

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Katedra informačních technologií

Student : **Vojtěch Havel**
Vedoucí bakalářské práce : **ing. Oleg Svatoš**
Recenzent bakalářské práce : **Ing. Tomáš Šalamon**

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Ekonomické systémy MMORPG, jejich výhody a
nevýhody**

ROK: 2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 02.01.2008

.....
podpis

Abstrakt

Cílem mé práce je popsat vnitřní ekonomiky MMORPG a diskutovat jejich potenciál jakožto vhodných virtuálních simulací reálného světa pro potřeby výzkumu ekonomických teorií a vztahů.

První kapitola je zaměřena na postupný historický vznik žánru RPG a MMORPG a jejich základní pravidla. Druhá se zabývá metodami a postupy ekonomického výzkumu v dnešní době. Třetí navrhuje, proč by použití MMORPG bylo v tomto kontextu výhodné. Ve čtvrté se zabývám nedostatky, neduhy a limity těchto virtuálních světů z hlediska ekonomického. Kapitola pátá pak diskutuje pozitivní a negativní argumenty hlavní myšlenky z hlediska sociologického. Šestá kapitola shrnuje všechny dosavadní poznatky a konečně rozhoduje, zda se MMORPG pro ekonomický výzkum hodí, či nikoliv. V sedmé kapitole již jen uvádím dva nejzajímavější projekty v našem kontextu a některé zajímavosti, které se jich týkají.

Klíčová slova: MMORPG, ekonomický, výzkum, virtuální, světy

Abstract

Main purpose of this bachelor thesis is to describe virtual economics of MMORPGs and further discuss their potential as appropriate virtual simulation of the real world for the purpose of research of economic theories and relationships.

First chapter focuses on history of continuous historical emergence of the RPG and MMORPG genre and its basic rules. Second one deals with methods and techniques of economic research in presence. Third chapter implies why should be MMORPGs in this context a good choice. In the fourth chapter I deal with defects, affections and limits of these virtual worlds in economical context. Fifth chapter discuss positive and negative arguments of the main thought in sociologic context. Sixth chapter summarize all actual findings and finally decides whether are MMORPGs for economic research a good choice or not. In seventh chapter there are just two most interesting projects in this field and some interesting things about them

Keywords: MMORPG, economic, research, virtual, worlds

Abstrakt	3
Abstract	4
Úvod	7
1. Co je to MMORPG?	8
1.1 RPG	8
1.2 RPG na počítači	9
1.2.1 Singleplayer RPG	9
1.2.2 MMORPG	9
1.2.3 MUD	10
1.3 Společné prvky MMORPG	10
1.3.1 Účet	10
1.3.2 Avatar	10
1.3.3 Nabírání zkušeností - levelování	11
1.3.4 Questy	11
1.3.5 Peníze a předměty	12
1.3.6 Boj	12
1.4 Rozdíly MMORPG	12
1.4.1 Podle typu zobrazení	12
1.4.2 PvE versus PvP	13
1.4.3 Instance versus jeden svět	13
1.4.4 Boj versus řemesla	13
2 Ekonomický výzkum	14
2.1 Metody ekonomického výzkumu	14
2.1.1 Kvalitativní metody ekonomického výzkumu	14
2.1.2 Kvantitativní metody ekonomického výzkumu	15
2.2 Postupy při ekonomickém výzkumu	16
3 Výhoda MMORPG jakožto testovacího prostředí pro ekonomický výzkum	18
4 Ekonomika MMORPG, její nedostatky, neduhy a limity	19
4.1 Podmínky vzniku virtuální ekonomiky v MMORPG	19
4.2 Nedostatky základního modelu virtuální ekonomiky MMORPG	19
4.3 Časté neduhy virtuálních ekonomik MMORPG	22
4.3.1 Nadbytek nechtěných předmětů a NPC obchodníci	22
4.3.2 Inlace	22
4.3.3 Mudflace	23
4.3.4 Hoarding	23
4.3.5 Vyrovnání se s novými hráči	24
4.4 Limity MMORPG	24
4.4.1 Technologické limity	24
4.4.2 Psychologické limity	24
4.4.3 Tvůrčí limity	25
4.4.4 Limity vztahů	25
5 Vhodnost MMORPG jakožto testovacího prostředí pro ekonomický výzkum – argumenty sociologické	26
5.1 Pozitivní argumenty	26
5.1.1 Platby	26
5.1.2 Společenské složení hráčů MMORPG	27
5.1.3 Počet a tempo růstu počtu hráčů MMORPG	28
5.2 Negativní argumenty	28
5.2.1 Virtuální zločin	29
5.2.2 Zpětný dopad virtuální ekonomiky na reálnou	29

5.2.3 Cheating	29
5.2.4 Gold farming	30
6 Shrnutí všech argumentů, rozhodnutí, zda jsou MMORPG vhodným prostředím k ekonomickému výzkumu	31
7 Příklady MMORPG vhodných pro ekonomický výzkum	34
7.1 Arden - The World of Shakespeare	34
7.2 Entropia Universe	35
8 Závěr	37
Zdroje	38
Terminologický slovník	40

Úvod

Fenoménem posledních cca 60-70 let jsou počítače, fenoménem posledních dvaceti let na počítačích je internet a fenoménem posledních deseti let na internetu se staly MMORPG - hromadné online hry na hrdiny.

Tato práce má za úkol pokusit se přednést myšlenku, že MMORPG a virtuální světy jsou něčím víc, než jen zábavou pro školáky a studenty informatiky. Totiž, že v sobě ukrývají ohromný potenciál v roli nejbližší možné zatím dostupné simulace reality, která by mohla a měla být využívána ke zkoumání společenských věd.

K výzkumu společenských věd nebylo dosud možné přivést si do laboratoře svět a dělat s ním pokusy. Tato práce chce dokázat, že to se změnilo s příchodem propracovaných virtuálních světů a že za určitých podmínek je možné přinést si do laboratoře několik takřka reálných světů a provádět s nimi výzkum beze strachu o bezpečí vesmíru.

Nejprve vysvětlím v první části práce pojem MMORPG a s ním související, poté se podíváme na způsob, kterým se v dnešní době provádí ekonomický výzkum poté rozebereme výhody i nevýhody MMORPG jakožto testovacího prostředí pro ekonomický výzkum a nakonec si tyto argumenty shrneme, rozhodneme o nosnosti hlavní myšlenky práce a ukážeme pár příkladů zajímavých projektů tohoto typu.

1. Co je to MMORPG?

1.1 RPG

RPG je akronym pro "role-playing game", do češtiny bývá tento termín překládán jako "hra na hrdiny" a jak sám název napovídá, jedná se o hry, ve kterých na sebe hráč bere roli imaginárního charakteru a zažívá vymyšlená dobrodružství této postavy. Prvním skutečným komerčně prodávaným RPG bylo Dungeons & Dragons (D&D, Dračí doupe), vydané roku 1974, kterýžto název také částečně zlidověl a občas se používá jako synonymum pro RPG [1]. Jednalo se o typickou deskovou hru s hracím plánem, figurkami a kostkami. Od "člověče, nezlob se" a podobných ji ovšem oddělovalo několik věcí:

- 1) nebyl vždy jasně stanoven způsob výhry, hrálo se spíše pro hru samotnou
- 2) jak už bylo naznačeno, každá hra byla svým způsobem jedinečná a originální
- 3) za oba předchozí body mohl jeden z hráčů, jenž byl pro danou hru určen dungeon masterem (pánem jeskyně), vymýšlel a určoval (lehce pozměňoval) příběh a pravidla a zároveň ostatním celou tuto hru vyprávěl
- 4) v neposlední řadě se postavy, za které hráči hráli, neustále vyvíjely a měnily, za akce, které provedly v průběhu hry, sbíraly takzvané zkušenostní body a po dosažení určitého limitu těchto bodů mohly být charakteristika a vlastnosti postavy vylepšeny.

Dungeons & Dragons se, stejně jako celý nový žánr RPG, staly ohromně populární, což vedlo ke vzniku mnoha a mnoha dalších RPG s více, či méně odlišnými světy (Forgotten Realms, Planescape, Star Wars, Vampire: The Masquerade) a později i průniku žánru RPG na další platformy, především knižní RPG pro jednoho hráče (např. knihy Lone Wolf) a samozřejmě počítačové hry.

1.2 RPG na počítači

1.2.1 Singleplayer RPG

Singleplayer (pro jednoho hráče) RPG se na počítače dostali nejprve v logické textové podobě na sklonku sedmdesátých let (pedit5, dnd) a poté v letech osmdesátých i s grafickým rozhraním (především série Ultima, série Wizardry a roku 1987 Dungeon Master, jenž byl prvním realtime RPG na počítači - předchozí hry byly tahové). Zřejmě prvním RPG na PC byl Starflight (1986) z dílny Electronic Arts [2]. Na přelomu osmdesátých a devadesátých let byly společně s žánrem adventur (prožívání příběhu bez vývoje postavy) velmi populární, poté však začal zájem o hry s příběhem upadat ve prospěch her více akčních. V posledních letech ovšem zažívají singleplayer RPG obrodu, zaviněnou zčásti i trendem míchání žánrů v počítačových hrách.

Tyto singleplayer RPG na počítači jsou pochopitelně oproti deskové variantě silně zredukovány, což je zaviněno tím, že game master je pouze jeden a vždy stejný - vývojáři dané počítačové hry. Dále je mnoho těchto her majoritně orientováno na boj a často bývá například velmi zredukována možnost tvorby vlastní postavy (v počítačových hrách často označované jako avatar) oproti hrám deskovým, kde má hráč naprostou volnost. Na druhé straně mince ovšem číhá atraktivita vizuálních zpracování, profesionalita předdefinovaných příběhů a nižší časová a sociální náročnost.

1.2.2 MMORPG

MMORPG je rozšíření nám již známého spojení do tvaru massively multiplayer online role-playing game (volně můžeme přeložit jako hromadná online hra na hrdiny). Jde tedy o hromadně hrané RPG, kdy hráč má na svém počítači nainstalovaného pouze herního klienta a pro hru samotnou se přes internet musí připojit k hernímu serveru, který si nakonec při odpojení zapamatuje současnou pozici a stav hráče. Po opětovném připojení jej na tuto pozici a do tohoto stavu opět vrátí. Stále zůstává skutečnost, že game masterem jsou vývojáři dané hry, ovšem vrací se element hraní v partě skutečných lidí (některá MMORPG nabízí i singleplayer kampaně a i v případě, kdy ne, může hráč postupovat hrou sám, v zásadě ovšem platí, že hraní většiny MMORPG je bez skutečných spoluhráčů neúměrně těžké až nemožné).

Komunikace s partou, potažmo s kýmkoliv jiným pak probíhá na úrovni chatu (termín, kterým je označována jakákoliv textová komunikace po internetu), zabudovaného do hry, případně přes nějaký VoIP (voice over IP) program, jako je skype, team speak nebo ventrillo.

1.2.3 MUD

Posledním typem RPG na počítačích jsou hry, označované jako MUD (Multi-User Dungeon, Domain or Dimension), což jsou v praxi textové projekty, spojující dohromady RPG a internetovou nástěnku pro určitou skupinu lidí. V podstatě se tedy dá říci, že MUDs jsou MMORPG bez grafického zpracování a obvykle též bez pevného příběhu, které se hrají na kola. Jako příklad uvedme například dunaonline.com, kde se spojují hráči s oblibou knižní tvorby Franka Herberta a krom společného rozprávění spolu tvoří guildy a následně intrikují a válčí proti guildám ostatním. Dále upozorňuji, že přestože to podle stávajícího rozdělení vypadá, že MUD není MMORPG, jedná se o paradox ve vývoji označení multiplayerových online her a v této práci bude s MUD nadále zacházeno jako se speciální odnoží MMORPG.

1.3 Společné prvky MMORPG

1.3.1 Účet

Prvním krokem po instalaci klienta je pravděpodobně ve všech MMORPG vytvoření vlastního účtu, identifikovatelného přihlašovacím jménem a heslem. U některých MMORPG je dokonce klient volně ke stažení na internetu a platí se pouze za nový účet (který lze tedy poté volně půjčovat, či dokonce prodávat). U některých se dokonce neplatí ani za jedno, ale o tom později.

1.3.2 Avatar

Ve chvíli, kdy má hráč svůj účet a je přihlášen na server, může si vytvořit svou první postavu - avatara. První proto, že avatarů může být na jednom účtu zpravidla více, přičemž za primárního je považován avatar s nejvíce nasbíranými zkušenostmi. Tvorba avatara spočívá ve zvolení jména, vzhledu a vlastností. Jméno si hráč vybírá ve všech MMORPG i MUD a

musí být na daném herní serveru jedinečné, tedy ještě neobsazené. Úroveň ovlivnění vzhledu a vlastností se pak liší hru od hry (u vzhledu od lakonického muž/žena po drobnosti typu barva laku na nehty, u vlastností potom od pouhého výběru z předdefinovaných povolání po rozdělování jednotlivých bodů mezi jednotlivé vlastnosti-atributy a schopnosti-skilly). Zatímco volba vzhledu je spíše kosmetickou záležitostí, volba vlastností má již od začátku drtivý dopad na způsob a náročnost hraní a v naprosté většině případů je nevratná (což znamená, že chce-li hráč avatara stejného jména, ale jiných vlastností, musí toho stávajícího smazat a vytvořit znovu). Ve hře se potom hráč potkává pouze s avatary dalších hráčů, NPC neboli non-player characters (avataři, řízení serverem, zpravidla se nemohou dostat s hráčem do boje na opačných stranách, občas mu mohou v boji pomáhat) a MOBy, což je zkratka pro mobile object a souhrnně označuje počítačem řízené nepřátele.

1.3.3 Nabírání zkušeností - levelování

Takřka za každou činnost, kterou avatar v MMORPG provádí, získává experience points (XP, zkušenostní body). Po dosažení určitého počtu XP získá postava vyšší level a s ním i určitý počet attribute/skill bodů na další vylepšování své postavy. Stejně jako při tvorbě postavy, jsou tyto změny nevratné. Vyšší level ovšem neznamená pouze více bodů pro atributy a skilly, ale také umožňuje nosit výkonnější výzbroj, popřípadě zpřístupňuje další disciplíny k učení, do té doby schované. Obecně platí, že avataři s vyšším levelem jsou výkonnější, než ostatní, maximální level se pak opět liší hru od hry. Odlišný přístup, praktikovaný některými z MMORPG je takzvaný practice-to-improve, což lze volně přeložit jako opakováním k dokonalosti a značí, že čím vícrát avatar nějakou činnost provede, tím lepším se v dané činnosti stane.

1.3.4 Questy

Questy neboli úkoly jsou obvykle alespoň zpočátku nejsnazším způsobem, jak získat XP a peníze nebo předměty. Jsou ve formě pevně stanovených úkolů, které avatar obdrží od NPC, provede je, vrátí se zpět k NPC, který úkol zadal (popřípadě jinam, podle pokynů úkolu) a vybere odměnu. Obsahy úkolů jsou pevně svázány s tematikou hry.

1.3.5 Peníze a předměty

Kromě XP samozřejmě každý avatar kumuluje bohatství, vyjádřené v místních penězích (velmi často zlaťáky a platinové pásky) a v předmětech, kterými disponuje. Ty mají vlastní statistiky a ještě bývají rozlišeny na obyčejné a speciální (magické, vzácné, unikátní...), přičemž speciální mají v tom případě pochopitelně lepší statistiky a mnohem větší hodnotu.

1.3.6 Boj

Důležitým prvkem většiny MMORPG je boj, ať už proti MOBům (označováno PvE - player versus environment), nebo avatarům jiných hráčů (PvP - player versus player). Preferován je většinou systém realtime nad tahovým a ovlivňuje jej kromě vlastností a výstroje avatara také náhoda, kdy se dá říct, že zatímco u deskových RPG házel hráč kostkou sám, v počítačových RPG tak za něj činí hra samotná (v případě MMORPG tedy herní server). Pokud po zabitém nepříteli zůstanou na zemi peníze respektive předměty, nazývají se loot (kořist).

1.4 Rozdíly MMORPG

1.4.1 Podle typu zobrazení

Jedná se o již výše popsany rozdíl mezi MUD a MMORPG, kdy první je pouze v textovém rozhraní, druhé je plně vizualizováno. Rozdílů mezi těmito dvěma kategoriemi je ovšem více. Nejcitelnějším je, že MUDs mají z hlediska nižší atraktivnosti vždy mnohem méně hráčů, nežli grafická MMORPG. Navíc se dá říct, že nepředstavují tak intenzivní okamžitou zábavu, vyžadují více času, ponoru do hry a také více představivosti, aby poskytli srovnatelnou úroveň zábavy. Z toho důvodu u nich nebývá na první pohled patrné lákadlo, proč vůbec začít hrát. Většinou je toto lákadlo vyjádřeno příslušností k určité skupině (jako třeba právě fanoušci Duny, Star Wars, apod.), což hru limituje pro všechny ostatní. Na stranu druhou jde často o bezplatné projekty a z hlediska výzkumného jsou až na nižší počet hráčů mnohdy zajímavější, neboť mají zpravidla propracovanější ekonomický systém a akce hráčů jsou v nich lépe sledovatelné kvůli omezenější interaktivitě.

1.4.2 PvE versus PvP

Dalším ze zajímavých rozdílů je orientace hry na PvE (hráč versus okolí) nebo na PvP (hráč versus hráč). V praxi to bývá tak, že přítomny jsou oba druhy boje, ale jeden je hrou upřednostňován a hra byla stvořena spíše pro něj, s druhým způsobem spíše jako doplňkem. Přičemž statisticky je PvP oblíbenější, ovšem nese sebou jistá nebezpečí (např. virtuální šikany) a tím degradace hry.

1.4.3 Instance versus jeden svět

S předchozím souvisí i rozdíl, zda je hra jeden konzistentní svět, nebo je pro každou skupinu hráčů a každý úkol tvořena speciální instance. Představitelem instancované hry by byly Guild Wars, kde se hráči mohou potkávat pouze ve městech, kde utvoří partu a po opuštění města se vytvoří samostatná instance pouze pro tuto partu, jiného avatara, než člena party nelze mimo město potkat. Představitelem hry s jednolitym světem by bylo Eve-online, kde dokonce nejsou tvořeny ani instance pro určitou kapacitu lidí, ale všichni hráči jsou přítomni ve stejném jednom světě, spravovaném superpočítačem. Většina MMORPG se pak opět nalézá ve větším, či menším kompromisu mezi těmito dvěma systémy. Obvyklé je mít více instancí celého světa, aby nedošlo k přetěžování serveru (na jednom serveru běží jedna instance s předem stanovenou maximální kapacitou, hráči jsou mezi ně rozdistributedni) a stejně tak obvyklé je, že v této instanci se pak hráči potkávají a mohou spolu komunikovat, obchodovat, či se napadat, ovšem pro speciální velké questy se opět pro stanovenou partu vytvoří jejich vlastní instance tohoto questu (raidy ve World Of Warcraft).

1.4.4 Boj versus řemesla

Možná nejzajímavější rozlišení MMORPG je ovšem podle úrovně množství povolání, která lze ve hře vykonávat. Většina her je v tomto smyslu poněkud méně zajímavá, neboť se specializují pouze na boj/lov, ostatní nabízejí slušnou řádku řemesel, která může avatar vykonávat a na která se může specializovat. Ohromnou výjimkou je v tomto směru hra The Sims Online, která snad jako jediná vůbec žádný boj neobsahuje. Pochopitelně hry s větším rozvojem řemesel mají více rozvinutou ekonomiku, nutí hráče více pěstovat svou vlastní specializaci a spolupracovat s ostatními.

2 Ekonomický výzkum

Chceme-li se zabývat vhodností MMORPG jako testovacích virtuálních světů pro ekonomický výzkum, bylo by vhodné nejprve se podívat, jakým způsobem ekonomický výzkum v dnešní době probíhá a pak se teprve zamýšlet nad tím, v čem MMORPG takovému výzkumu vyhovují, jaké jsou jejich nedostatky a případně v čem jsou nové a odlišné od současných možností.

2.1 Metody ekonomického výzkumu

Nejprve bychom si měli uvědomit, že ekonomie je společenská věda, neexistuje v ní jako v matematice pouze jedna správná a konečná odpověď, stejně jako neexistuje jediný zaručeně správný postup, kterak provádět ekonomický výzkum. Podle ESCR (Economic and Social Research Council), světové organizace situované ve Velké Británii, zabývající se ekonomickým výzkumem, můžeme rozdělit metody ekonomického výzkumu na kvalitativní a kvantitativní [3].

2.1.1 Kvalitativní metody ekonomického výzkumu

Nejjednodušší definice zní, že kvalitativní metody postihují sběr a analýzu informací, založených na kvalitě a nikoliv kvantitě. Jsou to metody, ve kterých jsou výsledky primárně sděleny ve vizuální, či verbální formě popisující kontext. Často bývají nazývány subjektivními, neboť neexistují žádná popisná pravidla, obsahující návod, jak při nich krok za krokem postupovat. Kvalitativních metod existuje velké množství, mezi ty nejčastější používané řadíme:

- 1) *Analýza řeči* – studium slov a frází, užívaných v komunikaci, často odhalující skryté nebo odvozené významy.
- 2) *Etnografie* – detailní studium společenského fungování skupiny, kmene, či organizace.

- 3) *Aktivní výzkum* – metodologie, při které je výzkumník aktivním účastníkem studovaného procesu, stejně tak, jako jeho pozorovatelem.
- 4) *Ústní svědectví* – vzpomínky a informace žijící osoby o událostech z minulosti.
- 5) *Pozorování účastníků* – výzkumník při studiu manipuluje skupinou účastníků, buďto zvenčí skupiny, nebo zevnitř.

2.1.2 Kvantitativní metody ekonomického výzkumu

Kvantitativní metody jsou ty z výzkumných metod, zabývající se čísly a čímkoliv, co může být kvantifikováno. Nejčastějšími formami kvantitativních metod jsou proto počítání a měření. Výsledky výzkumu je pak číslo, či řada čísel. Často jsou prezentovány tabulkami, grafy, nebo jinými statistickými formami. Statistika je důležitou součástí kvantitativních ekonomických výzkumných metod. Uvnitř statistické teorie jsou náhoda a nejistota modelovány pomocí teorie pravděpodobnosti. Obvyklé statistické metody zahrnují plánování, sumarizaci a interpretaci pozorování, umožňujících různorodost a nejistotu. Mezi nejčastější kvantitativní metody patří:

- 1) *Statistika a analýza dat* – studium vztahů mezi čísly, reprezentujícími společenské a ekonomické aktivity.
- 2) *Statistická teorie* – hypotézy, které jsou tématicky a vnitřně sladěny se vztahy mezi čísly, reprezentujícími společenské a ekonomické aktivity.
- 3) *Statistické modelovací techniky* – způsoby reprezentace vztahů mezi různými společenskými a ekonomickými aktivitami za pomoci převodů těchto vztahů do čísel.
- 4) *Množiny dat a služby* – čísla, reprezentující ekonomické a společenské aktivity a způsoby, kterak je učinit přístupnými pro sekundární analýzy.
- 5) *Statistické počítání a metodologie* – způsoby použití software k modelování konceptů a dat.

2.2 Postupy při ekonomickém výzkumu

Postupy ekonomického výzkumu pak jsou nějakou kombinací vybraných kvalitativních a/nebo kvantitativních metod, za nejobvyklejší z mnoha možných postupů můžeme považovat:

- 1) **Čistá teorie** - výzkumný pracovník napíše abstraktní teorii za použití slov a matematických symbolů, kterou poté předkládá k pochopení intuici čtenářů. Vzhledem k tomu, že čtenáři jsou všichni členy lidské společnosti, dávají-li jim předpoklady smysl a použitá logika se zdá být soudržnou, může dojít ke všeobecné akceptaci teorie.
- 2) **Porovnávání** - výzkumník může zkoumat reálnou lidskou společnost a porovnávat skrze čas a geografické hranice. Pokud vypadají dvě společnosti zhruba podobné ve většině aspektů, zbývající rozdíly mohou vzájemně souviset jedny s druhými.
- 3) **Experimenty** - výzkumník může uspořádat experiment se skupinami lidí, které přiřadí náhodně do pokusných a kontrolních skupin. Pokusné skupiny poté vystaví určitým zákrokům, vytvářeje z těchto zákroků příčiny následných rozdílů mezi skupinami.
- 4) **Etnografie** - se může začlenit do společnosti a použít své hluboké znalosti k interpretaci subjektivního názoru, co se ve společnosti děje.
- 5) **Statistické zkoumání a vyhodnocování** - výzkumník využije reálných dat z obecně uznávaných databází k hledání příčin a vztahů mezi jednotlivými vybranými ekonomickými a společenskými ukazateli.

Všechny tyto postupy mají při pokusu o výzkum fenoménů spojených s společnostmi velkého měřítká nějaký problém. Čistá teorie (1) se příliš snaží vnutit abstrakci do ohromně komplexní reality společností, čítajících miliardy lidí. Porovnávání (2) nemůže najít dvě dostatečně podobné společnosti, aby umožňovaly pozorované rozdíly vystopovat k nějaké dostatečně rozumné množině případů, která by pomohla vytvořit shrnutí či popis. Experimenty (3) nemají dostatek účastníků. Etnografii (4) překáží nedostatek adekvátně širokého rozhledu pro studium společností o miliardách osob. A statistické zkoumání a vyhodnocování (5) má ten očividný nedostatek, že neumožňuje změnit podle přání některá

z pravidel a zákonitostí ve společnosti (respektive, stát je schopen některých takovýchto změn, nicméně dělat pokusy s celým státem by byla poněkud hazardní a nemorální záležitost).

Žádný z běžně používaných postupů ekonomického výzkumu tedy není zcela ideální a bez chyby. Nejsou špatné, to pochopitelně ne, ale každý má nějaký nedostatek.

3 Výhoda MMORPG jakožto testovacího prostředí pro ekonomický výzkum

Jak jsme si ukázali v minulé kapitole, každý z používaných postupů při ekonomických výzkumech společností s velkým počtem jedinců má nějakou chybu. V čem je tedy MMORPG pro daný výzkum lepší? Přináší nějaký zcela nový postup? Ne tak docela. Místo postupu zcela nového totiž umožňuje používat kombinaci všech výše zmíněných.

- 1) **Čistá teorie** - výzkumný pracovník – designér systému může vymyslet abstraktní teorii, kterou dále může předložit hráčům/uživatelům systému a sledovat, zda je teorie srozumitelná, či ne.
- 2) **Porovnávání** – designér systému může vytvořit více téměř totožných instancí téhož virtuálního světa (viz 1.4.3), v každém změnit třeba jen jednu maličkost a sledovat, přesně vystopovatelné rozdíly, přičemž skutečně nejde o zhruba podobné společnosti, ale téměř totožné světy.
- 3) **Experimenty** – nedostatek lidí nebývá problém MMORPG za předpokladu, že jsou zábavná
- 4) **Etnografie** – designér systému nejenom může být zároveň hráčem, v naprosté většině případů jím naopak být musí, aby byl schopen systém upravovat tak, jak je momentálně třeba.
- 5) **Statistické zkoumání a vyhodnocování** – designér systému má neustálý, úplný a okamžitý přístup ke všem datům a relevantním statistickým údajům, které v systému probíhají

Tato možnost a schopnost MMORPG nabízet všechny námi zmíněné ekonomické postupy najednou má obrovský potenciál, Na druhou stranu mají ovšem současné virtuální světy mnoho negativ. Jaká, si popíšeme v další kapitole, kde se budeme zabývat vnitřní ekonomikou MMORPG, jejími odlišnostmi od ekonomiky reálné, neduhy a limity.

4 Ekonomika MMORPG, její nedostatky, neduhy a limity

4.1 Podmínky vzniku virtuální ekonomiky v MMORPG

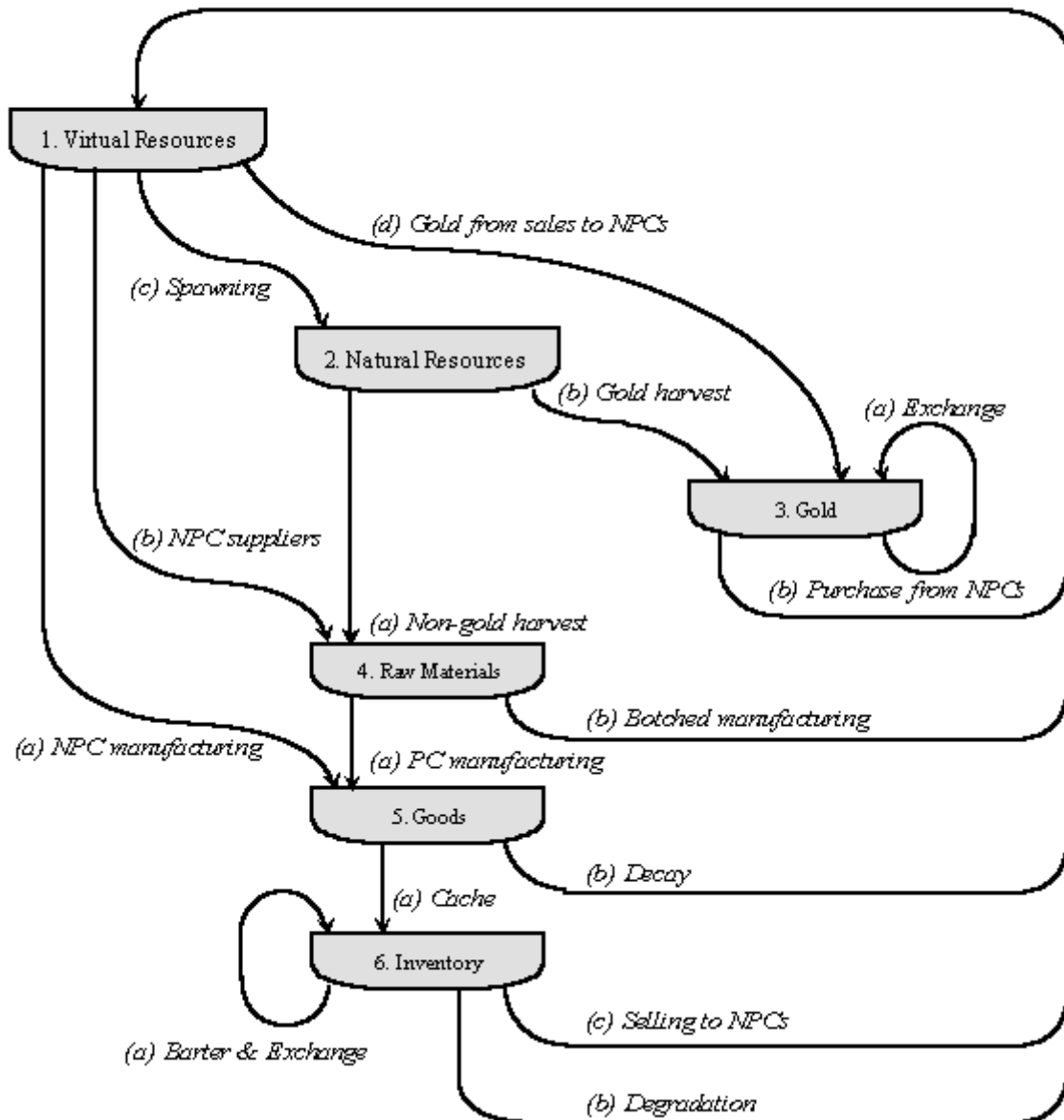
Aby se v MMORPG vůbec nějaká vnitřní ekonomika vyvinula, je nutné, aby systém splňoval všechny následující podmínky [8]:

- 1) *Trvalost* - systém si udržuje záznamy o situaci ve světě a bohatství, drženém hráči bez ohledu na to, zda je připojen byt i jen jediný hráč.
- 2) *Vzácnost* - hráči musí investovat skutečné zdroje (čas, peníze), aby získali bohatství/služby ve světě virtuálním.
- 3) *Specializace* - nabídka zdrojů se musí pro hráče různit v závislosti na jejich povolání a schopnostech (například lovec může ulovit zvíře a stáhnout z něj kůži, kterou prodá kožešníkovi, ten z ní udělá brnění, jež prodá válečnickovi).
- 4) *Obchod* - hráči musí být schopni přenášet zboží a služby na a od jiných hráčů.
- 5) *Majetková práva* - systém musí uchovávat, které zboží a služby patří tomu kterému hráči, stejně, jako musí být chopen umožnit hráči se tohoto majetku zbavit.

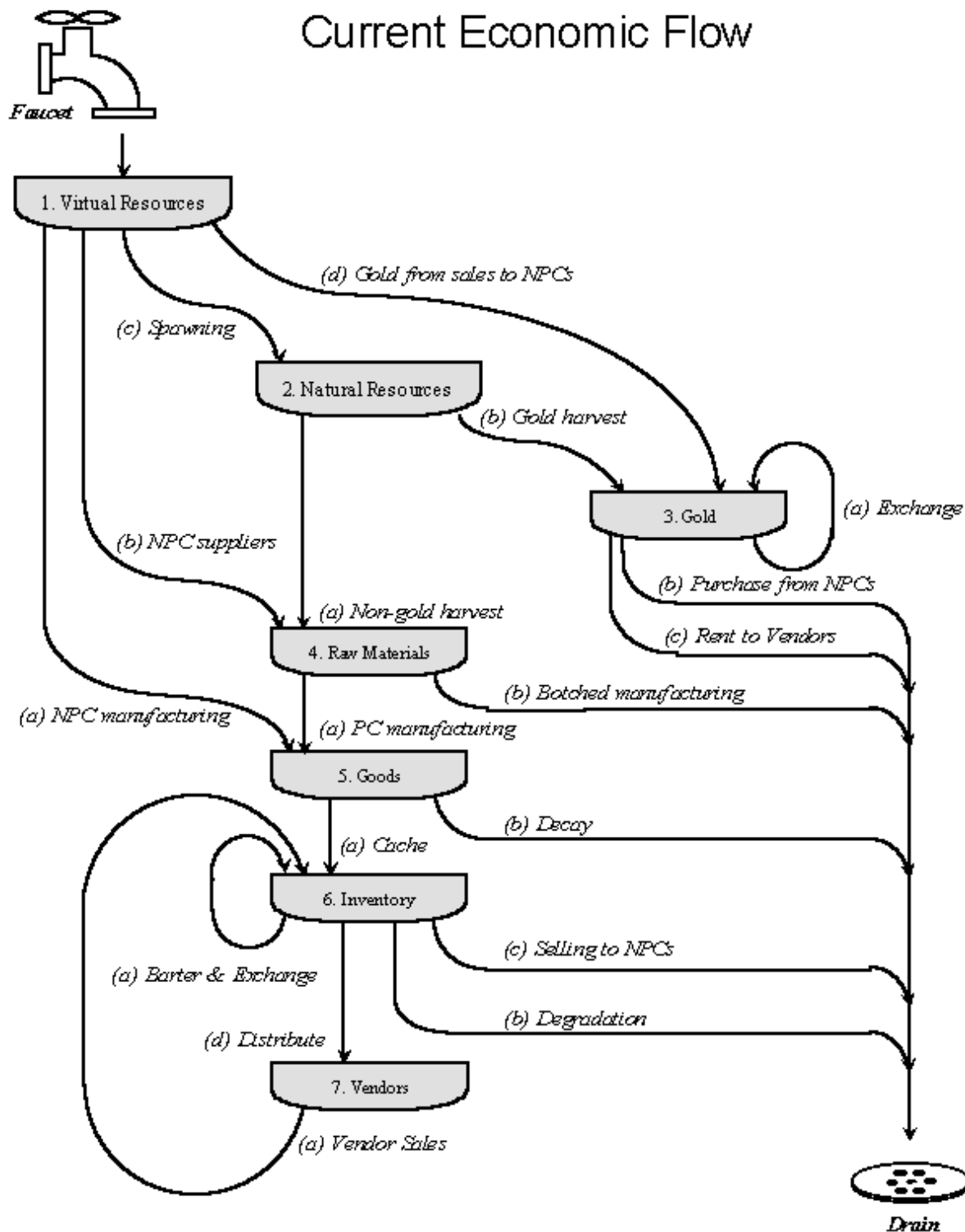
4.2 Nedostatky základního modelu virtuální ekonomiky MMORPG

I když systém splňuje podmínky, stanovené v 4.1, neznamená to, že by hra automaticky měla ekonomiku, blížíci se ekonomice reálné. Naopak, ekonomika v MMORPG je vždy oproti reálu nějakým způsobem zjednodušená, což má krom jiného příčinu ve faktu, že MMORPG jsou hry, vytvořené pro zábavu, a mnoho věcí z reálné ekonomiky by tuto zábavu degradovalo. Při snaze porozumět ekonomice MMORPG je asi nejlepší začít originálně zamýšleným modelem pro hru Ultima Online (1997), který vypadal takto [9]:

Original Economic Flow



Jak je z obrázku patrné, šlo o takzvanou uzavřenou ekonomiku s fixně nastaveným množstvím zdrojů, kde předměty při svém vytvoření spotřebují určité množství zdrojů, poté se používáním opotřebovávají, až finálně při svém zániku opět tyto zdroje uvolní. Mnoho různých firem se snažilo naprogramovat takovouto fungující uzavřenou ekonomiku, žádná trvale neuspěla (nejdéle se to dařilo Eve Online). Největšími problémy uzavřené ekonomiky jsou hoarding (viz dále) a zapojování nových hráčů do virtuálního světa. Proto je používaným modelem ekonomika otevřená (opět model z Ultimy Online):



V tomto případě jsou zdroje neomezené a neustále "přitékají" z horního kohoutku. Stejně tak při zničení předmětu, prodeji předmětu NPC a podobně nejsou zdroje zapojeny zpět do ekonomiky, nýbrž nenávratně zničeny v "kanále". Ani tento systém není bez chybičky a neobejde se bez vnějších zásahů designérů, protože je stále nutné sledovat a upravovat

množství zdrojů v ekonomice, ovšem pro valnou většinu MMORPG je dostačující. Z hlediska ekonomického výzkumu jsou však tyto hry samozřejmě zcela nevhodné v naprosté většině případů.

4.3 Časté neduhy virtuálních ekonomik MMORPG

4.3.1 Nadbytek nechtěných předmětů a NPC obchodníci

Již v Ultima Online se ukázalo, že obrovským problémem je nadbytek nechtěných předmětů. Vznikal jednak opakovaným lootem z určitého (zpravidla nejlehčího) typu MOBů, za druhé při rozvoji řemesel hromadným vyráběním nejlepšího předmětu, který byl schopen hráč vyrobit. Jelikož ostatní hráči o takové předměty neměly zájem, byly do hry přidány NPC obchodníci. Ovšem i NPC obchodníci (řízení složitými algoritmy pro simulaci zachování nabídky a poptávky) přestali po určité době tyto nadprodukované předměty vykupovat, byť i za minimální cenu. Zatímco v reálném světě by se nad tím nikdo ani nepozastavil, v MMORPG to hráči brali jako chybu, kterou je třeba napravit. Způsobeno to možná bylo i tím, že zatímco v reálném světě je většina lidí zaměstnanci a podobnými věcmi se nezabývá, v MMORPG byl najednou vlastně každý podnikatelem. Výsledek byl nicméně takový, že NPC obchodníkům byly upraveny algoritmy tak, aby předměty vykupovali vždy alespoň za nějakou minimální hodnotu, kterýžto model najdeme takřka ve všech dnešních MMORPG.

4.3.2 Inlace

Inlace je nejčastějším problémem vnitřních ekonomik MMORPG. Problémem je, že do ekonomiky přitékají zdroje respektive peníze rychleji, než jsou likvidovány. Může za to především nedostatek drahých krátkodobě využitelných statků. Pro příklad - v reálném životě valnou většinu peněz, které člověk vydělá, utratí za nájem, energetické zdroje, potravu, dluhy a daně. To co zůstane, ještě sníží o investice a úspory. A teprve z toho zbytečku, který mu zůstane po všech těchto operacích, si koupí něco pěkného pro sebe, či své blízké. Ve většině MMORPG nic z předešlých věcí není implementováno a to z jediného prostého důvodu - nebyla to zábava a hráči takovou hru nechtěli hrát. Tudíž hráči pouze neustále hromadí bohatství, které zpočátku stíhají utrácet za nové a lepší předměty, ovšem po čase už

není, co s ním dělat. A jelikož je bohatství vyjádřeno penězi, klesá jejich hodnota. Designéři to řeší přidáváním nových speciálních předmětů, které lze koupit pouze u NPC. Toto řešení je nutí ovšem stále přidávat nové a nové věci, z čehož mají sice hráči radost, zároveň to však vyvolává mudflaci.

4.3.3 Mudflace

Mudflace (z anglického mudflation, poněkud nešťastné a zavádějící spojení MUD a inflation) označuje inflaci v MMORPG, způsobenou přidáním nových předmětů do hry. Funguje tak, že přidá-li se například do hry nový datadisk s novými předměty, všichni chtějí okamžitě tyto nové předměty a staré předměty okamžitě a už nenávratně ztrácejí svou hodnotu.

4.3.4 Hoarding

Hoarding neboli hromadění je termín, který označuje snahu hráčů schraňovat co nejvíce předmětů, které vlastně nepotřebují. Je to jedna z příčin, které zabraňují uzavřené ekonomice ve fungování, neboť v ní díky hoardingu dojde dříve či později ke stavu, kdy se vyčerpají stanovené zdroje, protože hráči skladují veškeré zdroje přes vyrobené předměty ve svých úložných prostorech. To má za následek, že nemohou vznikat nové předměty. A jelikož největším zásobitelem nových předmětů jsou MOBové respektive loot (viz 1.3.6), znamená to, že se přestanou objevovat MOBové a v tu chvíli se stane hra nezáživnou, neboť v ní není, co dělat. Dalo by se říci, že v tu chvíli stačí pouze zvýšit stav zdrojů, ovšem vzhledem ke stále stoupajícím počtům hráčů víceméně jakéhokoliv stávajícího MMORPG, by to bylo řešení méně, než dočasné. Hoarding existuje i v reálném světě, ovšem není příliš obvyklým úkazem. Důvodů, proč k hoardingu v MMORPG dochází v takovém množství je více, patří mezi ně snaha o uchování si vzpomínky, se kterou předmět souvisí, nechť zbavit se hezkého předmětu, i když to momentálně vypadá, že je k nepotřebě, spekulativní očekávání zvýšení cen předmětu a další.

4.3.5 Vyrovnání se s novými hráči

Dalším z obvyklých problémů ekonomiky MMORPG je skutečnost, že musí dát novým hráčům šanci k vypracování na vyšší úroveň. Vzhledem k tomu, že nelze dávat novým charakterům příliš zdrojů do začátku (v tom případě by okamžitě začali starší hráči generovat bohatství přes vytváření nových postav, dokud by se ekonomika nezhroutila), je nutné kvůli nim zavádět do ekonomiky určité zachytné mechanismy, které normálně do ekonomiky nepatří a celkově ji škodí ve funkčnosti.

4.4 Limity MMORPG

Kromě jasných nedostatků a obvyklých neduhů mají dnešní MMORPG navíc ještě určité limity, za které se zatím nelze dostat [7].

4.4.1 Technologické limity

Možná nejočividnější jsou limity technologické, které jednoduše znamenají, že dnešní MMORPG zatím ještě nemohou hostit tak ohromná množství lidí, jak jsme tvrdili. Dosud nejvíce zalidněným světem najednou je hra Eve Online, běžící na superpočítači, schopném zpracovávat 150 milionů databázových transakcí za den, který má podle předpokladů být schopen hostit 50000 uživatelů najednou (maximální dosud dosažený počet je 41690 uživatelů najednou). Překonán by tento rekord měl být asi až s příchodem na penězích založeného virtuálního světa pro Čínu od společnosti MindArk (Entropia Universe), který má ovšem být schopen hostit najednou 7000000 uživatelů [18].

4.4.2 Psychologické limity

Psychologické limity jsme již lehce zmínili v předchozí části této kapitoly, jedná se o to, že uživatelé chtějí, aby hra byla skutečně hra, což znamená, že spoustu prvků, které by MMORPG více přiblížili realitě zkrátka odmítnou. Nedá se ovšem říct, že by si uživatelé přáli, aby hry byly jednoduché, chtějí hry obtížné, ale zábavné, které pro ně mohou být výzvou.

4.4.3 Tvůrčí limity

Neexistuje způsob, jakým by v MMORPG vytvořil hráč předmět, statek, nebo činnost, pokud jej dříve nevytvořil designér systému a napevno nevložil do kódu hry. Tento limit nevypadá nijak hrozivě, v praxi ovšem znamená, že pokud někdy v budoucnu nepovolí designéři hry alespoň mírné zásahy do kódu, bude v ní vždycky omezený počet činností a předmětů, které bude možno dělat. Navíc i při tomto omezení platí, že čím více činností můžou uživatelé vykonávat a spravovat, tím více komplexní a robustnější systém musí být.

4.4.4 Limity vztahů

V MMORPG neexistuje žádná legislativa. Neexistují žádné smlouvy a většinou neexistuje způsob, jak někoho přivést k odpovědnosti za jeho činy jinak, než nahlásit nevhodné chování designérům. Z toho důvodu, aby se co nejvíce zabránilo ilegálním aktivitám, je interakce s ostatními hráči omezena na pár jednoduchých činností, kterými jsou: komunikace (chat, viz 1.2.2) a transakce (předmětu za předmět, předmětu za peníze, popřípadě dar předmětu nebo peněz). Veškeré ostatní činnosti a vztahy, které mezi hráči fungují, jsou založeny na těchto dvou způsobech interakce, domluvě a důvěře. Dále z tohoto omezení vyplývá, že nelze být zaměstnancem, každý je nucen být podnikatelem (viz 4.3.1), popřípadě podnikatelem majícím dohodu s jiným podnikatelem, která se napohled může jevit jako zaměstnanecký poměr. Neexistuje však způsob, jak tento poměr rozeznat zvenčí systému.

5 Vhodnost MMORPG jakožto testovacího prostředí pro ekonomický výzkum – argumenty sociologické

Ve třetí kapitole jsme si poukázali na nesporné výhody MMORPG pro ekonomický výzkum, v kapitole čtvrté pak jeho jasné nevýhody, nedostatky a limity. Nyní si projdeme ještě pár argumentů spojených s chováním lidí v MMORPG a v další kapitole pak finálně rozhodneme, zda jsou tyto hry pro ekonomický výzkum vhodné, nebo ne, popřípadě za jakých podmínek a speciálních stavů.

5.1 Pozitivní argumenty

5.1.1 Platby

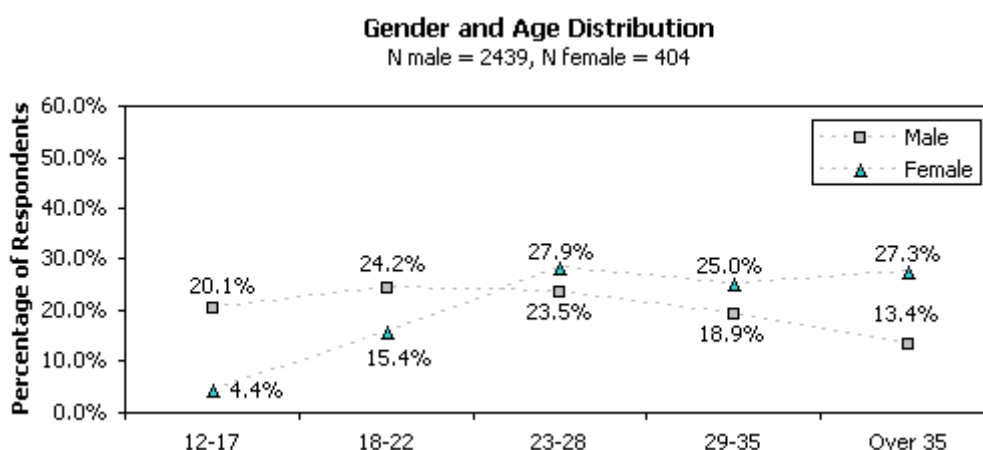
Narozdíl od dotazníků a podobných výzkumných činností, specializujících se na sběr dat, lidé za to, aby mohli hrát MMORPG, platí. Tento fakt (jakkoliv pro uživatele nepříjemný) svým způsobem zaručuje, že se hráči skutečně snaží, aby maximalizovali své užítky, svou zábavu. Momentálně používané jsou tři systémy platby za MMORPG:

- 1) *Měsíční paušální platby* - jde o historicky první a stále nejvíce používaný systém platby za MMORPG, používala jej už Ultima Online, používají jej i největší dnešní giganti na poli MMORPG jako World of Warcraft, Lineage, či Eve Online.
- 2) *Jednorázová platba při pořizování účtu* - stejný systém jako při pořizování singleplayer her, možná proto hráčům sympatičtější, nicméně jedinou masově rozšířenou hrou, která tento systém úspěšně využívá je hra Guild Wars.
- 3) *Výměna reálných peněz za virtuální* - nejmladší systém platby, používaný ve hrách Second Life a Entropia Universe. Nejenom, že naprosto popírá ilegální aukce a černé trhy (viz dále), naopak je podporuje a zahrnuje sám v sobě, ale navíc se pro potřeby ekonomického výzkumu hodí nejlépe, neboť platby za hru nejsou stále stejné, ale liší se mezi hráči v závislosti na způsobu jejich hraní - pokud hraje hráč efektivněji a

úspěšněji, nepotřebuje tolik často (pokud vůbec) vyměňovat reálné peníze za virtuální, naopak může na hraní vydělávat legální cestou.

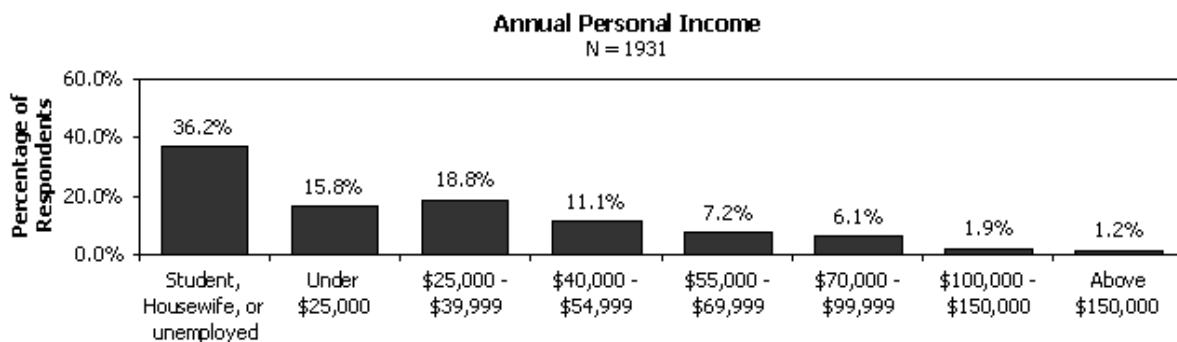
5.1.2 Společenské složení hráčů MMORPG

Navzdory všeobecnému přesvědčení, že počítačové hry hrají pouze děti, podíváme-li se na následující graf z projektu Daedalus, vedeného Nicholasem Yee [10] již více než sedm let, zjistíme, že můžeme v MMORPG najít lidi každého věku a vzhledem k tomu, že jsou tyto hry relativně mladým žánrem a většina hráčů hraje mnoho let, počet hráčů středního a vyššího věku bude pravděpodobně narůstat. Už teď je ovšem více než 55% mužských hráčů starších dvaceti tří let a skoro 80% je starších, než osmnáct let. Mezi ženami, hrajícími MMORPG je potom starších dvaceti tří let 80%.



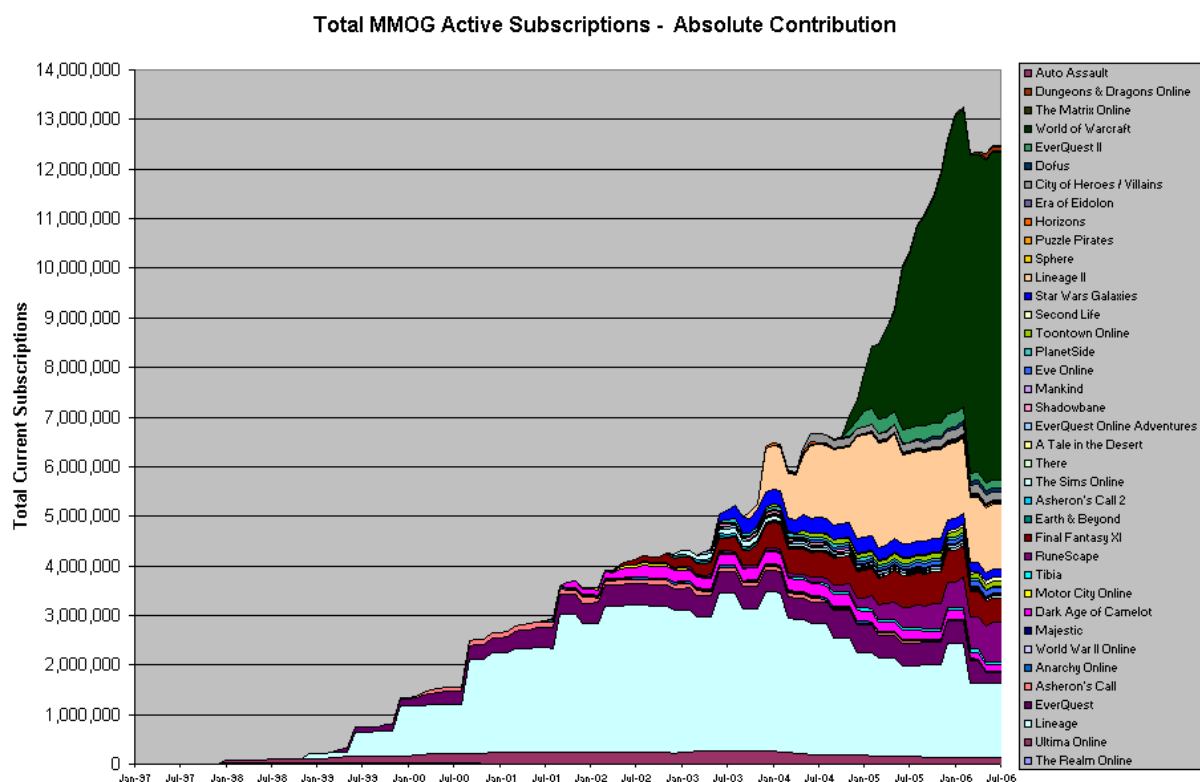
Jako doplnění a ujištění pro tvrzení, že MMORPG nejsou hry pro děti, slouží tabulka s distribucí nejvyššího dosaženého vzdělání a graf průměrných příjmů hráčů MMORPG.

Highest Education Level Achieved		
N = 1931		
	Student (N = 725)	Not Student (N = 1206)
High School	22.2%	26.1%
Some College	44.0%	28.3%
College	20.3%	29.4%
Graduate	12.8%	15.4%



5.1.3 Počet a tempo růstu počtu hráčů MMORPG

A pravděpodobně nejzajímavějším pozitivním argumentem je pochopitelně počet hráčů žánru MMORPG. Snad ještě důležitější a významnější, než samotný počet je pak sklon křivky růstu tohoto počtu, jak si můžeme všimnout na následujícím grafu [11].



5.2 Negativní argumenty

5.2.1 Virtuální zločin

Pojem virtuální zločin je používán v souvislosti v kriminálním aktem který se stal v MMORPG. Čas a úsilí, věnované ke spáchání takového činu, jsou přitom natolik značné, že se snadno blíží (až občas překonávají) snahám, vynaloženým ke spáchání zločinů reálných. V některých zemích světa zabírají virtuální zločiny velké procento z celkového počtu kriminálních činů (například v Jižní Koreji bylo v první polovině roku 2003 spácháno cca 40 000 zločinů, vyšetřovaných policií, a z toho 22 000 bylo virtuálních) [12]. Škála těchto zločinů jde od vcelku běžného prodeje předmětů za reálné peníze ve hrách, ve kterých je to nelegální, přes nabízení cybersexu, virtuální okrádání postav, vyhrožování nováčkovským postavám a nechávání si platit "za ochranu" jako v italské maffii až po případ vraždy a následném odsouzení za doživotí jako reakci na prodání půjčeného vzácného předmětu (stalo se to v Číně, Qiu Chengwei ubodal svého kamaráda Zhu Caoyuan, neboť druhý jmenovaný prodal na e-bay půjčenou dračí šavli ze hry The Legend of Mir 3 za 7200 jenů) [13].

5.2.2 Zpětný dopad virtuální ekonomiky na reálnou

Zpětný dopad virtuální ekonomiky se týká především černého trhu, gold farmingu, prodeje virtuálních peněz, předmětů i celých účtů za reálné peníze a vzniku celých nových odvětví a trhů. Například ilegální prodej zlata a předmětů z World of Warcraft dal vzniknout ohromnému množství stránek (nikoliv pouze e-bay), kde se neoficiálně sleduje a vyhlašuje cena a kurs a sjednává se směna. Vývojářské firmy se snaží tyto trhy perzekuovat, ale jako už v mnoha případech, ani v tomto není prohibice nijak účinná. Dá se odhadovat, že kdyby raději místo pokusů o perzekuci celou směnu za reálné peníze zlegalizovali, vydělalo by na tom mnoho lidí mnoho peněz. Přičemž buďto by firmy mohly zahrnout tyto aukce přímo do herního světa, nebo by ještě lépe mohly nechat vzniknout celému novému legálnímu překupnickému trhu, kdy by si společnosti musely koupit licenci na překupování intelektuálního vlastnictví firmy a poté ještě ze zprostředkovaných transakcí odvádět firmě procenta.

5.2.3 Cheating

Termín cheating znamená podvádění na základě využití chyby v systému. Tedy narozdíl od ilegálních akcí, které probíhají v reálu stejně jako ve virtuálu, tady jde o chyby, zaviněné

designery softwaru. Tento argument nelze jen tak přejít, neboť téměř na sto procent v systému takové využitelné chyby a na více než sto procent, je hráči objeví a využijí. Na druhou stranu ovšem se takové obohacující finty (v angličtině se užívá termínu exploit) velmi rychle provalí k široké veřejnosti, následně jsou objeveny designéry a opraveny. Tedy ano, nelze eliminovat cheating, nicméně, pokud je objeven a napraven, není to pro výzkumné potřeby nijak velký problém.

5.2.4 Gold farming

Gold farming souvisí hodně s pojmem virtuálního zločinu. Vznikl tak, že starší hráči, kteří měli přebytek virtuálních financí si všimli, že někteří z hráčů nových jsou ochotní za tyto finance zaplatit reálnými penězi. Vyvinul se tedy černý trh s překupováním virtuálních měn za reálné při dohodnutém směnném kurzu. Jelikož to byl poměrně výnosný způsob, jak si finančně přilepšovat, vytvořila se skupina lidí, kteří hráli hru pouze kvůli hromadění virtuálního bohatství za účelem jeho dalšího prodeje. A právě tato činnost získala označení gold farming. A protože to stále bylo výnosné (a dokud budou přibývat noví hráči MMORPG, výnosné to i bude), vznikl z gold farmingu celý nový byznys. Po celém světě jsou nyní soustředění hráči/zaměstnanci v takzvaných sweat shopech, kde mají jako v jakékoliv jiné práci pouze jediný úkol: dokola hrát stejné questy, hromadit virtuální peníze a zároveň touto činností zlepšovat postavu až na maximální level.

Nejvíce a největších sweat shopů se nachází v Číně, kde jsou pro podobou činnost ideální podmínky - levná pracovní síla, dostupnost rychlého internetového prostředí a levné počítače. Jenom v roce 2005 bylo v Číně odhadem 100 000 lidí, zaměstnaných ve sweat shopech a 12-18 hodin denně (obyklá pracovní doba se pohybuje právě mezi 12ti až 18ti hodinami sedm dní v týdnu), kteří podle odhadů tvořili 40-50 procent veškerých hráčů v některých z populárních MMORPG [14]. Dopad na ekonomiku (hromadění jednoho určitého druhu itemů přináší jeho okamžitou deflací oproti ostatním, hromadění peněz celkovou inflaci), na pocit ze hry a na případný výzkum je samozřejmě obrovský a není pravděpodobné, že by bylo možné podobné aktivity nějakým způsobem omezit, či zcela eliminovat.

6 Shrnutí všech argumentů, rozhodnutí, zda jsou MMORPG vhodným prostředím k ekonomickému výzkumu

Shrňme si tedy, nakolik jsou MMORPG ke zkoumání ekonomických teorií a vztahů vhodná.

Pozitiva jsou jasně dána - MMORPG jsou systémy se skutečnými lidmi každého věku a vzdělání, nikoliv simulacemi, kteří si navíc za hraní MMORPG platí, tudíž se většinou snaží chovat ekonomicky racionálně. Navíc MMORPG umožňují výzkum způsobem, který dosud nebyl nikde a nikdy možný a to za pomoci kombinace obvyklých postupů ekonomického zkoumání.

Negativ je skutečně mnoho a mnoho z nich se týká velkého množství her, přesto však si je zkusíme projít a budeme se ptát, zda jsou skutečně tak podstatná a zásadní, abychom museli celou naši myšlenku opustit.

- 1) *Neúplnost virtuální ekonomiky* – ano, naprostá většina MMORPG má vnitřní ekonomiku natolik zredukovanou, že jako vhodná simulace reálného světa naprosto nepřipadají v úvahu. Naprostá většina ovšem neznamená všechny. Eve Online například natolik rozvinutou ekonomikou, svěřenou z větší části do rukou uživatelů, že obsahuje i korporace a virtuální burzu cenných papírů. Entropia Universe, jak si ještě povíme, je možná ještě dál. A i kdyby žádné optimální MMORPG momentálně neexistovalo, lze vždy vytvořit nové podle svých představ.
- 2) *Hoarding* - překvapivě často se vyskytující problém. Eliminovat lze omezením maximálního počtu držaných předmětů.
- 3) *Limity MMORPG* - technologické limity jsou pouze dočasný problém. jak ukazuje rozdíl mezi aktuálním nejrozlehlejším virtuálním světem a příštím plánovaným, jsou překonávány a zvyšovány mílovými kroky. Psychologické limity znamenají pouze, že vybraný testovací svět musí mít nějaké lákadlo, aby přitáhl dostatek hráčů, potřebných k výzkumu. Tvůrčí limity a limity vztahů by se daly společně vyřešit umožněním úpravy kódu uživateli. Toto řešení mi však připadá jako přílišná hudba budoucnosti, neboť by vyžadovalo ohromnou složitost a rafinovanou ochranu systému.

- 4) *Virtuální zločin* – není tak zcela sám o sobě negativem, obráží totiž obdobné chování jedinců v reálném světě. Skutečným problémem je neexistence legislativy a nemožnost jiných postihů, nežli konfiskace předmětů, popřípadě celého účtu. Osobně bych neviděl tvorbu legislativy v MMORPG jako věc zcela nemožnou, bohužel takový krok by byl možný pouze za předpokladu, že by se designéři systému vzdali svých pravomocí měnit v systému kdykoliv cokoliv a přiznali hráčům nárok na vlastnictví předmětů a činností ve hře, což mi přijde velmi nepravděpodobné.
- 5) *Cheating* nelze sice nikdy zcela eliminovat, nicméně škody vzniklé jeho působením bývají minimální a krom toho... reální lidé v reálném světě podvádí také, pokud jim to chyba v systému (legislativě) dovoluje. A nápravy v reálném světě bývají mnohem pomalejší a náročnější, než opravení kódu světa virtuálního.
- 6) *Gold farming* představuje značný problém pro ekonomiku MMORPG i výzkum jako takový. Je to skutečně veliký problém, který ze skupiny potenciálních adeptů na vhodné virtuální světy ke zkoumání vyčleňuje naprostou většinu komerčně úspěšných MMORPG, nicméně pravda je taková, že většina těchto komerčně úspěšných her už byla z okruhu našeho zájmu vyčleněna negativem prvním, tedy příliš jednoduchou virtuální ekonomikou.

Po zvážení všech argumentů nelze bohužel říct, že by všechna MMORPG byla ideální pro ekonomický výzkum. Spíše je to naopak a většina virtuálních světů je z hlediska ekonomie relativně nezajímavá. Výjimku tvoří tři typy MMORPG, ve kterých se většina negativ ztrácí, nebo jsou nedůležitá. Těmito třemi typy virtuálních světů jsou:

- a) **nekomerční MUDs** - ve hře takového typu lze udělat vnitřní ekonomiku dosti propracovanou, virtuální zločin je dost nepravděpodobný a nikdo nebude farmit zlato, ani postavu jednoduše z toho důvodu, že se pro takovou nabídku neobjeví kupec, neexistuje poptávka. Zároveň ovšem, jak jsme již říkali, je ze stejného důvodu obtížné k MUD přilákat dostatečné množství hráčů, aby bylo možné výzkum provádět, tudíž ztrácí argumenty na pozitivech. Každopádně je to jedna z možností, ne však ta nejideálnější.

- b) **MMORPG, vyvinuté od začátku pro účel výzkumu** - tato varianta je sice z hlediska realizace nejobtížnější, zároveň však by čistě teoreticky měla být tou nejlepší, neboť stejně jako v případě MUD lze veškeré aspekty světa napsat podle svých představ, zároveň ovšem bude hra pravděpodobně více interaktivní a atraktivní. Co se týče farmingu a kazení ekonomiky, je třeba vybalancovat její přitažlivost tak, aby na jednu stranu přitáhla co nejvíce poctivě hrajících hráčů, na stranu druhou však nebyla dostatečně zajímavá pro gold farmery.
- c) **MMORPG, které mají zavedený systém platby převodem reálných peněz za virtuální a funguje i převod zpět za peníze reálné.** V případě těchto virtuálních světů je totiž gold farming naopak podporován, jejich heslo zní: "jistě, hrajte a snažte se vydělat" a paradoxně jej tak zcela eliminují. Byl by totiž nesmysl nabízet někomu ke koupi nashromážděné virtuální peníze, když existuje pouze jeden směnný kurz, a za ten si nashromážděné peníze mohu vyměnit i já sám.

Je tedy zjevné, že MMORPG typu b) a c) splňují naše požadavky v nejvyšší možné míře. Některá negativa v nich sice stále zůstávají přítomna (především limity MMORPG), nicméně z mého úhlu pohledu zde již jednoznačně převažují pozitiva. V kapitole sedmé si uvedeme nejvýznamnější zástupce obou těchto kategorií, kterými jsou pro b) Arden - The World Of Shakespeare a pro c) Entropia Universe.

7 Příklady MMORPG vhodných pro ekonomický výzkum

7.1 Arden - The World of Shakespeare

O hře Arden - The World of Shakespeare jsem se paradoxně dozvěděl z článku, který oznamoval její zrušení [15]. Odhlédneme-li však od tohoto smutného faktu, šlo o ukázkový příklad, jak by měla probíhat tvorba MMORPG, speciálně projektovaného pro výzkum. Za jejím naplánováním stál Edward Castronova, profesor telekomunikací na Indiana University a poté, co k tvorbě hry za výzkumným účelem zlákal kolegy z dalších vědních oborů (měl tedy za sebou akademickou podporu), podařilo se mu v říjnu 2006 získat na tvorbu hry grant od MacArthurovy nadace ve výši 250000\$.

Jak lze z názvu odvodit, hra se měla odehrávat v době velikána britské literatury Williama Shakespeara a primárně měla vypadat jako vzdělávací hra. Myšlenka byla, že hráči přijdou do virtuálního světa, budou se moci potulovat po Londýně, zjišťovat, jak se v té době žilo a přitom objevovat nová zajímavá fakta o britském bardovi. V pozadí pak neviděny by probíhaly výzkumy Castronovy a jeho kolegů, machinace s ekonomikou, politikou, sociálními vztahy, epidemiemi apod. Tento přístup navíc umožňoval vytvořit více instancí téhož světa (stejný případ, jako když je více instancí jedné hry z hlediska nepřekročení kapacity serveru viz 1.4.3) každou instancí s trochu jinými pravidly a v reálném čase sledovat rozdíly. Vpodstatě petriho misky aplikované na sociální vědy.

Bohužel, při testování hry se ukázal jeden, vcelku zásadní, problém. Hra nebyla zábavná. Nebyly v ní tajuplné questy, které by hráč musel plnit, nebyly v ní mraky MOBů, které by musel likvidovat... jednoduše položeno, nebyl důvod proč ji hrát. Edward Castronova stav věcí uznal jako svou prohru a jako varování pro ostatní vývoj hry, jež byla prakticky dokončena, zrušil. Hra je nyní zdarma ke stažení na internetu i se zdrojovými kódy pro případné zájemce, kteří by ji chtěli pro své potřeby přepsat. Tento experiment se tedy nepovedl. Nicméně Castronova a vývojářský tým nehodil zcela flintu do žita a momentálně pracují na nové verzi hry Arden s výmluvným podtitulem Arden II - London Burning.

7.2 Entropia Universe

Entropia Universe (dříve Project Entropia) je projekt, vytvořený švédskou firmou MindArk. Vývoj probíhal od roku 1995 a oficiální spuštění proběhlo roku 2003. Výjimečnost tohoto MMORPG, či spíše virtuálního světa, jak bývá Entropia Universe nazýváno, spočívá ve způsobu platby za hru. Narozdíl od ostatních je Entropia Universe zdarma ke stažení na internetu, neplatí se tedy za jeho pořízení a stejně tak není třeba platit za měsíční paušální částky. Místo toho je ve hře přítomen takzvaný systém mikroplateb, kdy lze (a mnohdy je potřeba) vyměnit reálné peníze za virtuální v oboustranném kurzu 1\$ = 10 PED (PED je zkratka pro Project Entropia dolar). Co to v praxi znamená? Že je možné nejen hrát Entropia Universe zdarma, ale naopak ještě hraním legálně vydělávat [17]. To pochopitelně není vůbec jednoduché, ale pouze fakt, že taková možnost existuje, přitahuje k Entropia Universe spoustu nových hráčů. Zároveň tento způsob platby logicky evokuje, že hráči se budou snažit o maximalizaci svého užitku ještě více, než u ostatních MMORPG.

Nicméně skutečnost je taková, že běžného hráče obvykle stojí hodina hraní cca 0,5-1,5\$. Hráči jsou povzbuzováni brát toto placení jako investici, přestože mnoho aspektů služby funguje jako hra náhody, podobně jako online gambling (tento dojem je ještě umocněn faktem, že v sázce jsou skutečné peníze). Hráči mají navíc velmi omezená práva a legální ochranu díky licenční dohodě s koncovým uživatelem, která dává MindArku možnost kdykoliv změnit herní mechanismy, úroveň příjmů z herních činností a podobně. V případě, že by MindArk zbankrotoval, nemají hráči legální nárok na žádné odškodnění. Nic z toho ovšem hráče od Entropie Universe neodrazuje, jak je možné usuzovat například z toho, že hra je zapsána v Guinnessově knize rekordů v roce 2004 za nejdražší prodaný virtuální objekt. Tím byl virtuální ostrov pokladů, který koupil 14. prosince 2004 avatar pojmenovaný Zachurm "Deathifier" Emegen za 265000 PED, tedy 26500\$. Tato částka vyvolává úžas, nicméně již necelý rok nato byla překonána, když Jon "NEVERDIE" Jacobs zaplatil 24. října 2005 celý milión PED (tedy 100000\$) za virtuální asteroid, který následně přeměnil ve virtuální zábavní park jménem "Club Neverdie". Na pohled nepochopitelné investice se ovšem vyplácí. Již 21. srpna 2006 zveřejnil Jon "NEVERDIE" Jacobs, že "Club Neverdie" mu vydělal oňech 100000\$ za osm měsíců provozu. 82270\$ vydělalo 5,5% zdanění virtuální těžby a lovu na asteroidu, 11340\$ prodej virtuálních bytů používaných pro sklad předmětů a další potřeby a 6340\$ z prodeje předmětů z krámů ve virtuálním nákupním centru. NEVERDIE prohlásil, že "Club Neverdie" je prvním cílem pro virtuální zábavu v celém Entropia Universe a pokud

bude aktuální trend pokračovat, stane se pravděpodobně nejúspěšnějším hráčem vlastněným a provozovaným byznysem v jakémkoliv virtuálním světě.

Propojení virtuální a reálné ekonomiky je v Entropia Universe na úrovni, které ještě nebylo nikde nikdy dosaženo. 2. května 2006 ohromil MindArk celý svět, když oznámil uvedení platební karty ATM, která umožňuje vybírat úspory ze hry Entropia Universe přímo jako reálnou měnu v přepočtu podle směnného kursu ze kteréhokoliv bankomatu značky Versatel ATM. 8. května 2007 potom proběhla dražba pěti virtuálních bank, které byly rozprodány za celkovou sumu 404000\$ Entropia Universe celebritám, společnostem a dokonce i avatarovi, reprezentujícímu banku Wirecard Bank AG. Virtuální banky pak mají ve hře samotné fungovat podobně jako ty reálné a poskytovat půjčky, umožňovat investice a podobné služby, přibližující tak ekonomiku Entropia Universe ještě blíže té reálné. CIO společnosti MindArk, Marco Behrmann, při té příležitosti dodal, že tento prodej dále dokazuje, že Entropia Universe bezpečnou, spolehlivou a stabilní ekonomiku pro byznys a těchto pět bank bude fungovat v rámci pravidel Entropia Universe jako skutečné banky a nebude pouze místem pro reklamu. Se vznikem virtuálních bank tak Entropia Universe smazala další z obvyklých nedostatků virtuálních ekonomik MMORPG, kterým je neexistence investic.

Zkrátka, domnívám se, že lze s čistým srdcem prohlásit, že Entropia Universe je skutečně vhodným virtuálním světem pro ekonomický (a to nejen) výzkum a za předpokladu, že by se některá univerzita dohodla s firmou MindArk na nějakém druhu spolupráce, přinesla by pravděpodobně velmi zajímavé plody.

8 Závěr

Je zcela zřejmé, že MMORPG se nestanou přes noc novým a jediným zdrojem dat a poznatků pro zkoumání ekonomických teorií a vztahů. Stejně tak zřejmé ovšem je, že by byla chyba v tomto směru MMORPG a virtuální světy celkově přehlížet, neboť výhody takového využití jednoznačně překonávají negativa.

A přestože nejnadějnější projekt současnosti, Arden – The World of Shakespeare byl bohužel předčasně ukončen a zrušen, doufám, že výzkumní pracovníci nezanevrou na celý žánr. Doufám, že Arden II - London Burning nás všechny příjemně překvapí a s úžasem očekávám, co všechno dalšího přinesou projekty jako Entropia Universe a jak bude vypadat pro Čínu navržený virtuální svět s kapacitou 7000000 uživatelů najednou..

Na závěr pak nezbyvá než přiznat, že přes veškeré své nadšení si v duchu říkám, že by se ty virtuální světy nemusely vyvíjet až tak rychle. Když se totiž podíváme na jejich úroveň a možnosti, není nemožné si už nyní představit tisíce lidí, kteří tráví celé dny od rána do večera zavření doma u počítače, vydělávajíc si na přežití hraním her. Ne, že bych jakkoliv byl proti hraní her, tato představa mi však není zcela příjemná. Co se ovšem týče potenciálu žánru MMORPG pro výzkumnou práci v ekonomice (a nejen v ní), troufám si tvrdit, že je neoddiskutovatelný a doufám, že jsem na předchozích stránkách uspěl v přednesení tohoto názoru.

Zdroje

1. *Dungeons & Dragons*. Wikipedia [online]. 2007. Dostupný z WWW: http://en.wikipedia.org/wiki/Dungeons_%26_Dragons
2. *Chronology of computer role-playing games*. Wikipedia [online] 2007. Dostupný z WWW: http://en.wikipedia.org/wiki/Chronology_of_computer_role-playing_games
3. *Economic and Social Research Council*. [online] 2007. Dostupný z WWW: <http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/index.aspx>
4. Castronova, Edward. *ON THE RESEARCH VALUE OF LARGE GAMES: NATURAL EXPERIMENTS IN NORRATH AND CAMELOT*. (December 2005). CESifo Working Paper Series No. 1621. Dostupný z SSRN: <http://ssrn.com/abstract=875571>
5. Castronova, Edward. *On Virtual Economies* (July 2002). CESifo Working Paper Series No. 752. Dostupný z SSRN: <http://ssrn.com/abstract=338500>
6. Castronova, Edward. *Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier* (December 2001). CESifo Working Paper Series No. 618. Dostupný z SSRN: <http://ssrn.com/abstract=294828>
7. Svatoš, Oleg. *The Potential of Online Virtual Worlds* (2007). Dostupný z WWW: <http://www.almorea.com/papers/PotentialofVW.pdf>
8. *Virtual economy*. Wikipedia [online]. 2007. Dostupný z WWW: http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_economy
9. Zachary Simpson. *The Ingame Economics of Ultima online*. [online] 1999. Dostupný z WWW: <http://www.mine-control.com/zack/uoecon/uoecon.html>
10. Nicholas Yee: *The Daedalus Project*. [online] 2007. Dostupný z WWW: <http://www.nickyee.com/daedalus/>
11. Woodcock, Bruce Sterling. *An Analysis of MMOG Subscription Growth*. [online] 2007. Dostupný z WWW: <http://www.mmogchart.com/>
12. *Does virtual crime need real justice?*. BBC [online] 2003. Dostupný z WWW: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/3138456.stm>
13. *'Game theft' led to fatal attack*. BBC [online] 2005. Dostupný z

WWW: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/4397159.stm>

14. *Ogre to Slay? Outsource It to Chinese*. NY Times [online] 2005. Dostupný z

WWW: <http://gametomorrow.com/blog/index.php/2005/12/09/ogre-to-slay-outsource-it-to-chinese-new-york-times-2/>

15. *Arden Slows Down, Takes Breather*. Terra Nova [online] 2007. Dostupný z

WWW: http://terranova.blogs.com/terra_nova/2007/10/arden-slows-dow.html

16. *Arden: World Of William Shakespeare*. SWI Indiana [online] 2007. Dostupný z

WWW: <http://swi.indiana.edu/arden/index.shtml>

17. *Entropia Universe*. Wikipedia [online] 2007. Dostupný z

WWW: http://en.wikipedia.org/wiki/Entropia_universe

18. *Entropia Universe to Integrate Chinese Virtual World*. Soft32 [online]. Dostupný z

WWW: http://news.soft32.com/entropia-universe-to-integrate-chinese-virtual-world_4402.html

Terminologický slovník

Termín	Význam
MMORPG	Hromadné hry na hrdiny (massively multiplayer online role-playing game).
Avatar	Nejobvykleji znamená inkarnace, v MMORPG je to hráčem vytvořený a řízený character.
NPC	Přátelská postava v MMORPG, řízená počítačem (non-player character).
MOB	Nepřátelský objekt v MMORPG (mobile object).
Game master	Pán hry – řídí deskovou RPG hru pro ostatní. Vypravěč.
Singleplayer	Hra pro jednoho hráče.
Loot	Kořist.
MUD	Textová online hra (multi-user dungeon).
Hoarding	Hromadění.
Cheating	Podvádění na základě objevení chyby v systému
Gold farming	Hromadění virtuální měny za účelem prodeje za reálnou
Quest	Úkol, výprava.