftu. Toto rozhodnutí jsme učinili, jelikož se do online médií přesunula řada povinností, což s sebou přináší nové výzkumné možnosti. Proto jsme se rozhodli zkoumat vliv implicitního reputačního stimulu v anonymním prostředí, konkrétně vliv implicitního reputačního stimulu na výkon, popřípadě výkonnost účastníků experimentu. Pro uchování anonymity jsme od účastníků nesbírali žádná data, která by je mohla jakkoliv identifikovat.

## 5.1 Metoda tvorby dat

Aby bylo možné data sbírat v prostředí Minecraftu, bylo nutné vytvořit vlastní server, skripty a kódy, které by herní svět přizpůsobily požadavkům experimentu. Některé skripty jsou zahrnuty v této podkapitole spolu s vysvětlením jejich užití, jiné jsme zahrnuli do příloh pro jejich rozsáhlost.

Rozhodli jsme se nejprve popsat, jaké dopady měly skripty na prostředí Minecraftu oproti běžnému fungování, a následně popisujeme vznik serveru, jednotlivé skripty a jejich implementaci v průběhu experimentu.

### 5.1.1 Úpravy v prostředí Minecraftu

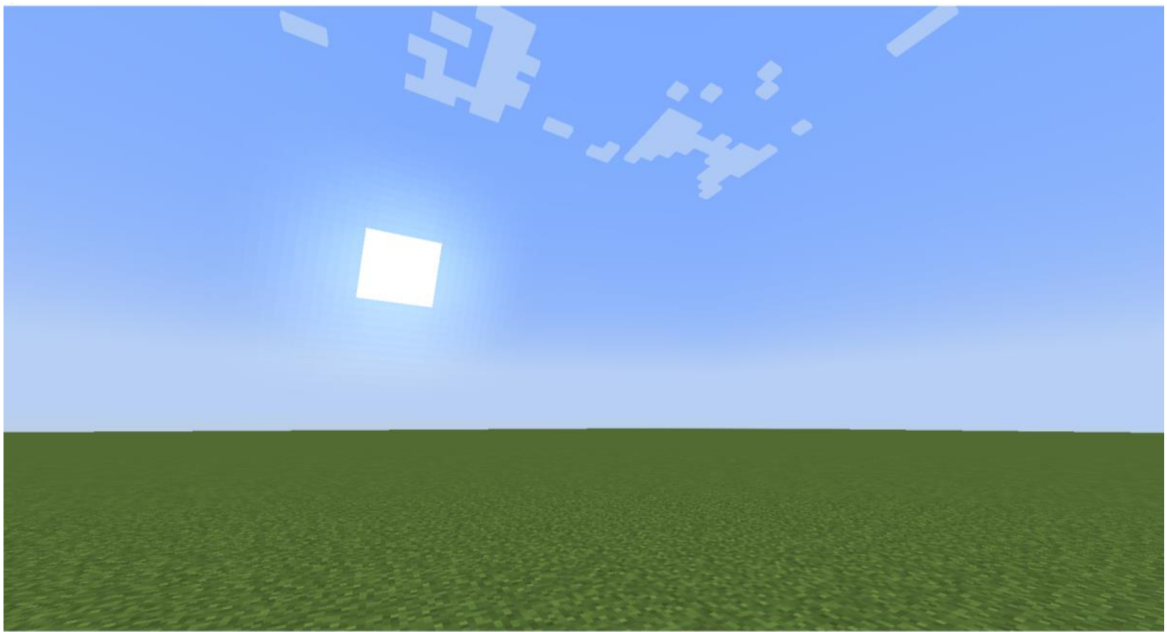
Experiment proběhl ve virtuálním prostředí počítačové hry Minecraft společnosti Mojang AB. Konkrétně verzi 1.18.1 – Java Edition. Toto prostředí bylo potřebné přizpůsobit požadavkům experimentu tak, aby hráči měli s prostředím stejnou zkušenost.

Důležitou úpravou bylo znemožnění přihlášení těch hráčů, kteří nevlastní oficiální účet od společnosti Mojang. Tímto prvkem jsme chtěli docílit toho, že všichni hráči jsou legálními držiteli této hry. Zároveň byl server schopný zakázat další přístup hráčům na server po dokončení experimentu, díky čemuž jsme měli jistotu, že se nikdo nezúčastnil dvakrát.

Nastavení herního světa bylo *Classic Flat*. Jak název napovídá, jedná se o naprosto rovné prostředí, které má travnatý povrch a modré nebe (obrázek 1). Je tedy ideálním

prostředím pro stavbu domu, jelikož nemá žádné překážky v terénu. Krom překážek také umožňuje všem hráčům stejný počáteční bod, nenajdou se hráči, kteří by byli umístěni u moře a snažili se například k němu nasměrovat okna, nebo hráči, kteří by se snažili o zakomponování hory do stavby. Dále bylo na serveru zamezeno generování veškerých herních struktur a nehráčských herních postav, například zvířat, aby nebyli hráči ničím rušeni a opět je to nenutilo přizpůsobovat prostředí těmto prvkům.

**Obrázek 1:** Classic Flat



Každý hráč byl po instrukcích teleportován na vlastní stavební lokaci. Jednotlivé testovací lokace od sebe byly vzdáleny 5000 herních bloků, u této vzdálenosti bylo výpočtem herních možností hráče ověřeno, že nemůže dojít k ovlivnění cizího stavebního prostoru ani k setkání s jiným hráčem.

Každý hráč také disponoval stejnou sadou kostek, tyto kostky lze vidět v obrázku 2, stejně jako ve skriptu v následující podkapitole. Od každého druhu kostek získali hráči 64 kusů. Takové množství bylo dostačující pro stavbu domu a bylo ověřeno v pilotní studii.

Běžná verze Minecraftu umožňuje hráčům výrobu nových předmětů z kostek, které mají, a jejich kombinace. Touto kombinací jsou hráči schopni docílit všemožných nových druhů kostek, což by znamenalo, že by hráči nedisponovali stejnou sadou kostek, proto byla tato funkce znemožněna.

**Obrázek 2:** Kostky každého hráče



Hráčům jsme též dali časový limit 10 minut, tento limit jsme určili jako dostačující na stavbu domu, ale zároveň to znemožňovalo hráčům věnovat se stavbě delší časový úsek, čímž by se data stala neporovnatelná, jelikož někteří hráči věnují svým stavbám hodiny i dny.

### 5.1.2 Postup zprovoznění serveru

Pro sběr dat jsme využili pronajatý VPS (virtual private server) v konfiguraci 1GB RAM, 1× sdílené CPU, 25 GB diskového prostoru. Pronajímatelem byla společnost Linode. Jako operační systém byl použit Alpine Linux ve verzi 3.15.0 v aktuální verzi Stable, instalační balík Standard. Pro provoz serveru Minecraft bylo vytvořeno prostředí Docker, pro jeho instalaci byly využity standartní repozitáře Apine Linuxu `/etc/apk/repositories` s nastavením. Před instalací byl proveden plný update repozitářů `apk update` a `apk upgrade`.

Pro instalaci Docker (<https://www.docker.com>) a utility Docker compose bylo použito standardních postupů `apk add docker docker-compose` a byla přidána utilita `git apk add git` pro práci s repozitáři GitHub.

Jako server bylo využito uložení GitHub, verze 2022.4.0 s upgradem na 2022.4.1 v únoru 2022, aby nedošlo k ovlivnění sbíraných dat. Uvedené změny changelogu se nedotýkají herní mechaniky vzhledem k výzkumu.

Následně byl použit `docker-compose.yml` soubor, který zprovoznil Minecraft serveru (viz příloha č. 3). Aby bylo možné server ovládat, využili jsme integrovaného admin

rozhraní rcon-cli. Příkazy programu duplicity a skriptů duply byly použity pro zálohování, s funkcí serveru nijak nesouvisí.

Pro ovládání serveru bylo vytvořeno 7 skriptů v programovacím jazyce Bash.

**Sedm skriptů pro ovládání serveru znělo následovně:**

- a) 001.sh zobrazilo hráče nacházející se na serveru, znění skriptu naleznete v příloze č. 4.
- b) 002.sh spustilo herní skript bez pozorovatele v následujícím znění:

Koordináty výzkumu, kdy x je proměnlivé, hráči byli od sebe vzdáleni 5000 bloků po herní ploše v jedné linii:

```
player=$1
id=$2
distance=5000
x=$(( $2*$distance ))
y=-60
z=250000
```

Hráčům bylo poděkováno za účast a byli obeznámeni s 18 sekundami odpočtu do spuštění stavby. Hráči tím dostali čas na zorientování se v prostoru a přípravu před spuštěním odpočtu 10 minut:

```
#pozdrav
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "Thank you for your
cooperation in our study, you can start building your house in 18
seconds."
sleep 8
#odpocet
for countdown in 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
do
    docker exec -it mc rcon-cli msg $player "$countdown"
    sleep 1
done
```



Hráč byl přesunut na příslušné koordináty (každý hráč měl přidělený unikátní koordinát), kde mohl začít stavět:

```
#teleport usera
docker exec -it mc rcon-cli "tp $player $x $y $z"
```

Hráči byly odňaty všechny kostky přístupné v běžném rozhraní hry a hrací mód byl nastaven na survival mód. Tento mód jsme zvolili kvůli tomu, aby hráči nemohli využít létání, čímž by se mohli rychleji přesouvat po mapě a mohlo by dojít k narušení ostatních domů:

```
#clear inventory
docker exec -it mc rcon-cli clear $player

#set gamemode survival
docker exec -it mc rcon-cli gamemode survival $player
```

Počasí bylo nastaveno na slunné a hráči se ve hře objevili v polovině Minecraft dne, aby měli dostatek světla na stavbu a byla dobrá viditelnost. Díky tomuto prvku slunce zapadlo ve chvíli, kdy hráči došel čas na stavbu:

```
#set weather
docker exec -it mc rcon-cli weather clear 1000000

#set day
docker exec -it mc rcon-cli time set day
```

Hráčům byla odňata možnost vytvářet recepty, aby nemohlo dojít k vytvoření nových kostek, které by poskytly výhodu oproti ostatním účastníkům experimentu:

```
#remove recepies

docker exec -it mc rcon-cli gamerule doLimitedCrafting true

docker exec -it mc rcon-cli "recipe take @a *"
```

Ve chvíli, kdy by hráči zemřeli, čehož by docílili například pádu z vyššího místa, byl jim nastaven spawn point. Toto znamená místo, kam by se postava hráče vrátila například po usmrcení. K usmrcení by mohlo dojít pádem z výšky. Tímto kódem jsme se snažili zamezit tomu, aby se hráč neobjevil na jiném koordinátu a nemohl narušit stavbu jiného hráče:

```
#set spawn point

spawnx=$(( $x+30 ))

docker exec -it mc rcon-cli "spawnpoint $player $spawnx $y $z"
```

Hráči dostali krom sady kostek též dva druhy náradí, které jim usnadňovalo případné ničení nechtěných kostek. Toto náradí bylo nastaveno na úroveň 20, což zvyšovalo rychlost boření, aby hráčům nezabralo velké množství času ničení nechtěných kostek a mohli se soustředit na stavbu:

```
#give tool

docker exec -it mc rcon-cli give $player
'netherite_pickaxe{Enchantments:[{id:"minecraft:efficiency",lvl:20s},{id:"minecraft:unbreaking",lvl:20s}]} 1'

docker exec -it mc rcon-cli give $player
'netherite_axe{Enchantments:[{id:"minecraft:efficiency",lvl:20s},{id:"minecraft:unbreaking",lvl:20s}]} 1'

#set instamine haste

#docker exec -it mc rcon-cli effect give $player haste 1000 20
true
```

Po náradí hráči obdrželi námi předem vybranou sadu 64 kostek a byla omezena tvorba nových kostek:

```
#give building blocks
```

```
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:cobblestone 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_stairs 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_wall 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_stairs
64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_wall 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_stairs
64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_wall 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_planks 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_stairs 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_fence 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_log 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_planks
64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_stairs
64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_slab
64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_fence
64
```

```

docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:white_stained_glass 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:bricks 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:blue_wool 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:yellow_wool 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:grass_block 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:lantern 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_door
64

#remove recepies

docker exec -it mc rcon-cli gamerule doLimitedCrafting true

docker exec -it mc rcon-cli "recipe take @a *"

```

V tuto chvíli měli hráči veškerou výbavu a mohli zahájit stavbu domu. Aby byli informováni o zbývajícím čase, každou minutu dostali zprávu o zbývajícím čase. Díky tomu měli možnost plánovat stavbu:

```

#set sleep 10 min

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 10 minutes to go!"
sleep 1m

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 9 minutes to go!"
sleep 1m

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 8 minutes to go!"
sleep 1m

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 7 minutes to go!"
sleep 1m

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 6 minutes to go!"
sleep 1m

docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 5 minutes to go!"
sleep 1m

```

```
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 4 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 3 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 2 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 1 minutes to go!"
sleep 1m
```

Po uplynutí času byli účastníci změněni na mód spectator. Jak již název napovídá, účastník se stává pouze pozorovatelem a nemůže nijak ovlivňovat okolí:

```
#set gamemode spectator
docker exec -it mc rcon-cli gamemode spectator $player
```

Zároveň obdrželi zprávu s poděkováním za účast a byl jim dán ban, aby se nemohli na server znovu přihlásit například jiný den. Díky tomu jsme se ujistili, že data za každého hráče jsou unikátní a nejedná se o jednoho stejného:

```
#pozdrav
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "Thank you. Time is up."
sleep 8

#ban
docker exec -it mc rcon-cli ban $player

#backup
duply .duply/mc/ backup

"

#!/bin/bash
```

c) 003.sh přesunulo hráče spolu se spectatorem na požadované ID a spustilo herní skript, skript je obdobný jako předešlý skript s následujícími změnami, celé znění je v příloze č. 5:

Krom hráče byl přesunut i pozorovatel (spectator) na specifické koordináty a stal se pro hráče viditelným. Spectator mohl létat na rozdíl od hráče pro usnadnění pohybu po mapě a lepší viditelnost avatara:

```
#teleport spectatora
spectx=$(( $x+10 ))
docker exec -it mc rcon-cli "tp $spectator $spectx $y $z"

#set spectator to op
docker exec -it mc rcon-cli gamemode creative $spectator
```

d) 004.sh je nouzová možnost zakázat hráče a vyhodit jej ze serveru v případě snahy o záměrné poškození herního prostředí:

```
#!/bin/bash

# Ban player
player=$1
read -p "Are you sure? " -n 1 -r
echo # (optional) move to a new line
if [[ $REPLY =~ ^[Yy]$ ]]
then
docker exec -it mc rcon-cli ban $player
```

- e) 005.sh umožňovalo experimentátorovi pohybovat se libovolně po koordinátech Minecraftu bez spatření jinými hráči:

```
#!/bin/bash

# Make and Move spectator
spectator=$1
id=$2
distance=5000
x=$(( $2*$distance ))
y=-60
z=250000

docker exec -it mc rcon-cli gamemode spectator $spectator

#teleport spectatora
spectx=$(( $x+10 ))
docker exec -it mc rcon-cli "tp $spectator $spectx $y $z"
```

- f) 006.sh převádělo integrované statistiky do souboru MS Excel:

Sběr testovacích dat proběhl pomocí standardní sady statistik implementovaných ve hře Minecraft. Pro převod technických statistik z lokace mc/world/stats/ do souboru MS Excel byl využit skript Plagiatus (<https://github.com/Plagiatus/MCStatsToExcel>) a ovládací bash skript:

```
#!/bin/bash

node ./MCStatsToExcel/src/main.js -i mc/world/stats/
```

- g) 007.sh byl skript pro možnost vrácení hráče na server, byl využíván výzkumníky za účelem testování prostředí a opětovného navrácení do něj:

```
#!/bin/bash

# UNBan player

player=$1

docker exec -it mc rcon-cli pardon $player
```

Realizace experimentu a samotný průběh experimentu je popsán v podkapitole 6.1 Sběr dat.

## 5.2 Metoda analýzy dat

Pro ověřených námi stanovených výzkumných otázek jsme se rozhodli použít dva statistické testy. Prvním z nich je neparametrický Mannův-Whitneyův U test pro vyhodnocení rozdílu v množství použitých kostek, druhý test je Mutabilita pro kvalitativní zhodnocení kostek.

### 5.2.1 Mannův-Whitneyův U test

Mannův-Whitneyův U test se zakládá na původní práci Wilcoxon (1945), ve které Mann a Whitney (1947) upravili některé kroky ve výpočtech. Tento test je neparametrickým protějškem T-testu pro dva nezávislé výběry. Výpočet se provádí na dvou nezávislých skupinách, ale na rozdíl od T-testu nevyžaduje Mannův-Whitneyův U test normální rozdělení, jelikož počítá s ordinálními daty. U test tedy stejně jako T-test zjišťuje, zda se data z jedné skupiny výrazně liší oproti skupině druhé (McKnight, & Najab, 2010).

### 5.2.2 Mutabilita

Mutabilita je ukazatelem variability kvalitativního znaku a říká s jakou pravděpodobností se budou lišit dva náhodně vybrané prvky ze souboru. Nabývá tedy hodnot od 0 do 1, kdy čísla blízká se k nule značí nízkou rozmanitost souboru a čísla blízká se k hodnotě jedna mají vysokou variabilitu (Dostál, 2016).

Vzorec odvozený z kombinatorických pravidel je k vidění na obrázku č. 3. Dostál (2016, s. 57) k tomuto vzorci uvádí: „(...) vzorec pro výpočet mutability jako počet všech dvojic, kde mají prvky rozdílné úrovně znaku, vydělený počtem všech možných dvojic. Má-



li sledovaný znak k úrovni s absolutními četnostmi  $f_1, f_2, \dots, f_k$ , pak mutabilita  $M$  bude rovna (...)

**Obrázek 3:** Vzorec pro výpočet Mutability

$$M = \frac{\sum_{j=1}^k f_j(n - f_j)}{n(n - 1)} = \frac{n^2 - \sum_{j=1}^k f_j^2}{n(n - 1)}.$$

Zdroj: Dostál, 2016, s. 58

### 5.3 Formulace hypotéz ke statistickému testování

K ověření námi zvolených cílů tohoto experimentu jsme stanovili následující hypotézy:

- **H1:** Mezi jedinci s implicitními reputačními stimuly a bez implicitních reputačních stimulů je rozdíl v množství užitých kostek.
- **H2:** Mezi jedinci s implicitními reputačními stimuly a bez implicitních reputačních stimulů je rozdíl v množství druhů užitých kostek.

# 6 SBĚR DAT A VÝZKUMNÝ SOUBOR

Sběr dat probíhal od prosince 2021 do poloviny března 2022. Před sběrem dat bylo nutné vytvořit server a kódy pro úspěšný průběh experimentu. Po vytvoření herního prostředí a před sběrem dat probíhala pilotní studie.

## 6.1 Výzkumný soubor

Experiment jsme se rozhodli provést mezi hráči Minecraftu, a to z toho důvodu, že jsou registrováni ve hře Minecraft, mají vlastní účet a jsou s hrou seznámeni. Chtěli jsme tím předejít velké variabilitě dat, kdy by nezkušení hráči mohli mít obtíže při stavbě a jejich výsledný počet použitých kostek by tím byl výrazně nižší oproti zkušeným hráčům.

Jelikož pro nás bylo klíčové udržet anonymitu hráčů, nesbírali jsme o nich žádná data, na základě čehož nelze určit pohlaví, věkové rozmezí ani národnost hráčů. Tato data nezveřejňuje ani společnost Mojang. Reins Mark (2016) zkombinoval demografická data získaná z Minecraft fóra a Minecraft skupiny na Redditu (<https://www.reddit.com/>), čímž přinesl následující údaje. Ovšem k jejich reprezentativnosti je nutné dodat, že data byla sbírána na specifických stránkách, a tudíž přináší spíše představu o věkovém a genderovém zastoupení než přesné statistické údaje.

Z výsledků průzkumu vyšlo, že 94 % hráčů Minecraftu jsou muži. Ve věkové hranici pod 10 let se průzkumu nezúčastnil ani jeden člověk. Hráči ve věku 11–13 let tvoří 2 %, 14–16 let 15 %, 17–19 let 22 %, 20–23 let 22 %, 24–29 let 13 %, 30–36 let 4 %, 37–41 let 1 % a 42+ let 1 %. Z těchto údajů lze tedy podotknout, že skoro polovinu hráčů tvoří lidé ve věkové skupině 17–23 let.

Zároveň je nutné poznamenat, že jsme oslovovali hráče pomocí platform Discord (<https://discord.com/>) a Facebook (<https://www.facebook.com>). Platforma Facebook má věkovou hranici 13 let (Facebook, 2022) stejně jako Discord (Discord, n.d.).

Hráče jsme oslovovali jak v českých, tak anglicky mluvících facebookových skupinách. Účastníci experimentu tudíž mohou být hráči z celého světa s tím, že 35 % serverů na Minecraftu je ze Spojených států amerických, 23 % z Velké Británie a 11 % z Německa (Minecraft Statistics, n.d.).

## 6.2. Sběr dat

Celý experiment dokončilo a následně nebylo vyřazeno 90 participantů, z toho 40 v experimentální a 50 v kontrolní skupině. Tři účastníci se na server pouze přihlásili, ale před přesunem na hrací plochu se opět odhlásili, čímž využili možnost nepokračovat v experimentu. U dvou účastníků nedošlo k vypršení časového limitu a byli ze serveru odpojeni. Tento fakt je možné přikládat technickým potížím či neochotě hráčů dále pokračovat. Zbylí participant naplnili časové rozmezí a zároveň splnili podmínku stavby domu.

Experiment probíhal v čase 10.00–22.00 středoevropského času v týdnu či o víkendu dle možností experimentátorů s cílem pokrýt co největší časový úsek pro možné zapojení hráčů s předpokladem, že hráči využijí spíše večerní hodiny a termíny o víkendech. Jelikož sběr dat probíhal na internetu, některé vybrané termíny probíhaly o víkendu do 3.00 SEČ, aby měli možnost přihlásit se i hráči z jiných kontinentů a jiných časových pásem.

Potenciální účastníci byli osloveni prostřednictvím Facebookové skupiny a skupiny na Discordu. Jednalo se tedy o nenáhodný kriteriální výběr, kde hlavním kritériem bylo, aby se jednalo o hráče Minecraftu. Hráči se museli sami dobrovolně přihlásit, a tudíž se jedná o samovýběr, tomuto jevu nešlo zabránit pro udržení anonymity. Dále vzhledem ke komunitě hráčů předpokládáme výskyt metody sněhové koule, tímto faktem si ale nemůžeme být jisti, jelikož nedošlo ke komunikaci s hráči.

Mezi facebookové skupiny, které jsme oslovili, lze například zmínit Minecraft Adult Community, Minecraft CZ/SK nebo Minecraft gamers. Na Discordu jsme oslovili hráče ve skupinách Peril a Minecraft Suggestions. Na facebookových stránkách jsme oslovovali hráče pomocí textu a letáčku. Letáčky lze zhlédnout v příloze 7 a 8. Součástí textu byl i odkaz na Google Docs (<https://docs.google.com>), kde se mohli případní účastníci dozvědět více informací o průběhu experimentu s žádostí postavit jakýkoliv dům během 10 minut a zároveň tam byli informováni o etické části experimentu a plné anonymitě.

Při rozhodnutí zúčastnit se experimentu bylo potřeba přihlásit se na Google Meet (<https://meet.google.com>). V Google Docs byli účastníci požádáni o vypnutí kamery a mikrofonu. Tento mezikrok sloužil pouze k předání čísla serveru a poděkování za účast. Nebylo možné zveřejnit server na dostupnější platformu, jelikož by mohlo dojít k jeho zneužití, a zároveň bylo nutné spustit skript u každého hráče samotného. V případě

samovolného přihlašování by experimentátor nebyl informován o přítomnosti účastníka na serveru a nedošlo by k dalším krokům.

Přítomnost experimentátora byla taktéž nutná vzhledem k tomu, že hrál roli pozorujícího avatara. Tento avatar neměl nijak změněný vzhled, a tudíž vypadal jako základní postava ve hře Minecraft. V průběhu stavby bylo úkolem tohoto avatara řízeného experimentátorem sledovat stavbu, být vždy přítomný a viditelný participantem a pohyboval se takovým směrem, aby nepřekážel stavbě a byl v dostatečné vzdálenosti, ale aby byl vždy vidět.

Po přihlášení účastníka na server došlo k jeho přesunutí na specifický koordinát dle skriptu. Bližší mechanismus tohoto postupu je popsán v podkapitole 5.1 Metoda tvorby dat. Účastník byl náhodně přidělen do skupiny s nebo bez pozorovatele, a tím se spustil příslušný skript s následujícími scénáři:

Verze bez pozorovatele:

1. Uživatel se přihlásil k vlastní zakoupené oficiální verzi hry Minecrafta Java Edition.
2. Objevil se na základní prázdné pozici 0:6:0.
3. V základním nastavení hráč neměl žádné herní bloky a byla mu znemožněna interakce s okolím.
4. Obdržel informaci o začátku hry s odpočtem 18 sekund.
5. Hráč byl teleportován na vlastní unikátní lokaci.
6. Hráči byl nastaven spawn point shodný s testovací pozicí.
7. Obdržel předepsanou sestavu kostek.
8. Byla mu umožněna interakce s prostředím.
9. Hráč začal stavět a skript hlídal 10 minut času.
10. Po 10 minutách mu byla znemožněna interaktivita s okolím.
11. Hráč obdržel permanentní ban.

### Verze s pozorovatelem:

1. Uživatel se přihlásil k vlastní zakoupené oficiální verzi hry Minecrafta Java Edition.
2. Na základní pozici již stál pozorovatel.
3. Hráč se objevil se na základní prázdné pozici 0:6:0.
4. V základním nastavení hráč neměl žádné herní bloky a byla mu znemožněna interakce s okolím.
5. Obdržel informaci o začátku hry s odpočtem 18 sekund.
6. Hráč byl teleportován i s pozorovatelem na vlastní unikátní lokaci.
7. Hráči byl nastaven spawn point shodný s testovací pozicí.
8. Obdržel předepsanou sestavu kostek.
9. Byla mu umožněna interakce s prostředím.
10. Hráč začal stavět a skript hlídal 10 minut času.
11. Pozorovatel se pohyboval v herním prostředí bez interakce a viditelně sledoval postup hráče
12. Po 10 minutách mu byla znemožněna interaktivita s okolím.
13. Hráč obdržel permanentní ban.

Data se následně na základě skriptu převedla do tabulky MS Excel. Na následujícím obrázku č. 4 je možno vidět jeden z postavených domů hráče bez pozorovatele.

**Obrázek 4:** Dům hráče bez pozorovatele



## 6.3 Pilotní studie

Byť se pilotní studie nachází až v této části, chronologicky samozřejmě předcházela sběru dat experimentu.

Pilotní studie se zúčastnili hráči oslovení přímo na základě jejich dlouholeté zkušenosti s hrou Minecraft, za účelem získat zpětnou vazbu týkající se průběhu experimentu. Hráči tedy nebyli anonymní a hlavním cílem pilotní studie bylo zjistit nedostatky průběhu experimentu stejně jako technické nedostatky.

Pilotní studie se zúčastnilo 8 lidí, z toho dvě ženy a šest mužů ve věku od 18 do 40 let. Většina zúčastněných se shodla na následujících nedostatcích herního prostředí, které jsme před spuštěním experimentu změnili:

- a) Po spuštění experimentu hráči nevěděli, kolik času zbývá do vypršení časové dotace. Tudíž byl přidán skript, který upozornil hráče každou minutu o zbývajícím čase v dolním levém rohu.
- b) Dalším tématem byl počet a druhy zvolených kostek. Na jejichž základě jsme změnili druhy kostek. Byly vyřazeny specificky zabarvená skla a pruhované kostky, přidány byly kostky ze stejného materiálu s jiným tvarem.
- c) Jelikož je možné zmýlit se při stavbě kostek, mohou hráči potřebovat některé kostky zničit. Původní krumpáč nestačil a trvalo dlouhou dobu, než se hráči podařilo kostku zničit. Přidali jsme sekeru a zvýšili sílu krumpáče.

Kromě těchto změn bylo prostředí funkční a časová dotace 10 minut byla pro hráče dostačující. Jelikož jsou data získávána na hráčích Minecraftu, předpokládali jsme, že s hrou mají zkušenosti, a tudíž jsou jejich operační systémy a počítače schopné tuto hru bez problému spustit a hrát.

Jelikož nebylo primárním cílem pilotní studie zjistit vliv sledujícího, ale spíše nedostatky herního prostředí, byli pouze dva účastníci podrobeni testu vlivu pozorovatele a následně dotázáni na pocity s ním spojené. Jedna z účastnic uvedla, že kvalita domu se pod vlivem sledujícího avatara snižovala, jelikož se soustředila více na potřebu zachovat svou reputaci. Stavěla proto rychleji, aby vypadala jako pracující jedinec, a neměla dostatek času na plánování. Zvýšila se tudíž její rychlost na úkor plánování a vzhledu domu. Druhý účastník se cítil mírně ve stresu, ale jinak přítomnost avatara příliš nevnímal.

## 6.4 Etické hledisko a ochrana soukromí

Před zahájením experimentu měli účastníci v několika krocích možnost rozhodnout se nezúčastnit experimentu. V dokumentu, skrz který se mohli přihlásit na Google Meets k obdržení čísla serveru, byli informováni, že mohou z experimentu kdykoliv odejít. Je možné, že tohoto faktu někteří z participantů, kteří se rozhodli nepokračovat nebo odešli z experimentu dřív, využili, ale skutečnou povahu tohoto činu není možné znát, a tak se můžeme pouze domnívat.

Účastníci se přihlašovali pomocí svých účtů do hry Minecraft, zaznamenání těchto účtů nebylo nutné a pro zachování anonymity k němu ani nedošlo. Data každého účastníka byla zaznamenána pod číslem koordinátu, kde hráči stavěli dům.

Jak již bylo zmíněno, v rámci experimentu byla všechny data anonymní, což bylo esenciální během průběhu experimentu. Přináší to však vzhledem k důležitosti anonymity pro tuto diplomovou práci řadu úskalí. Nebylo možné získat žádná data o účastnících, včetně pohlaví či věku, a účastníky nemůžeme zpětně oslovit.

Zatajení pravého důvodu stavby domu bylo zcela klíčové pro jeho realizaci, při jakékoliv informaci o jeho účelu by byla data nepoužitelná, proto účastníci nevěděli o důvodu stavby, byť byli informováni o designu. V případě neinformování účastníků je podstatné je informovat v nejbližší možné době (Smith & Richardson, 1983). Tento fakt ale nebylo možné zajistit hned z několika důvodů. Na hráče jsme neměli kontakt, a přestože by bylo možné informovat je například zprávou na konci hry, obávali jsme se, že by si účastníci předali informaci například mezi sebou v rámci herních komunit a další data by byla bez našeho vědomí nepoužitelná. Ale aby v konečném důsledku k debriefingu došlo, byli účastníci prostřednictvím Google Docs formuláře informováni o tom, že budou do jeho znění přidány výsledky a pravé důvody experimentu, stejně jako budou informace o možnosti přečíst si výsledky sdíleny do příslušných skupin, kde byli participant oslovováni.

Veškerá sesbíraná data se nacházejí na zašifrovaném úložišti, přihlašovací údaje jsou známy pouze autorce. Kopie dat byla uložena na flash disku, který je uchován na bezpečném místě.

# 7 PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY

V průběhu celého experimentu bylo kontrolováno, že se data zaznamenávají korektně a nedochází k technickým obtížím. V tomto ohledu nebyl při získávání neupravených dat žádný problém.

Data se z programu převáděla do MS Excel tabulky s pěti specifickými záložkami:

- a) Záložka *Used* zaznamenávala položené kostky,
- b) Záložka *Mined* obsahuje odstraněné kostky,
- c) V Záložce *Picked up* jsou záznamy sebraných kostek,
- d) Záložka *Dropped* obsahovala zahozené kostky,
- e) *Custom* záložka sbírala jiná data než kostky, například čas strávený ve hře.

Pro účely této práce bylo potřebné pracovat pouze s daty ze záložky *Used*, příklad dat lze vidět v příloze č. 8. V této záložce každý sloupec znamenal jedinečný koordinát se stavbou participanta a každý řádek druh kostky a počet kostek tohoto druhu užitý během stavby. Po očištění dat od účastníků, kteří byli z experimentu vyřazeni, byla data rozdělena na dva nové listy. Jeden náležící experimentální skupině s pozorovatelem a na druhém listu se nacházela data participantů z kontrolní skupiny bez pozorovatele. U obou skupin byl vytvořen nový sloupec se sumou všech použitých kostek každého hráče.

Pro výpočet Mutability jsme užili její vzorec popsany v podkapitole 5.2 Metoda analýzy dat aplikovaný v MS Excel. Tím jsme vytvořili mutabilitu pro každého hráče, kterou jsme opět umístili do jednoho sloupce a tím ji připravili na následnou statistickou analýzu.

Statistickou analýzu pro ověření obou hypotéz jsme provedli v programu TIBCO Statistica 13.4.

## 7.1 Výsledky ověření platnosti statistických hypotéz

V této podkapitole jsou popsány výsledky Mann-Whitney U testu a testu Mutability. Pro užití neparametrického testu jsme se rozhodli po vytvoření histogramu výsledků, který nepřipomínal normální rozdělení.

Medián použitých kostek u hráčů v kontrolní skupině byl 399 kostek, u experimentální 334,5 kostky. Výsledky Mann-Whitneyova U testu pro ověření H1 jsou následující.



Průměrný počet kostek použitých participantem v kontrolní skupině je 50,14 oproti průměrnému počtu použitých kostek u experimentální skupiny, který činí 39,70. Statistika U činí 768,00 s asymptotickou p-hodnotou 0,060 a s kombinatorickou p-hodnotou čítající 0,059. Hodnota AUC, pro čtenáře možná známá pod názvem Stochastická dominance, vyšla 0,61 ve směru kontrolní skupiny. Hypotéza H1 při standardní hladině významnosti tedy není signifikantní.

Pro ověření H2 jsme opět užili Mann-Whitneyova U testu na výsledcích Mutability kontrolní a experimentální skupiny. Statistika U činí 732,00 s asymptotickou p-hodnotou 0,029 a s kombinatorickou p-hodnotou 0,029. Hodnota AUC neboli Stochastická dominance vyšla 0,63 ve směru kontrolní skupiny. Hypotéza H2 při standardní hladině významnosti tedy je signifikantní.

Z výše uvedených výsledků můžeme rozhodnout o námi stanovených hypotézách takto:

- **H1:** „Mezi jedinci s implicitními reputačními stimuly a bez implicitních reputačních stimulů je rozdíl v množství užitých kostek.“ **Alternativní hypotézu nepřijímáme a nulovou hypotézu nezamítáme** ( $p= 0,059$ ).
- **H2:** „Mezi jedinci s implicitními reputačními stimuly a bez implicitních reputačních stimulů je rozdíl v množství druhů užitých kostek.“ **Alternativní hypotézu přijímáme a nulovou hypotézu zamítáme** ( $p= 0,029$ ).

## 8 DISKUZE

Tato magisterská diplomová práce si kladla hned několik cílů. Jedním z nich bylo nalézt účinky implicitních reputačních stimulů v online anonymním prostředí. Naším předpokladem bylo, že implicitní reputační stimuly ovlivní výkon a výkonnost účastníků.

Výkon byl ověřován na rozdílů počtu užitých kostek, kdy medián užitých kostek kontrolní skupiny byl 339 kostek oproti experimentální skupině s 334,5 kostkami. Počet kostek se pod pohledem pozorovatele dostatečně nelišil pro signifikantní rozdíl mezi skupinami, naopak ve skupině bez pozorovatel použili účastníci kostek více.

Tématu implicitních reputačních stimulů byla věnována řada výzkumů a velká pozornost, přesto se výsledky vždy neshodují, a zatímco některé studie nacházejí výsledky podporující tvrzení, že implicitní reputační stimuly napomáhají prosociálnímu chování (Sylwester, 2010), tak nenalezení účinku není výjimkou pro tento fenomén (Nettle et al., 2013). V metaanalýze, kde Dear a spol. (2019) vyzdvihují implicitní reputační stimuly spíše jako možnost snížení kriminálního chování než podporu chování prosociálního, také zmiňují jistou diverzitu mezi studiemi. Příkladem je velikosti vzorku, například Bateson et al. (2006) provedli svůj výzkum na pouhých 48 participantech, dále zmiňují, že autoři připisují odlišné výsledky konkrétním kontextům a individuálním odlišnostem (Ekström, 2012).

Tento experiment si kladl za cíl být anonymní, otázkou ale je, zda se tak účastníci skutečně cítili. Abychom tento fakt zdůraznili, byla informace o anonymitě celého experimentu v průvodních informacích tučně zvýrazněna. I tato nenápadná změna mohla ovlivnit vnímání vlastní anonymity. Například v experimentu Lamba a Mace (2010) pouhá informace o anonymitě zaručila neúčinnost přítomnosti ostatních lidí na kooperační chování. Stejný efekt anonymity lze vidět i v anonymním internetovém experimentu Raihani a Bshary (2012). V kontradikci s těmito zjištěními ale leží výzkum Wenigové (2019), kde naopak nepodváděl žádný z účastníků, a to ani v kontrolní, ani v experimentální skupině. Obdobně jako náš experiment probíhal i experiment Wenigové za obrazovkami počítačů. V jejím výzkumu se tyto počítače nacházely v počítačové učebně. Autorka se tak domnívá, že účastníci výzkumu mohli nabýt dojmu, že jsou jejich skóre stejně zaznamenávány, byť jim byl tvrzen opak, a nepodváděli ze strachu, že počítač o nich ví víc, než si myslí a že jsou sledováni.

Kdyby ovšem implicitní reputační stimul vůbec neovlivňoval participanty, nevyšla by druhá hypotéza signifikantní s p-hodnotou 0,029 s AUC 0,61 ve směru kontrolní skupiny. Implicitní reputační stimul tedy způsobil rozdíl, byť pouze v případě výkonnosti a v rozdílu zvolených druhů kostek.

Jedno z možných vysvětlení nabízí slovní výpověď participantky z pilotní studie. Participantka zmiňovala potřebu vyššího výkonu a rychlejší stavby na úkor plánování vlastních kroků, což mohlo ovlivnit rozmýšlení si druhů kostek. Zůstala tak u méně druhů, aby mohla mít vyšší výkon, který se ale ve statistické analýze neprokázal. Tento jev by se dal vcelku jednoduše obejít při vyšším čase na naplánování stavby, který by mohl být v další studii participantům poskytnut. Tyto myšlenkové pochody připomínají stresové vnímání, kdy se zjednodušují rozhodnutí a člověk se zaměřuje raději na současnou chvíli než na strategické plánování (Klein, 1996). Vliv stresu je tématem v pozdějších pasážích této diskuze.

Když se zaměříme na charakter úkolu, předpokládali jsme, že stavba domu je úkon, se kterým jsou hráči Minecraftu dobře seznámeni a jedná se tedy o jednoduchý úkol. Jak Zajonc již v roce 1965 upřesnil, tak právě jednoduché úkoly by měly povzbudit sociální facilitaci a zlepšit výkon jedince. Tento jev se ale na výkonu neukázal a u výkonnosti hodnoty naznačují směr blíže ke skupině kontrolní. Mohlo se tedy stát, že hráči považovali stavbu domu za úkol komplexní došlo k sociální inhibici.

Vliv mohl mít i způsob, jakým se avatar pohyboval. Avatar byl aktivní na podkladu experimentu Mola et al. (2020), kde statický avatar sedící v rohu nenastartoval reputační management, oproti přímo se dívajícímu avatarovi. Proto se i avatar v našem experimentu pohyboval, jelikož dlouhodobé vystavení implicitním reputačním stimulům mohou ztratit efekt (Sparks, & Barclay, 2013) už jen díky tomu, že si lidé uvědomí, že se jedná o pouhý obrázek a přestanou o svou reputaci pečovat.

Kdybychom ale začali pracovat s participantovou představivostí, tak byť jedinci věděli, že jsou data anonymní a nebudeme schopni spojit si jejich jméno s jejich stavbou a výsledkem, jsou si vědomi, že ve hře Minecraft je možné zneviditelnit svého avatara. Hráči v kontrolní skupině tak mohli nabýt pouhého pocitu, že jsou sledováni, třeba i větším množstvím výzkumníků, a pouhá myšlenka na tuto hrozbu je mohla povzbudit k lepší výkonnosti oproti experimentální skupině, kde si byli vědomi, že je sleduje pouze jeden avatar. Právě neurčitost „hrozby“ mohla v účastnících vyvolat úzkost (Bay & Algase, 1999).

Podobně jako přítomnost ostatních lidí vyvolává úzkost a stres spojený se snahou udělat dobrý dojem (Green, 1991).

Na stranu druhou je ale Yerkes-Dodsonova zákonu (Hebb, 1955; Yerkes, & Dodson, 1908) určitá míra arousalu a stresu spojená s dobrým výkonem. Ale pouze do určité míry stresu. Nevyvracíme tedy ani možnost, že avatar v participantech způsobil vyšší míru stresu, který by naopak výkon zhoršoval. Vyšší míra stresu mohla v participantech snížit motivaci, která zase ovlivnila výsledný výkon (Borman et al., 2003). Vliv stresu na výkon nebývá vždy jednoznačný, v některých studiích stres výkon zlepšuje (Usmani et al., 2022). Pro zjištění míry stresu a jejího vlivu na výkon by bylo nutné jej zahrnout jako součást dalšího výzkumu.

Při sledování chování participantů jsme si i všimli, že kolikrát stavěli menší dům, aby měli jistotu, že stavbu stihnou dokončit v časovém limitu, proto nelze opomenout ani časovou dotaci jako možnost ovlivňující stres a výkon participantů. Čas jsme omezili na 10 minut, jelikož jsme předpokládali, že by se mohl čas napříč hráči výrazně lišit, a tudíž by výsledně použité počty kostek byly nesrovnatelné. Během pilotní studie jsme se ujistili, že se jedná o dostatečnou časovou dotaci na stavbu domu. Nicméně prokázalo se, že právě pod časovou tísň se zvyšuje produktivita jedinců, ale na úkor kvality (Kuutila et al., 2020). Kdyby omezený čas tohoto experimentu výrazně ovlivňoval výkon participantů, tento jev by se ukázal napříč skupinami, jelikož časová dotace se týkala obou skupin. K takovému výsledku nedošlo, a tak se můžeme domnívat, že časová dotace nijak výrazně výsledky neovlivnila.

Jak je již zmíněno, čas jsme omezili na 10 minut hned z několika důvodů. Aby kostky použité hráči byly srovnatelné a aby experiment netrval příliš dlouho, jelikož hráči Minecraftu jsou ochotni věnovat stavbě a úpravě svého okolí mnoho času. Vzniká ale tak otázka, zda by participanti nebyli výkonnější pod větší časovou dotací a zda by se vliv implicitního reputačního stimulu neprojevil na větším množství času strávený stavbou. Chceme tu tedy nabídnout možnost do následujících studií, kdy by se nesledovaly pouze postavené kostky a použité druhy, ale bylo by možné pohlížet i na čas, který jsou hráči ochotni úkolu věnovat, obdobně jako ve výzkumu Iredale et al. (2020). Protože jak už zmiňujeme, všimli jsme si, že hráči dokončovali stavbu dřív, aby poslední chvíle strávili kontrolou výsledné stavby. Je tedy možné, že hráči potřebovali pouze více času.

Kromě času jsme na našem serveru omezili i výběr mezi kostkami tak, aby byly pro hráče dobře známé a připodobňovaly stavební materiál běžně používaný na stavbu domu.

Kdybychom nenašli rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou, šlo by polemizovat o změně volby druhů kostek. Jelikož jsme ale rozdíl mezi skupinami našli, nedomníváme se, že volby kostek zásadně ovlivňovaly možnosti výběru.

Experiment také probíhal na vcelku specifické skupině. Byť nejsme na základě anonymity schopni určit věk ani pohlaví hráčů, ujistili jsme se nastavením serveru, že se jedná o hráče mající zakoupenou licenci na oficiální hru Minecraft. Tento krok jsme učinili kvůli autorským oprávněním a možnosti experiment v první řadě provést ve hře Minecraft, zároveň jsme ale do hry pustili vcelku specifickou skupinu lidí. Dan Ariely (2012) ve svém experimentu zjistil, že lidé s nepravými značkovými produkty mají větší tendenci lhát než lidé s pravými značkovými produkty. Je tedy možné, že jsme nastavením experimentu pro oficiální licence zároveň zamezili vstupu hráčům, kteří by měli na základě Arielyho experimentu větší tendenci podvádět a chovat se antisociálně.

Tento fakt jsme mohli vidět na chování hráčů, kdy všichni uposlechli zadání a ani jeden hráč neměl potřebu okolí ničit či jakkoliv jinak zamezovat hladkému průběhu experimentu. Když se znovu vrátíme k výsledkům Deara et al. (2019), tak je možné, že implicitní reputační stimuly nebo pouhý pocit, že jsou jedinci sledováni, snížily antisociální chování, které anonymní prostředí běžně povzbuzuje (Chen et al., 2009). Námi stanovená pravidla porušili jen dva hráči dřívějším ukončením sběru dat, což je výsledek podobající se výsledkům Wenigové (2019).

Účastníci se sami dobrovolně hlásili skrz formulář k účasti v experimentu. Metodou výběru účastníků byl nepravděpodobností kriteriální výběr a zároveň se jednalo o samovýběr. Samovýběr s sebou nese řadu nedostatků, vzorek lidí neodráží běžnou populaci (Heckman, 2010). A způsobil to, že participanti byli specifičtí už jen tím, že se rozhodli přihlásit k tomuto experimentu. Na druhou stranu implicitní reputační stimuly již prokázaly, že působí na děti (Engelmann et al., 2013), vysokoškolské studenty (Žihlavníková, 2016) či náhodné lidi (Nettle et al., 2012).

To, že jsme neměli deskriptivní charakteristiky souboru účastníků, by nemělo příliš ovlivnit výsledky experimentu. Jak Engelmann et al. (2013) zjistil, už děti v předškolním věku mají potřebu pečovat o svou reputaci, tudíž i kdyby se experimentu zúčastnili participanti nižšího věku, věk by neměl ovlivnit to, jak by na ně implicitní reputační stimul působil. Implicitní reputační stimuly navíc ovlivňují jedince nezávisle na pohlaví (Raihani

& Bshary, 2012), tudíž by' dle statistických záznamů hraje hru Minecraft více mužů (Reins, 2016), nejedná se prvek, který by měl ovlivnit výsledky.

Celkem prošlo experiment 90 participantů, z toho 40 participantů bylo v experimentální skupině a 50 v kontrolní. Vzniká tak otázka, zda by se neprojevil větší rozdíl ve výkonu participantů s větším vzorkem a zda by efekt nebyl signifikantní. Do budoucna by bylo vhodné zahrnout více participantů. To by mohl usnadnit jiný způsob hledání účastníků. Například pokud by se provoz experimentu a serveru více zautomatizoval, byla by účast jednodušší s méně kroky, což mohlo řadu lidí odradit. Pro zautomatizování experimentu by ovšem bylo potřeba lepších programovacích znalostí a více času na tvorbu skriptu.

Dalším doporučením či možností, jak experiment upravit, je změnit chování avatara. V tomto experimentu avatar následoval participanta. V jiných experimentech by mohl pouze stát, být ve větší vzdálenosti, a nebo se objevovat a zase mizet (problíkávat).

Na zpracování dat jsme využili pouze záložku zahrnující použité kostky. Získaná data ale mohou představovat řadu dalších možností, šlo by sledovat, kolik kostek hráči odstranili či jakou vzdálenost ve hře ušli. Samotná analýza dat také mohla být obohacena o kvalitativní zhodnocení postavených domů, které by mohlo přinést jiný pohled na výsledky práce participantů než pouze číselné údaje získané ze hry.

I když tento experiment nepotvrdil všechna naše očekávání, myslíme si, že je důležité pokračovat ve výzkumu implicitních reputačních stimulů, a to i na místech, kde doposud zkoumané nebyly. To, že některé fenomény ovlivňují lidi v reálném prostředí nemusí znamenat, že se odráží do online prostředí, a tak vzniká možnost zaměřit se na ověření již známých jevů v online prostředí. Jedním z míst, kde se dají tyto fenomény ověřovat je právě hra Minecraft, která se v tomto experimentu prokázala jako vhodné místo na zkoumání. Zároveň jsme ukázali, že lze zkoumat výsledky práce i mimo tradiční místa, a online prostředí se zdá jako vhodnou alternativou například během dob pandemie.

## 9 ZÁVĚR

Tato práce si kladla za cíl zjistit, zda budou implicitní reputační stimuly ovlivňovat lidi i v anonymním herním prostředí. Tento účinek jsme se rozhodli hledat na výkonu a výkonnosti účastníků s cílem zjistit, jak bude přítomnost implicitního reputačního stimulu ovlivňovat jejich chování.

K zodpovězení námi stanovených otázek jsme zvolili tradičně užívaný experimentální design ve hře Minecraft, kde jsme sledovali počet užitých kostek (výkon) a množství druhů užitých kostek (výkonnost) na stavbě domu.

Nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou v počtu položených kostek, a tudíž se výkon ve skupinách nelišil.

Signifikantní efekt byl nalezen ve výkonnosti participantů sledovaný na rozdílů druhu užitých kostek a implicitní reputační stimul se projevil v anonymním prostředí.

Jedním z možných vysvětlení je, že úkol, který jsme hráčům zadali, vnímali jako komplexní úkol a došlo tedy k sociální inhibici. Nebo naopak participantů v kontrolní skupině nabyli dojmu, že jsou sledováni, byť byli ve hře sami. Dalším možným vysvětlením je, že přítomnost avatara účastníky experimentální skupiny vystresovala. Jejich výkonnost se tudíž snížila ve snaze být více výkonní, což se ovšem ve výsledné statistické analýze neprokázalo.

Závěr práce je, že lze sledovat efekt implicitního reputačního stimulu v anonymním prostředí a že online prostředí je další možností pro zkoumání, byť se může jednat o netradičně zvolená média. Nicméně zda online prostředí odráží to reálné, bude teprve nutné zjistit.

## 10 SOUHRN

Lidé jsou společenšší tvorové žijící ve skupinách, a právě náležením do skupin s sebou nese řadu podmínek. Pro přežití bylo v minulosti důležité naučit se kooperovat a spolupracovat s ostatními lidmi, právě kooperace vytvářela velké výhody zaručující přežití (Majolo & Huang, 2018). Ale ne každý člověk je ochotný kooperovat, někdy je výhodnější být spíše sobecký. Tak se vytvořil systém přímé reciprocity, kdy bylo možné sledovat chování ostatních a poučit se z něj (Trivers, 1971). U přímého altruismu dochází k opakované pomoci, kdy se střídá ten, kdo pomáhá, a ten, kdo pomoc přijímá (Nowak, 2006). Tento systém ale fungoval pouze v úzkém společenství, kde se lidé znali. V dnešní době už nemáte takovou výhodu a denně se setkáváme s cizími lidmi o jejichž reputaci nemůžeme vědět takřka nic. Ovšem existuje systém pomluv, který do určité míry tento problém řeší (Dunbar, 2004). Informace o ostatních lidech se začaly přenášet slovně, a tím vznikla i potřeba udržovat si dobrou reputaci v každé situaci, kdy jsme viděni ostatními (Sommerfeld et al., 2008). Tento koncept funguje na základě nepřímé reciprocity (Trivers, 1971), kdy je cílem budovat si co nejlepší reputaci pomáháním druhým a mít tak v budoucnu šanci navázat kooperaci s partnerem se stejně dobrou reputací. Snaha udržet si dobrou reputaci spolu s reputačním managementem jsou tak silné, že nestačí pohled jiného člověka, ale pouhá fotka (Bateson et al., 2006) nebo obrázek očí (Haley & Fessler, 2005). Tyto prvky spouštějící reputační management se nazývají implicitní reputační stimuly.

O svou reputaci pečujeme prakticky neustále, a proto není divu, že lidé ovlivňují svůj výkon a výkonnost tak, aby si udrželi reputaci dobrou či si ji zlepšili (Good, & Shaw, 2021). Z toho důvodu mohou svůj výkon zvýšit, ale i snížit, pokud by výsledek práce mohl poškodit jejich reputaci (Steinmetz, & Pfattheicher, 2017).

Proto jsme se rozhodli v této práci zkombinovat již tradiční výzkumy na implicitní reputační stimuly, ale posunout je od prosociálního chování a snižování krádeží k ovlivňování výkonu. Nezajímalo nás ale pouze, jak bude ovlivněn výkon a výkonnost, ale zda bude reputační management působit v anonymním online prostředí, které dokáže v jedincích snížit potřebu starat se o svou reputaci právě nemožností připsat čin k osobě.

Navázali jsme na tradičně užívaný design s implicitními reputačními stimuly a zvolili jsme experimentální design. Experiment jsme zasadili do online hry Minecraft, jelikož se



jedná o hru, která nemá jasně danou dějovou linii a hráči mohou v jejím prostředí tvořit dle vlastních přání (Cipollone et al., 2014). Zároveň je to hra s dlouholetou tradicí a hráči ve všech věkových kategoriích (Reins, 2016). Hra též nabízí možnost vytvořit nový server, který jsme speciálně upravili pro potřeby tohoto experimentu. Například jsme dali hráčům pouze určitý výběr kostek nebo jim znemožnili tvořit kostky nové. Tvorba vlastního serveru nám umožnila sbírat informace o množství a druzích užitých kostek hráči během experimentu.

Celý experiment probíhal na hráčích Minecraftu a chtěli jsme se ujistit, že budou mít své vlastní účty od společnosti Mojang a že budou ve hře zkušení, nebude pro ně tudíž obtížně splnit námi požadovaný úkol. Hráče jsme oslovovali online skrz skupiny na Facebooku a Discordu, zapojit se tudíž mohli lidé z celého světa. Na sociálních sítích se potencionální účastníci mohli prokliknout do předem vytvořeného Google dokumentu. V tomto dokumentu byli hráči informováni o naprosté anonymitě celého experimentu, etických náležitostech a časech, kdy se mohli experimentu zúčastnit. V čase od 10.00 do 22.00 se mohli přihlásit přes odkaz na Google Meet, tam obdrželi číslo serveru a experiment mohl proběhnout.

Úkolem participantů bylo postavit dům v časové dotaci 10 minut. V kontrolní skupině stavěli participanté dům sami, v experimentální skupině stavěli dům pod pohledem pozorovatele v podobě avatara, což byl námi zvolený implicitní reputační stimul. Po dokončení časové dotace se počty užitých kostek a mnoho dalších informací převedlo do MS Excel a na základě těchto dat jsme byli schopni odpovědět na předem stanovené výzkumné otázky.

První výzkumná otázka hledala rozdíl ve výkonu (počtu použitých kostek) mezi experimentální a kontrolní skupinou. Na ověření této otázky jsme využili neparametrického Mannova-Whitneyova U testu a po statistické analýze nebyl nalezen signifikantní výsledek na hladině významnosti 0,05.

Možným důvodem je fakt, že výsledky experimentů s implicitními reputačními stimuly nebývají jednoznačné, a ne vždy najdou signifikantní výsledky (Dear et al., 2019). Neúčinnost implicitního reputačního stimulu by mohla být i připisována anonymitě prostředí (Lamba a Mace, 2010) nebo naopak nedostatečnému pocitu anonymity (Wenigová, 2019). Ale zajímavé je, že i když výsledky signifikantní nebyly, medián více použitých kostek byl na straně kontrolní skupiny, což by znamenalo, že v případě signifikantních výsledků by

implicitní reputační stimul výkon spíše snižoval a docházelo by tedy k sociální disinhibici jeho působením.

Právě výsledky druhé výzkumné otázky mohou do určité míry tuto tezi potvrdit. Druhá výzkumná otázka měla za cíl zjistit, jak ovlivní implicitní reputační stimul výkonnost (použité druhy kostek) jedinců, což jsme počítali testem Mutability na jedincích a rozdíl mezi kontrolní a experimentální skupinou jsme statisticky analyzovali opět pomocí Mannova-Whitneyova U testu. Zde byl výsledek signifikantní na hladině významnosti 0,05 s výsledky opět přiklánějící se na stranu kontrolní skupiny.

Implicitní reputační stimuly tedy ovlivnily participanty v anonymním prostředí a mezi experimentální a kontrolní skupinou se nacházel rozdíl. Jejich efekt jsme tedy našli, byť jen u jedné podmínky, což může opět odkazovat na diskrepanci napříč výsledky implicitních reputačních stimulů. Na stranou druhou, jak jedna z participantek pilotní studie zmínila, pod pohledem pozorovatele se snažila být více výkonná na úkor plánování. Výsledky tedy mohl ovlivnit strach o reputaci, náročnost úkolu nebo vnímaný stres způsobený ať už časovou tísní, tak přítomností další osoby.

Jelikož je zkoumání výkonu a výkonnosti pod vlivem implicitních reputačních stimulů novinkou na poli reputačních studií, je mnoho směrů, ve kterých se lze vydat a kudy by se dal celý design vylepšit či pozměnit. Participanti by mohli získat jiné druhy kostek, více času na stavbu či by mohli mít kolik času potřebují a čas by byl sledovaným údajem. Dále by šlo změnit způsob, jak se avatar chová, například by mohl jen stát.

Závěrem lze tedy říct, že přítomnost ostatních lidí a jejich sledování naší práce není vždy ku prospěchu a pro lepší vhled do problematiky je třeba pokračovat ve zkoumání.

# LITERATURA

- Aiello, J. R., & Svec, C. M. (1993). Computer Monitoring of Work Performance: Extending the Social Facilitation Framework to Electronic Presence. *Journal of Applied Social Psychology*, 23(7), 537-548. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1993.tb01102.x>
- Alawajee, O., & Delafield-Butt, J. (2021). Minecraft in education benefits learning and social engagement. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 11(4), 19-56. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2021100102>
- Ariely, D. (2012). *The (honest) truth about dishonesty: How we lie to everyone--especially ourselves*. Harper Collins Publishers.
- Atkinson, J.W. (1964). *An introduction to motivation*. Van Nostrand.
- Barak, A., & Suler, J. (2008). Reflections on the psychology and social science of cyberspace. *Psychological aspects of cyberspace: Theory, research, applications*, 1-12. Získáno z: [https://www.academia.edu/12924664/1\\_Reflections\\_on\\_the\\_Psychology\\_and\\_Social\\_Science\\_of\\_Cyberspace?from=cover\\_page](https://www.academia.edu/12924664/1_Reflections_on_the_Psychology_and_Social_Science_of_Cyberspace?from=cover_page)
- Basler, J. (2016). Počítačové hry, jejich dělení, současné tendence vývoje a základní výzkumná šetření z oblasti počítačových her. *Trendy ve vzdělávání 2016*. 20–27. <https://doi.org/10.5507/tvv.2016.003>
- Bateson, M., Nettle, D., & Roberts, G. (2006). Cues of being watched enhance cooperation in a real-world setting. *Biology Letters*, 2(3), 412–414. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0509>
- Bateson, M., Robinson, R., Abayomi-Cole, T., Greenlees, J., O'Connor, A., & Nettle, D. (2015). Watching eyes on potential litter can reduce littering: evidence from two field experiments. *PeerJ*, 3, Článek e1443. <https://doi.org/10.7717/peerj.1443>
- Bay, E. J., & Algase, D. L. (1999). Fear and Anxiety: A Simultaneous Concept Analysis. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 10(3), 103–111. <https://doi.org/10.1111/j.1744-618x.1999.tb00036.x>
- Beaman, A. L., Klentz, B., Diener, E., & Svanum, S. (1979). Self-awareness and transgression in children: Two field studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(10), 1835-1846. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.10.1835>

- Bethencourt, J., Shi, E., & Song, D. (2010). Signatures of reputation. *International Conference on Financial Cryptography and Data Security* (s. 400-407). Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-14577-3\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-642-14577-3_35)
- Blanco-Herrera, J. A., Gentile, D. A., & Rokkum, J. N. (2019). Video games can increase creativity, but with caveats. *Creativity Research Journal*, 31(2), 119-131. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1594524>
- Blomberg, S. P., & Garland Jr, T. (2002). Tempo and mode in evolution: phylogenetic inertia, adaptation and comparative methods. *Journal of Evolutionary Biology*, 15(6), 899-910. <https://doi.org/10.1046/j.1420-9101.2002.00472.x>
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1997). Task Performance and Contextual Performance: The Meaning for Personnel Selection Research. *Human Performance*, 10(2), 99-109. [https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002_3).
- Borman, W. C., Ilgen, D. R., & Klimoski, R. J. (Eds.). (2003). *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (12. vydání). John Wiley & Sons.
- Bradley, A., Lawrence, C., & Ferguson, E. (2018). Does observability affect prosociality?. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285(1875), 1-12. <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.0116>
- Brothers, L. (1990). The neural basis of primate social communication. *Motivation and Emotion*, 14(2), 81-91. <https://doi.org/10.1007/BF00991637>
- Brothers, L., Ring, B., & Kling, A. (1990). Response of neurons in the macaque amygdala to complex social stimuli. *Behavioural Brain Research*, 41(3), 199-213. [https://doi.org/10.1016/0166-4328\(90\)90108-Q](https://doi.org/10.1016/0166-4328(90)90108-Q)
- Brown, W. P. (1965). The Yerkes-Dodson law repealed. *Psychological reports*, 17(2), 663-666. <https://doi.org/10.2466/pr0.1965.17.2.663>
- Burnham, T. C., & Hare, B. (2007). Engineering human cooperation : Does involuntary neural activation increase public goods contributions?, *Human Nature*, 18(2), 88-108. <https://doi.org/10.1007/s12110-007-9012-2>
- Campbell, J. P. (2012). Behavior, performance, and effectiveness in the twenty-first century. In S. W. J. Kozlowski (Ed.), *The Oxford handbook of organizational psychology*, 1, 159–194. Oxford University Press.

- Carbonell-Carrera, C., Jaeger, A. J., Saorín, J. L., Melián, D., & de la Torre-Cantero, J. (2021). Minecraft as a block building approach for developing spatial skills. *Entertainment Computing*, 38, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100427>
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge University Press
- Cassady, J. C., & Finch, W. H. (2020). Revealing nuanced relationships among cognitive test anxiety, motivation, and self-regulation through curvilinear analyses. *Frontiers in Psychology*, 11 (6), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01141>
- Cipollone, M., Schifter, C. C., & Moffat, R. A. (2014). Minecraft as a creative tool: A case study. *International Journal of Game-Based Learning*, 4(2), 1-14. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2014040101>
- Collins, E., & Cox, A. L. (2014). Switch on to games: Can digital games aid post-work recovery? *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(8-9), 654-662. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.12.006>
- Cózar-Gutiérrez, R., & Sáez-López, J. M. (2016). Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: an experiment with MinecraftEdu. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0003-4>
- Day, E. A., Radosevich, D. J., & Chasteen, C. S. (2003). Construct- and criterion-related validity of four commonly used goal orientation instruments. *Contemporary Educational Psychology*, 28(4), 434–464. [https://doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00043-7](https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00043-7)
- De Cremer, D., & Tyler, T. R. (2005). Am I respected or not?: Inclusion and reputation as issues in group membership. *Social Justice Research*, 18(2), 121-153. <https://doi.org/10.1007/s11211-005-7366-3>
- Dear, K., Dutton, K., & Fox, E. (2019). Do ‘watching eyes’ influence antisocial behavior? A systematic review & meta-analysis. *Evolution and Human Behavior*, 40(3), 269-280. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2019.01.006>
- Decety, J. (2011). The neuroevolution of empathy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1231(1), 35-45. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06027.x>

- Denny, P. (2013). The effect of virtual achievements on student engagement. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (s. 763–772). <https://doi.org/10.1145/2470654.2470763>
- Deshpande, A. A., & Huang, S. H. (2011). Simulation games in engineering education: A state-of-the-art review. *Computer applications in engineering education*, 19(3), 399-410. <https://doi.org/10.1002/cae.20323>
- Dempsey, J. V., Lucassen, B., & Rasmussen, K. (1996). *The instructional gaming literature: Implications and 99 sources*. University of South Alabama.
- Discord (n.d.). *Answering parents' and educators' top questions*. Získáno 8.3. 2022 z: <https://discord.com/safety/360044149591-Answering-parents'-and-educators'-top-questions>
- Dostál, D. (2016). *Statistické metody v psychologii*. Univerzita Palackého v Olomouci. Získáno z [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/skripta\\_statistika.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/skripta_statistika.pdf)
- Downing, J. A., & Ma, Q. (2017). Structure in chaos: entrepreneurial reputation effects on performance during volatility. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 29(6), 461-476. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1371390>
- Dunbar, R. I. M. (2004). Gossip in evolutionary perspective. *Review of General Psychology*, 8(2), 100-110. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.2.100>
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Ekström, M. (2012). Do watching eyes affect charitable giving? Evidence from a field experiment. *Experimental Economics*, 15(3), 530-546. <https://doi.org/10.1007/s10683-011-9312-6>
- Emler, N. (1990). A social psychology of reputation. *European Review of Social Psychology*, 1(1), 171-193. <https://doi.org/10.1080/14792779108401861>
- Engelmann, J. M., Over, H., Herrmann, E., & Tomasello, M. (2013). Young children care more about their reputation with ingroup members and potential reciprocators. *Developmental Science*, 16(6), 952-958. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.031210.1111/desc.12086>

- Facebook (2022). Jak nahlásím na Facebooku dítě mladší 13 let?. Získáno 8.3. 2022 z: <https://www.facebook.com/help/157793540954833>
- Fajriah, Y., Muis, N., Yanti, R., & Halim, A. (2021). The Influence of Motivation, Ability and Experience on Employee Performance. *JURNAL ECONOMIC RESOURCE*, 4(1), 30-38. <https://doi.org/10.33096/jer.v4i1.829>
- Fathi, M., Bateson, M., & Nettle, D. (2016). Effects of eye images and norm cues on charitable donation: A field experiment in an izakaya. *Evolutionary Psychology*, 14(4), 1-6. <https://doi.org/10.1177/1474704916668874>
- Ferreira, A. T., Araújo, A. M., Fernandes, S., & Miguel, I. C. (2017). Gamification in the workplace: A systematic literature review. In *World conference on information systems and technologies* (s. 283-292). Springer, Cham [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56541-5\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56541-5_29)
- Ferris, G. R., Blass, F. R., Douglas, C., Kolodinsky, R. W., & Treadway, D. C. (2003). Personal reputation in organizations. In J. Greenberg (Ed.), *Organizational behavior: The state of the science* (s. 211–246). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ferris, G. R., Fedor, D. B., & King, T. R. (1994). A political conceptualization of managerial behavior. *Human Resource Management Review*, 4(1), 1-34. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(94\)90002-7](https://doi.org/10.1016/1053-4822(94)90002-7)
- Ferris, G. R., & Judge, T. A. (1991). Personnel/human resources management: A political influence perspective. *Journal of management*, 17(2), 447-488. <https://doi.org/10.1177/014920639101700208>
- Festinger, L., Pepitone, A., & Newcomb, T. (1952). Some consequences of de-individuation in a group. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47(2), 382-389. <https://doi.org/10.1037/h0057906>
- Gazzillo, F., Fimiani, R., de Luca, E. D., Dazzi, N., Curtis, J. T., & Bush, M. (2019). New Developments in Understanding Morality: Between Evolutionary Psychology, Developmental Psychology, and Control-Mastery Theory. *Psychoanalytic Psychology*, 37(1), 37-49. <https://doi.org/10.1037/pap0000235>
- Geen, R. G. (1991). Social motivation. *Annual review of psychology*, 42(1), 377-399. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.42.020191.002113>

- Good, K., & Shaw, A. (2021). Achieving a good impression: Reputation management and performance goals. *WIREs Cognitive Science*, 12(4). <https://doi.org/10.1002/wcs.1552>
- Groening, C., & Binnewies, C. (2019). “Achievement unlocked!”-The impact of digital achievements as a gamification element on motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 97, 151-166. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.026>
- Haidt, J. (2006). *The Happiness Hypothesis*. Arrow books
- Haley, K. J., & Fessler, D. M. T. (2005). Nobody’s watching? Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior*, 26(3), 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.01.002>
- Hammedi, W., Leclercq, T., Poncin, I., & Alkire, L. (2021). Uncovering the dark side of gamification at work: Impacts on engagement and well-being. *Journal of Business Research*, 122, 256-269. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.032>
- Harkins, S. (1987). Social loafing and social facilitation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 23, 1-18. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(87\)90022-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(87)90022-9)
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the C. N. S. (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62(4), 243-254. <https://doi.org/10.1037/h0041823>
- Heckman, J. J. (2010). Selection bias and self-selection. In *Microeconomics* (s. 242-266). Palgrave Macmillan.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. John Wiley & Sons
- Herbig, P., & Milewicz, J. (1993). The relationship of reputation and credibility to brand success. *Journal of Consumer Marketing*, 10(3), 18-24. <https://doi.org/10.1108/eum000000002601>
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. (1993). *Motivation to work*. Routledge.
- Hochwarter, W. A., Ferris, G. R., Zinko, R., Arnett, B., & James, M. (2007). Reputation as a moderator of political behavior-work outcomes relationships: A two-study investigation with convergent results. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 567-576. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.567>



- Chen, V. H. H., Duh, H. B. L., & Ng, C. W. (2009). Players who play to make others cry: The influence of anonymity and immersion. In *Proceedings of the international conference on advances in computer entertainment technology* (s. 341–344). <https://doi.org/10.1145/1690388.1690454>
- Ingham, A. G., Levinger, G., Graves, J., & Peckham, V. (1974). The Ringelmann Effect: Studies of Group Size and Group Performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10(4), 371-384. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(74\)90033-X](https://doi.org/10.1016/0022-1031(74)90033-X)
- Iredale, W., Jenner, K., Van Vugt, M., & Dempster, T. (2020). Giving guys get the girls: Men appear more desirable to the opposite sex when displaying costly donations to the homeless. *Social Sciences*, 9(8), 141. <https://doi.org/10.3390/socsci9080141>
- Ito, S., Thawonmas, R., & Paliyawan, P. (2022). *Toward a Minecraft Mod for Early Detection of Alzheimer's Disease in Young Adults*. Získáno 28 .2. 2022 z <https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.10148>
- Izuma, K., Matsumoto, K., Camerer, C. F., & Adolphs, R. (2011). Insensitivity to social reputation in autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(42), 17302–17307. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.031210.1073/pnas.1107038108>
- Ju, E., & Wagner, C. (1997). Personal computer adventure games. *ACM SIGMIS Database*, 28(2), 78-92. <https://doi.org/10.1145/264701.264707>
- Kanfer, R., & Ackerman, P. L. (2005). Work Competence: A Person-Oriented Perspective. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (s. 336–353). Guilford Publications.
- Kapp, K., (2012) *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer
- Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39(10), 1123-1134. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.10.1123>
- Kim, T. W., & Werbach, K. (2016). More than just a game: ethical issues in gamification. *Ethics and Information Technology*, 18(2), 157-173. <https://doi.org/10.1007/s10676-016-9401-5>
- Klein, G. (1996). The effect of acute stressors on decision making. In J. E. Driskell & E. Salas (Eds.), *Stress and human performance* (s. 49–88). Erlbaum.

- Konzack, L. (2002). Computer Game Criticism: A Method for Computer Game Analysis. In Mayra, F., (Ed.) *CGDC Conference Proceedings* (s. 89-100). Tampere University Press.
- Kopecký, K., & Szotkowski, R. (2018). Projevy závislostního chování u dětských hráčů hry Minecraft pohledem kvantitativního výzkumu. *Pediatric pro Praxi*, 19(1), 35-40. Získáno z <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2018/89/01.pdf>
- Korn, O., Boffo, S., Schmidt, A. (2015). The effect of gamification on emotions - the potential of facial recognition in work environments. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (s. 489-499). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-20901-2\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-20901-2_46)
- Kravitz, D. A., & Martin, B. (1986). Ringelmann rediscovered: The original article. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 936-941. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.5.936>
- Kuutila, M., Mantyla, M. V., Farooq, U., & Claes, M. (2020). What Do We Know About Time Pressure in Software Development?. *IEEE Software*, 38(5), 32-38. <https://doi.org/10.1109/MS.2020.3020784>
- Lamba, S., & Mace, R. (2010). People recognise when they are really anonymous in an economic game. *Evolution and Human Behavior*, 31(4), 271-278. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.02.002>
- Le Bon, G. (2002). *The crowd: A study of the popular mind*. Courier Corporation. (Původně vydáno 1895)
- Levy, S. (1984). *Hackers: Heroes of the computer revolution* (14. vydání). Dell Publishing
- Lisk, T. C., Kaplancali, U. T., & Riggio, R. E. (2011). Leadership in Multiplayer Online Gaming Environments. *Simulation & Gaming*, 43(1), 133-149. <https://doi.org/10.1177/1046878110391975>
- Littlepage, G., Robison, W., & Reddington, K. (1997). Effects of Task Experience and Group Experience on Group Performance, Member Ability, and Recognition of Expertise. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69(2), 133-147. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2677>

- Lount Jr, R. B., & Wilk, S. L. (2014). Working harder or hardly working? Posting performance eliminates social loafing and promotes social laboring in workgroups. *Management Science*, 60(5), 1098-1106. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1820>
- MacCormack, J., & Freeman, J. (2019). Part 2: The virtual environment social program for youths with autism spectrum disorder. *International Journal of Play Therapy*, 28(4), 218-237. <https://doi.org/10.1037/pla0000093>
- Majolo, B., & Huang, P. (2018). Group Living. *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior*, 1-12. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6\\_1865-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1865-1)
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The annals of mathematical statistics*, 18(1), 50-60. Získáno z: <https://www.jstor.org/stable/2236101>
- Maslow, A. H. (2000). *The Maslow business reader* (Stephens, D. C., Ed.). John Wiley & Sons.
- McClelland, D. C. (1961). *Achieving society*. John Wiley & Sons.
- McKnight, P. E., & Najab, J. (2010). Mann-Whitney U Test. In Weiner, I. B., & Craighead, W. E. (Eds.). *The Corsini Encyclopedia of Psychology* (4. vydání). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0524>
- Minecraft statistics (n.d.). Získáno 8.3. 2022 z: [https://minecraft-statistic.net/en/global\\_statistic.html](https://minecraft-statistic.net/en/global_statistic.html)
- Mobekk, H., Hessen, D. O., Fagerstrøm, A., & Jacobsen, H. (2020). For Your Eyes Only: A Field Experiment on Nudging Hygienic Behavior. *Frontiers in psychology*, 11(603440). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.603440>
- Mol, J. M., van der Heijden, E., & Potters, J. J. (2020). (Not) alone in the world: Cheating in the presence of a virtual observer. *Experimental Economics*, 23(4), 961-978. <https://doi.org/10.1007/s10683-020-09644-0>
- Monjezizadeh, L., & Untoro, A. (2016). *How the online disinhibition effect affects the online video game industry*. [Bakalářská diplomová práce, Uppsala University] Digitální uloženíšťe Digitala Vetenskapliga Arkivet. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A944023&dswid=2950>

- Morgan, M. L. (2015). *21st Century Skills Through Multiplayer Game Play* (Publikace číslo 10020378) [Disertační práce, New England College]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Motowidlo, S. J., Borman, W. C., & Schmit, M. J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human performance*, 10(2), 71-83. [https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002_1)
- Mulligan, J., & Patrovsky, B. (2003). *Developing online games: An insider's guide*. New Riders.
- Murphy, K. R. (1989). Is the Relationship Between Cognitive Ability and Job Performance Stable Over Time? *Human Performance*, 2(3), 183-200. [https://doi.org/10.1207/s15327043hup0203\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327043hup0203_3)
- Nakamaru, M., & Kawata, M. (2004). Evolution of rumours that discriminate lying defectors. *Evolutionary Ecology Research*, 6(2), 261-283. Získáno z <https://tinyurl.com/vb5xc7s>
- Nakonečný, M. (1997). *Encyklopedie obecné psychologie*. Academia.
- Nettle, D., Harper, Z., Kidson, A., Stone, R., Penton-Voak, I. S., & Bateson, M. (2013). The watching eyes effect in the Dictator Game: it's not how much you give, it's being seen to give something. *Evolution and Human Behavior*, 34(1), 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2012.08.004>
- Nettle, D., Nott, K., & Bateson, M. (2012). "Cycle Thieves, We Are Watching You": Impact of a Simple Signage Intervention against Bicycle Theft. *PLoS ONE*, 7(12), 8–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051738>
- Noë, R., & Hammerstein, P. (1994). Biological markets: supply and demand determine the effect of partner choice in cooperation, mutualism and mating. *Behavioral ecology and sociobiology*, 35(1), 1-11. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.031210.2307/4600969>
- Nowak, M. A. (2006). Five Rules for the Evolution of Cooperation. *Science*, 314(5805), 1560-1563. <https://doi.org/10.1126/science.1133755>
- Oda, R., Kato, Y., & Hiraishi, K. (2015). The watching-eye effect on prosocial lying. *Evolutionary Psychology*, 13(3), 1-5. <https://doi.org/10.1177/1474704915594959>

- Ostrom, E. (1998). A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association, 1997. *American Political Science Review*, 92(1), 1-22. <https://doi.org/10.2307/2585925>
- Perron, B., & Wolf, M. J. P. (2009). Introduction. In *The video game theory reader 2* (s 1–22). Routledge
- Powell, K. L., Roberts, G., & Nettle, D. (2012). Eye images increase charitable donations: Evidence from an opportunistic field experiment in a supermarket. *Ethology*, 118(11), 1096-1101. <https://doi.org/10.1111/eth.12011>
- Raihani, N. J., & Bshary, R. (2012). A positive effect of flowers rather than eye images in a large-scale, cross-cultural dictator game. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279(1742), 3556-3564. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.0758>
- Reins, M., (2016). What are the demographics of Minecraft players?. *Quora*. Získáno 8.3.2022 z <https://www.quora.com/What-are-the-demographics-of-Minecraft-players/answer/Mark-Reins>
- Reser, J. E. (2014). Solitary mammals provide an animal model for autism spectrum disorders. *Journal of Comparative Psychology*, 128(1), 99-113. <https://doi.org/10.1037/a0034519>
- Riether, N., Hegel, F., Wrede, B., & Horstmann, G. (2012). Social facilitation with social robots?. In *2012 7th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)* (s. 41-47). IEEE. <https://doi.org/10.1145/2157689.2157697>
- Roberts, G. (1998). Competitive altruism: From reciprocity to the handicap principle. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 265(1394), 427-431. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.0312>
- Salamai, A. A. (2021). Feedback and User Behavior Trust and Reputation in Risk Management. *Journal of Computer Science and Information Systems*, 2(1). Získáno z [shorturl.at/vDH08](http://shorturl.at/vDH08)
- Sardá, T., Natale, S., Sotirakopoulos, N., & Monaghan, M. (2019). Understanding online anonymity. *Media, Culture & Society*. 41(4), 557-564. <https://doi.org/10.1177/0163443719842074>

- Shaw, A. (2022). Creative minecrafters: Cognitive and personality determinants of creativity, novelty, and usefulness in minecraft. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. <https://doi.org/10.1037/aca0000456>
- Shinohara, A., & Yamamoto, S. (2018). No evidence for the watching-eyes effect on human impulsivity. *Frontiers in Psychology*, 9(10), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01887>
- Smith, S. S., & Richardson, D. (1983). Amelioration of deception and harm in psychological research: The important role of debriefing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(5), 1075-1082. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.5.1075>
- Smolčec, M., Smolčec, F., & Stevens, V. (2014). Using Minecraft for learning English. *TESL-EJ*, 18(2), 1-15. Získáno z: <http://www.tesl-ej.org/pdf/ej70/int.pdf>
- Sommerfeld, R. D., Krambeck, H. J., & Milinski, M. (2008). Multiple gossip statements and their effect on reputation and trustworthiness. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275(1650), 2529-2536. <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.0762>
- Sparks, A., & Barclay, P. (2013). Eye images increase generosity, but not for long: The limited effect of a false cue. *Evolution and Human Behavior*, 34(5), 317-322. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2013.05.001>
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. Macmillan
- Stark, C. E., Clemenson, G. D., Aluru, U., Hatamian, N., & Stark, S. M. (2021). Playing Minecraft Improves Hippocampal-Associated Memory for Details in Middle Aged Adults. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, Článek 685286. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.685286>
- Steinmetz, J., & Pfattheicher, S. (2017). Beyond social facilitation: A review of the far-reaching effects of social attention. *Social Cognition*, 35(5), 585-599. <https://doi.org/10.1521/soco.2017.35.5.585>
- Stone, B. G., Mills, K. A., & Sagers, B. (2019). Online multiplayer games for the social interactions of children with autism spectrum disorder: A resource for inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 23(2), 209-228. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1426051>

- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268-286. <https://doi.org/10.1111/jcal.12088>
- Sudarmaji, I., & Yusuf, D. (2021). The Effect of Minecraft Video Game on Students' English Vocabulary Mastery. *JETAL: Journal of English Teaching & Applied Linguistic*, 3(1), 30-38. <https://doi.org/10.36655/jetal.v3i1.600>
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology & behavior*, 7 (3), 321-326. <https://doi.org/10.1089/1094931041291295>
- Swacha, J. (2016). Gamification in enterprise information systems: what, why and how. In *2016 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)* (s. 1229-1233). IEEE. Získáno z: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7733404>
- Sylwester, K. & Roberts, G. (2010). Cooperators benefit through reputation-based partner choice in economic games. *Biology Letters*, 6(5), 659-662. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2010.0209>
- Šmejkalová, T. (2020). *Vliv stresující situace na umocňování vlivu implicitních reputačních stimulů - Alespoň k něčemu je stres dobrý?*. [Bakalářská diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. Theses.cz. <https://theses.cz/id/8kkru6/>
- Tabášková, A. (2019). *Don't be mean just go green! Nonconscious influences on pro-environmental behaviour?*. [Bakalářská diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. Theses.cz. <https://theses.cz/id/gpqsr/>
- Thomaz, J. C. (2010). Identification, reputation, and performance: Communication mediation. *Latin American Business Review*, 11(2), 171-197. <https://doi.org/10.1080/10978526.2010.493091>
- Thorndike, E. L., Bregman, E. O., Cobb, M. V., Woodyard, E., & Inst of Educational Research Div of Psychology, Teachers Coll, Columbia U. (1926). *The measurement of intelligence*. Teachers College Bureau of Publications.
- Thurstone, L. L. (1931). Multiple factor analysis. *Psychological Review*, 38(5), 406-427. <https://doi.org/10.1037/h0069792>
- Trivers, R. L. (1971). The Evolution of Reciprocal Altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35-57. <https://doi.org/10.1086/406755>

- Usmani, S., Chaudhy, S. A., & Jawwad, M. (2022). An empirical study of the relationship between job stress and job performance: a moderating role of emotional intelligence. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 11(1), 85-92. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6361293>
- Vodáková, J. (2016). *Výkonnost a její měření ve veřejném sektoru*. Wolters Kluwer.
- Výrost, J., Slaměník, I., & Sollárová, E. (2019): *Sociální psychologie: teorie, metody, aplikace*. Grada
- Warren, T. (2020, 18. května). Minecraft still incredibly popular as sales top 200 million and 126 million play monthly. *The Verge*. Získáno 8.3. z <https://www.theverge.com/2020/5/18/21262045/minecraft-sales-monthly-players-statistics-youtube>
- Wedekind, C., & Braithwaite, V. A. (2002). The long-term benefits of human generosity in indirect reciprocity. *Current biology*, 12(12), 1012-1015. [https://doi.org/10.1016/S0960-9822\(02\)00890-4](https://doi.org/10.1016/S0960-9822(02)00890-4)
- Wendel, V., Gutjahr, M., Battenberg, P., Ness, R., Fahnenschreiber, S., Göbel, S., & Steinmetz, R. (2013). Designing a collaborative serious game for team building using Minecraft. In *European Conference on Games Based Learning* (s. 569-578). Academic Conferences International Limited. <https://www.kom.tu-darmstadt.de/papers/WGB+13-1.pdf>
- Wenigová, V. (2019). *Vliv prosociálního a ostrakizačního stimulu na upevňování efektu implicitního reputačního stimulu* [Bakalářská diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <http://hdl.handle.net/20.500.11956/110005>
- Westin, A., (2018) *Privacy and Freedom*. Ig Publishing
- Wilcoxon, F. (1945). Some uses of statistics in plant pathology. *Biometrics Bulletin*, 1(4), 41-45. <https://doi.org/10.2307/3002011>
- Wright, W. K. (1919). Dynamic Psychology by Robert Sessions Woodworth. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, 16(3), 77–82. <https://doi.org/10.2307/2940249>
- Wu, J., Balliet, D., & Van Lange, P. A. (2016). Reputation, gossip, and human cooperation. *Social and Personality Psychology Compass*, 10(6), 350-364. <https://doi.org/10.1111/spc3.12255>



- Wu, T. Y., & Atkin, D. J. (2018). To comment or not to comment: Examining the influences of anonymity and social support on one's willingness to express in online news discussions. *New Media & Society*, 20(12), 4512-4532. <https://doi.org/10.1177/1461444818776629>
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Punishment: Issues and experiments*, 27-41. Získáno z <http://psychclassics.yorku.ca/Yerkes/Law/>
- Young, P. T. (1943). *Emotion in man and animal; its nature and relation to attitude and motive*. Wiley.
- Zajonc, R. B. (1965). Social Facilitation: A solution is suggested for an old unresolved social psychological problem. *Science*, 149(3681), 269-274. <https://doi.org/10.1126/science.149.3681.269>
- Zinko, R., Ferris, G. R., Humphrey, S. E., Meyer, C. J., & Aime, F. (2012). Personal reputation in organizations: Two-study constructive replication and extension of antecedents and consequences. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 85(1), 156-180. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.2010.02017.x>
- Žihlavníková, R. (2016). *Mind Your Reputation*. [Magisterská diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. Kongres Myriapodologie. <http://myriapoda.upol.cz/tuf/pdf/papers/Zihlavnikova2016.pdf>

# PŘÍLOHY

## **Seznam příloh:**

1. Abstrakt v českém jazyce
2. Abstrakt v anglickém jazyce
3. Plakát v českém jazyce
4. Plakát v anglickém jazyce
5. Použitý docker-compose.yml soubor pro zprovoznění Minecraft serveru
6. 001.sh: zjištění herního jména nově přihlášeného hráče
7. 003.sh: spuštění testu s pozorovatelem
8. Ukázka získaných dat od kontrolní skupiny

**Příloha č. 1:** Abstrakt v českém jazyce

## **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Vliv implicitních reputačních stimulů na výkon v herním prostředí aneb koukej, mám lepší dům!

**Autor práce:** Bc. Tereza Šmejkalová

**Vedoucí práce:** doc. PhDr. PaedDr. Eva Ambrozová, Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 82 stran (13 1423 znaků)

**Počet příloh:** 8

**Počet titulů použité literatury:** 154

### **Abstrakt:**

Je výkon a výkonnost u lidí větší pod zraky avatara nebo se rozhodnou pracovat méně? Tato práce zkoumá vliv implicitních reputačních stimulů na výkon a výkonnost v online anonymním prostředí, konkrétně ve hře Minecraft. Oslovili jsme hráče Minecraftu, kteří měli za úkol postavit ve hře dům. Na této stavbě jsme sledovali, zda se jejich výkon a výkonnost zlepšily či zhoršily v přítomnosti sledujícího avatara. Informace o výkonu a výkonnosti hráčů jsme získali z počtu použitých kostek a druhů vybraných kostek použitých na stavbu domu ve hře Minecraft. Ze získaných dat a následné statistické analýzy jsme zjistili, že implicitní reputační stimul neovlivnil výkon účastníků experimentu, ale ovlivnil jejich výkonnost. Skupiny se tedy lišily v tom, kolik druhů kostek na stavbu domu použily. Takovéto výsledky lze přičíst například většímu strachu o svou reputaci, který mohla přítomnost avatara vyvolat.

**Klíčová slova:** výkon, reputace, počítačové hry, online prostředí, anonymita

**Příloha č. 2:** Abstrakt v anglickém jazyce

**ABSTRACT OF THESIS**

**Title:** Impact of implicit reputation cues on performance in gaming environment or look i have better house!

**Author:** Bc. Tereza Šmejkalová

**Supervisor:** doc. PhDr. PaedDr. Eva Ambrozová, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 82 pages, (131423 characters)

**Number of appendices:** 8

**Number of references:** 154

**Abstract:**

Are people's performance and performance efficiency greater under an avatar's gaze, or do they choose to work less? This paper examines the effect of implicit reputational cues on performance and performance efficiency in an anonymous online environment, specifically the Minecraft game. We approached Minecraft players tasked with building a house in the game. On this build, we observed whether their performance and performance efficiency improved or deteriorated in the presence of a watching avatar. We obtained information about players' performance and performance efficiency from the number of blocks used and the types selected to build the house in Minecraft. From the data collected and subsequent statistical analysis, we found that the implicit reputation cues did not affect the participants' performance in the experiment, but they did affect their performance efficiency. Thus, the groups differed in how many types of blocks they used to build their house. Such results could be attributed, for example, to the greater fear for one's reputation that the presence of an avatar may have induced.

**Key words:** performace, reputation, computer games, online space, anonymity

### Příloha č. 3: Použitý docker-compose.yml soubor pro zprovoznění serveru

```
services:
  minecraft:
    image: itzg/minecraft-server
    container_name: mc
    ports:
      - "25565:25565"
    volumes:
      - "~/mc:/data"
    environment:
      EULA: "TRUE"
      LEVEL_TYPE: "flat"
      DIFFICULTY: "peaceful"
      ALLOW_NETHER: "FALSE"
      ANNOUNCE_PLAYER_ACHIEVEMENTS: "FALSE"
      FORCE_GAMEMODE: "TRUE"
      GENERATE_STRUCTURES: "FALSE"
      MAX_BUILD_HEIGHT: 256
      SPAWN_ANIMALS: "FALSE"
      SPAWN_MONSTERS: "FALSE"
      PVP: "FALSE"
      SPAWN_NPCS: "FALSE"
      SPAWN_PROTECTION: 0
      MODE: "spectator"
      ENABLE_STATUS: "TRUE"
      TZ: "Europe/Prague"
      MAX_PLAYERS: 6
volumes:
```

```
mc: {}
```

#### **Příloha č. 4:** 001.sh: zjištění herního jména nově přihlášeného hráče

```
#!/bin/bash

# Chech new players

docker exec -it mc rcon-cli listlocalhost:

"

001.sh

#!/bin/bash

# Chech new players

docker exec -it mc rcon-cli listlocalhost:~# ^C
```

#### **Příloha č. 5:** 003.sh: spuštění testu s pozorovatelem

```
#!/bin/bash

#koordinaty vyzkumu, x je promenlive

player=$1

spectator=$3

id=$2

distance=5000

x=$(( $2*$distance ))

y=-60

z=250000

#pozdrav
```

```
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "Thank you for your
cooperation in our study, you can start building your house in 18
seconds."

sleep 8

#odpocet
for countdown in 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
do
    docker exec -it mc rcon-cli msg $player "$countdown"
    sleep 1
done

#teleport usera
docker exec -it mc rcon-cli "tp $player $x $y $z"

#teleport spectatora
spectx=$(( $x + 10 ))
docker exec -it mc rcon-cli "tp $spectator $spectx $y $z"

#set spectator to op
docker exec -it mc rcon-cli gamemode creative $spectator

#clear inventory
docker exec -it mc rcon-cli clear $player

#set gamemode survival
docker exec -it mc rcon-cli gamemode survival $player

#remove recepies
```

```
docker exec -it mc rcon-cli gamerule doLimitedCrafting true

docker exec -it mc rcon-cli "recipe take @a *"

#set weather

docker exec -it mc rcon-cli weather clear 1000000

#set day

docker exec -it mc rcon-cli time set day

#set spawn point

spawnx=$(( $x+30 ))

docker exec -it mc rcon-cli "spawnpoint $player $spawnx $y $z"

#give tool

docker exec -it mc rcon-cli give $player
'netherite_pickaxe{Enchantments:[{id:"minecraft:efficiency",lvl:20s},
{id:"minecraft:unbreaking",lvl:20s}]} 1'

docker exec -it mc rcon-cli give $player
'netherite_axe{Enchantments:[{id:"minecraft:efficiency",lvl:20s},{
id:"minecraft:unbreaking",lvl:20s}]} 1'

#set instamine haste

#docker exec -it mc rcon-cli effect give $player haste 1000 20
true

#give building blocks

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:cobblestone 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_stairs 64
```



```
docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_slab 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:cobblestone_wall 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_stairs
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:granite_wall 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_stairs
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:diorite_wall 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_planks 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_stairs 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_slab 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:birch_wall 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_log 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_planks
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_stairs
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_slab
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_wall
64

docker exec -it mc rcon-cli give $player
minecraft:white_stained_glass 64

docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:bricks 64
```

```
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:blue_wool 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:yellow_wool 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:grass_block 64
docker exec -it mc rcon-cli give $player minecraft:dark_oak_door 6

#remove recepies
docker exec -it mc rcon-cli gamerule doLimitedCrafting true
docker exec -it mc rcon-cli "recipe take @a *"

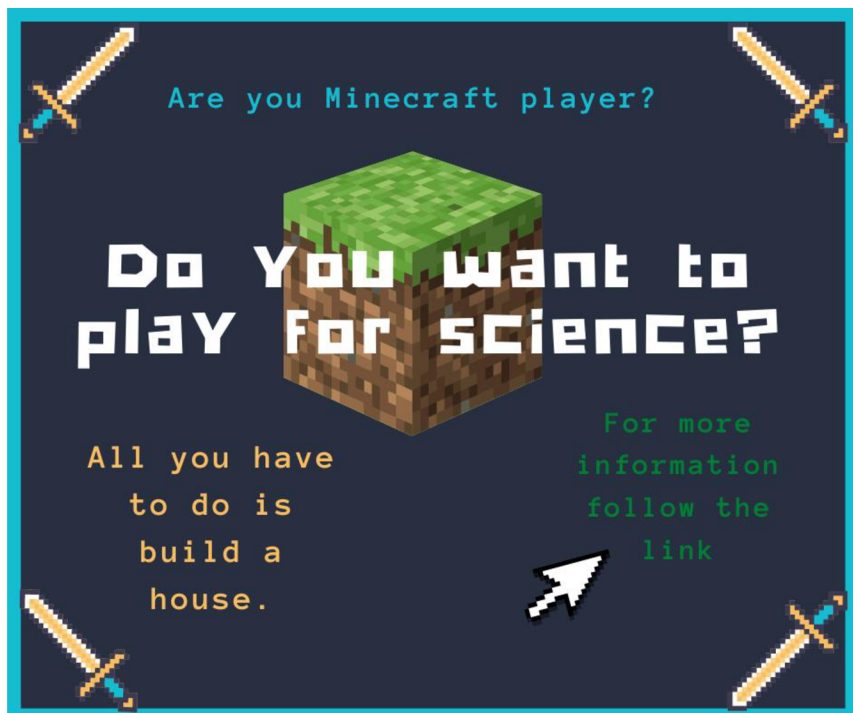
#set sleep 10 min
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 10 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 9 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 8 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 7 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 6 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 5 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 4 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 3 minutes to go!"
sleep 1m
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 2 minutes to go!"
sleep 1m
```

```
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "START, 1 minutes to go!"  
  
sleep 1m  
  
#set gamemode spectator  
docker exec -it mc rcon-cli gamemode spectator $player  
  
#pozdrav  
docker exec -it mc rcon-cli msg $player "Thank you. Time is up."  
sleep 8  
  
#ban  
docker exec -it mc rcon-cli ban $player  
  
#teleport spectatot back to 0 0  
docker exec -it mc rcon-cli "tp $spectator 0 $y 0"  
  
#backup  
duply .duply/mc/ backup
```

**Příloha č. 6:** Plakát v českém jazyce



**Příloha č. 7:** Plakát v anglickém jazyce



**Příloha č. 8:** Ukázka získaných dat od kontrolní skupiny

Použitý materiál	Počet použitých kostek				
	ID 11	ID 20	ID 45	ID 19	ID 23
minecraft:birch_fence	5	0	0	30	60
minecraft:birch_planks	0	0	0	69	80
minecraft:birch_slab	1	0	0	63	0
minecraft:birch_stairs	46	0	0	5	2
minecraft:blue_wool	1	0	50	0	0
minecraft:bricks	95	4	52	73	0
minecraft:cobblestone	2	0	4	0	116
minecraft:cobblestone_slab	0	0	0	0	0
minecraft:cobblestone_stairs	0	0	14	0	40
minecraft:cobblestone_wall	1	0	0	0	0
minecraft:dark_oak_door	9	1	1	1	4
minecraft:dark_oak_fence	3	36	59	0	0
minecraft:dark_oak_log	11	16	19	52	26
minecraft:dark_oak_planks	1	73	67	104	0
minecraft:dark_oak_slab	42	39	26	0	0
minecraft:dark_oak_stairs	68	1	0	55	0
minecraft:diorite	0	26	0	0	30
minecraft:diorite_slab	0	65	0	0	0
minecraft:diorite_stairs	0	3	0	0	0
minecraft:diorite_wall	0	0	0	0	0
minecraft:dirt	0	0	0	0	0
minecraft:granite	17	37	0	0	2
minecraft:granite_slab	0	0	0	0	0
minecraft:granite_stairs	6	0	0	0	1
minecraft:granite_wall	0	0	0	0	0
minecraft:grass_block	0	0	0	0	0
minecraft:lantern	11	7	11	9	6
minecraft:netherite_axe	28	28	10	80	38
minecraft:netherite_pickaxe	67	50	45	19	72
minecraft:white_stained_glass	3	20	14	51	24
minecraft:yellow_wool	0	0	0	0	0
<b>Suma</b>	<b>417</b>	<b>406</b>	<b>372</b>	<b>611</b>	<b>501</b>