

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Andrej Bergant

**Igrifikacija kot evolucija optimalne uporabniške izkušnje**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Andrej Bergant

Mentor: doc. dr. Gregor Petrič

**Igrifikacija kot evolucija optimalne uporabniške izkušnje**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

## Zahvala

Za vsestransko pomoč pri pripravi diplomskega dela se iskreno zahvaljujem mentorju doc.dr. Gregor Petriču.

Zahvalil bi se rad tudi moji družini, posebej staršem, Andreju in Zdenki Bergant za vse spodbudne besede v času študija.

## **Igrifikacija kot evolucija optimalne uporabniške izkušnje**

Diplomska naloga proučuje pojav igrifikacije, ki v trženjskih vodah postaja nov trend in zelo oglaševan pojem, od katerega imajo marketinški strokovnjaki velika pričakovanja. Označuje rabo igralnih mehanik z namenom povečanja motivacije in višjega angažmaja uporabnika k izvajanju poljubne aktivnosti. Naloga se ukvarja z igralno mehaniko v kontekstih, ki niso povezani z igrami. Prek definiranja pojma igrifikacije pregleda najpogosteje uporabljene in najučinkovitejše načine izvajanja igrifikacije ter elemente igralne mehanike. Pri tem se osredotoča na uporabniško izkušnjo skozi presek znanstvenih teorij, identificira pomembnost notranje in zunanje motivacije, pomen izpostavljenosti jasnega cilja in visoko frekvenco povratnih informacij skozi teorijo optimalne uporabniške izkušnje.

**Ključne besede:** igrifikacija, igralna mehanika, motivacija, optimalna uporabniška izkušnja.

## **Gamification as evolution of optimal user experience**

The thesis examines the phenomenon called gamification which is becoming a new trend and highly publicized concept, from which marketing experts have high expectations. It indicates the use of game mechanics in order to increase motivation and high user engagement. We are examining the game mechanics in contexts unrelated to games. Through defining the term most commonly used as gamification we review the most effective ways of implementing game mechanics. We focus on user experience through the intersection of scientific theories, we identify the importance of internal and external motivation, the importance of clear objectives, and exposure to high frequency feedback through the theory of optimal user experience.

**English keywords:** gamification, game mechanics, motivation, optimal user experience.

# Kazalo

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>VPLIV IGRIFIKACIJE, OPREDELITEV IN DEFINICIJA POJMOV</b> .....	<b>10</b>
2.1	Primeri igrifikacije .....	10
2.2	Trenutno stanje in nadaljnje možnosti razvoja .....	12
2.3	Definicija igre .....	14
2.4	Definicija igralne mehanike .....	15
2.5	Definicija igrifikacije .....	15
<b>3</b>	<b>SPLOŠNO O MOTIVACIJI</b> .....	<b>18</b>
3.1	Notranja in zunanja motivacija .....	19
3.2	Notranji motivacijski faktorji .....	20
3.3	Zunanji motivacijski faktorji .....	20
3.4	Motivacijski dejavniki igranja .....	21
3.5	Učenje kot primarna dejavnost .....	21
3.6	Sekundarni dejavniki .....	21
3.7	Igralnost igre .....	22
<b>4</b>	<b>UPORABNIŠKA IZKUŠNJA</b> .....	<b>23</b>
4.1	Pomen vsebine izkušnje .....	23
4.2	Oblikovanje optimalne uporabniške izkušnje .....	23
4.3	Modeli optimalne izkušnje: pregled in razvoj .....	27
4.4	Trikanalni model uporabniške izkušnje .....	27

<b>4.5 Štirikanalni model uporabniške izkušnje .....</b>	<b>28</b>
<b>4.6 Osemkanalni model uporabniške izkušnje .....</b>	<b>28</b>
<b>4.7 Model PENS.....</b>	<b>29</b>
<b>4.8 Potreba po kompetenci .....</b>	<b>30</b>
<b>4.9 Potreba po avtonomiji.....</b>	<b>30</b>
<b>4.10 Potreba po pripadnosti .....</b>	<b>31</b>
<b>5 USTVARJANJE MOTIVACIJE SKOZI IGRIFIKACIJO.....</b>	<b>32</b>
<b>5.1 Igralne mehanike igrifikacije .....</b>	<b>32</b>
5.1.1 Točkovanje .....	32
5.1.2 Lestvice .....	33
5.1.3 Izkušnje .....	33
5.1.4 Priponke .....	33
5.1.5 Virtualne dobrine.....	34
<b>5.2 Igralne mehanike igrifikacije in notranja motivacija.....</b>	<b>34</b>
<b>5.3 Zunanje motivacije za ustvarjanje notranje motivacije.....</b>	<b>34</b>
<b>5.4 Povratne informacije in jasen cilj .....</b>	<b>37</b>
<b>5.5 Teorija maksimizacije medija .....</b>	<b>37</b>
<b>6 ZAKLJUČEK.....</b>	<b>39</b>
<b>7 LITERATURA .....</b>	<b>41</b>

# 1 Uvod

Po raziskavah različnih avtorjev (Pritchard 2008) je motivacija proces, katerega je moč učinkovito upravljati. Tako se je septembra 2010 (Daniels 2010) pojavil nov koncept, imenovan igrifikacija (angl. „Gamification“), ki predvsem v medijih in med tržniki privablja ogromno pozornosti. Priča smo nastanku in oblikovanju pravega gibanja. Multidisciplinarna področja, kot so psihologija, behaviorizem in sodobni informacijsko-komunikacijski kanali ter tehnologije, nakazujejo vedno hitrejši napredek in porast poskusov vplivanja zunanjih sil v posameznikov osebni prostor.

Igrifikacija se tako nanaša na nov način motiviranja, za doseganje znanja o motivacijskih dejavnikih, ki temeljijo na igralnih mehanikah. Tako nas predvsem zanimajo vsebina novo porajajočega se trenda in pojma o igrifikaciji ter rabe igralnih mehanik v kontekstih, ko ti niso povezani z igrami pri vzpodbujanju motivacije uporabnika v poljubnih aktivnostih.

Naši raziskovalni vprašanji, ki si ju v diplomskem delu zastavljamo, se glasita:

- *„Kako se koncept igrifikacije uvršča v procese motivacije?“*  
*in*
- *„Na kakšen način se koncept igrifikacije uvršča v namen doseganja vpliva na uporabniško izkušnjo?“*

Zagotovo sta to kompleksni vprašanji, ki ju bomo poskušali (vsaj delno) razrešiti.

Človek se rad igra, ker mu je to predvsem všeč, igra je zanj prijetna in v njej uživa. V igri je *igralec* osredotočen predvsem na samo aktivnost, njegovo vedenje pa je v igri spontano. Cilj(e) si postavlja sam oziroma jih v socialni igri, ko se igra z drugimi, oblikuje skupaj s soigralci. Potreba po igranju nam je prirojena (Crawford 1982). Pomemben pa je tudi sociokulturni vidik igre, v njej se namreč zrcalijo pravila, vrednote, norme, prepričanja, vloge in tradicija širšega okolja. Igrača ne določa vsebine igre in ne daje pomena igri. Igralec je vedno tisti, ki določa vsebino igre in gradi „tok“ igre, ki mu jo predstavlja igrača. V kakšnem kontekstu se posamezen igralec angažira v igro, pa je predvsem odvisno od igralca samega, družbe in kulture, s katero je posredno ali neposredno povezan. Tisti, ki se igra, spoznava pravila, norme, vrednote, tradicijo – ter se tako uči. Znanstveniki trdijo, da je glavni razlog za motivacijo za kakršno koli že bodisi „igranje“ – učenje (Crawford 1982). Učenje skozi igro je običajno nezavedne narave. Duševno dogajanje ljudi je izjemno zapleteno, razgibano in

raznovrstno. Mihaly Csikszentmihalyi, ki že desetletja raziskuje človeško psiho in vsebino kvalitete človeškega življenja, daje velik poudarek optimalni uporabniški izkušnji (Csikszentmihalyi 1997). Trdi, da so se v družbi v teku zgodovine in industrializacije zakoreninila negativna prepričanja o delu, ki so se in se še vedno prenašajo v obliki družbenega mema. Večino takšnega behaviorizma se naučimo od svojih vzgojiteljev in okolja, v katerem živimo. Razloži in argumentira, da aktivnosti, katere počnemo, pravzaprav lahko enačimo z igro, ob pravilni izrabi nekaterih pogojev (prav tako). Ob pravilni izrabi motivacije in „uprabniške izkušnje“ lahko postane še tako mukotrpno delo užitek in zabava.

Kot morda opazimo iz vsakodnevnega življenja, so igre sposobne otroka za več ur prikleniti pred ekran ali zasvojiti igralca iger na srečo do stopnje, da je prisiljen poiskati strokovno pomoč. Mnogi raziskovalci se tega močno zavedajo in ta izvor podrobneje proučujejo. Tej sferi proučevanja in raziskovanja pravimo uporabniška izkušnja. Prek razvoja uporabniške izkušnje, interaktivnega oblikovanja in prihajajoče semantične web 3.0 platforme s prepletajočimi se novimi inovativnimi tehnologijami je mogoče slutiti razvoj tehnološkega konceptualnega modela, ki izrablja motivacijsko moč iz že znanih spletnih okolij in spletnih iger. Vse to pa je že in bo še mogoče uporabiti v povsem drugačne namene in kontekste uporabniškega angažmaja. Tako se je pojavila ideja igrifikacije, ki je z nekaj uspešnimi primeri v tem trenutku že nakazala pozitiven učinek in tako hitro ustvarila precej zanimanja v tehnoloških strokah.

Vpliv igrifikacije je po besedah Gabea Zichermanna, avtorja knjige *Gamification by Design* (2011), mogoče čutiti med različnimi panogami in sferami prepletajočih se področij tehnologij. Pojavljajo se nekateri posrečeni poskusi, kako igrificirati različne sfere človeških aktivnosti od trženja, financ, zdravja, šolstva, dela, novic, spletne uporabniške participacije, popotovanja in skrbi za okolje (Bunchball 2010) (Zichermann 2011) (McGonigal 2010). Ideja, v kateri nekateri vidijo neskončen potencial, naj bi spremenila prihodnost naše družbe na bolje. Nekateri pa seveda opozarjajo, da gre za pretiravanje in napihovanje novosti v trženjske namene ter da tako opevanega in velikanskega vpliva na družbo nikakor ne bo imela (Bell 2010) (Radoff 2011). Po besedah Radoffa se je izraz pred letom 2008 najprej poimenoval „funware“. Ne glede na vse skupaj se je trenutno poimenovan koncept od leta 2010 v širši javnosti utrdil in širše konceptualiziral z izrazom igrifikacija ter si izboril mesto tudi znotraj resnejšega znanstvenega raziskovanja.



V diplomski nalogi bomo za izhodišče vzeli igralne mehanike in njihovo aplikacijo v konceptu igrifikacije. Poskušali bomo čim bolje razumeti delovanje interakcij med igralnim sistemom in igralcem ter jih prevedli v motivacijske dejavnike igranja. Motivacijske dejavnike bomo razdelili na splošne in na dejavnike, ki vplivajo na samo motivacijo igranja v igri. V nadaljevanju se bomo lotili predstavitve načinov, tehnik in metod, ki naj bi bile sposobne ustvarjanja motivacije skozi igrifikacijo oziroma skozi specifične igralne mehanike. Proučevali bomo oblikovanje uporabniške izkušnje ter pomembnosti razločevanja notranjih in zunanjih psiholoških potreb, katere so potrebne pri doseganju čim optimalnejše uporabniške izkušnje. Skozi znanstveno razčlenitev generiranja optimalne izkušnje bomo argumentirano pokazali, da sta ideja in koncept igrifikacije le evolucija že obstoječih teorij ter splošnejši in bolj laičen poskus razširitve aplikacij uporabniške izkušnje.

## **2 Vpliv igrifikacije, opredelitev in definicija pojmov**

Vpliv igrifikacije je po besedah Gabea Zichermanna in poročanju medijev že mogoče čutiti med različnimi panogami in sferami prepletajočih se področij tehnologije, zdravstvenega varstva, izobraževanja, potrošniških izdelkov, zabave in potovanja. Po poročanju medijev so začetne ugotovitve zelo presenetljive, zato si pogledjmo nekaj primerov igrifikacije.

### ***2.1 Primeri igrifikacije***

Foursquare je eden izmed prvih pojavov lokacijskih socialnih omrežij z aplikacijo igralne mehanike. Z izpostavljenim konceptom sta ustanovitelja Dennis in Naveen ugotovila, da bi mobilno socialno mreženje delovalo v primeru, če se igralna mehanika spremeni iz večigralnega v enoigralno izkušnjo (Zichermann 2011).

Namesto delovanja omrežja po principu zadovoljevanja notranje motivacije po druženju (npr. „Hej, ste za vogalom, pridite na pivo!“) so spremenili igro v enoigralno izkušnjo. Uporabnik tako tekmuje za značke in županski status. V procesu se je izkazalo, da lokacijska tehnologija na osnovi povezovanja le ni obsojena na neuspeh in da igralna mehanika lahko vpliva na vedenje uporabnikov. Trenutno se v omrežje povezuje več kot 10 milijonov uporabnikov, podjetje pa je ocenjeno na okoli 50 milijonov dolarjev (prav tam).

Direktor podjetja NextJump, Charlie Kim, je lastnik platforme za igrificirane fitnes naprave. Aplikacija omogoča, da se uporabniki prijavijo ob vsaki vadbi. Namenjena je predvsem podjetjem in njihovim zaposlenim, kateri se lahko med seboj združujejo v skupine in tekmujejo med seboj. Najboljši so tako lahko na koncu meseca nagrajeni z denarno nagrado. Po podatkih se je uporaba naprav in vadbenih programov povečala za približno 12 % (prav tam).

Z rabo igralne mehanike so spremenili fitnes „igro“ v ekipni šport. Uporabniki NextJump-a tako formirajo ekipe, se prijavljajo na skupinske treninge in nadzirajo učinkovitost skupinskih vadbenih programov. Oblikovanje ekipnega duha in spodbujanje tekmovalnosti med ekipami presenetljivo vpliva na vedenje. Po podatkih 70 odstotkov zaposlenih v podjetjih tako redno telovadi, to pa pripomore podjetju zmanjšati odsotnost od dela in stroške zdravstvenega zavarovanja v srednjem roku, hkrati pa s tem podjetje skrbi, da so zaposleni na delovnem mestu bolj zdravi in srečnejši (prav tam).

V številnih državah hitrostne kamere zabeležijo na tisoče voznikov vsako leto zaradi prehitre vožnje. V nekaterih državah, predvsem v Skandinaviji, se kazenski zneski ujemajo s plačo voznika. Kevin Richardson, oblikovalec iger na MTV-ju, rešitev nudi v „Speed Camera Lottery“. Njegova aplikacija nagrajuje tiste voznike, ki ubogajo cestnoprometne predpise. Uporabniki nato vstopijo v loterijsko igro, kjer se potegujejo za denar, ki je bil nakopičen s strani tistih, ki so napravili prometne prekrške. Vozniki, ki tako ubogajo cestnoprometne predpise, si razdelijo zadetke od tistih, ki jih kršijo. V Stockholmu, kjer že uporabljajo takšen sistem, je bila povprečna voznikova hitrost zmanjšana za 20 % (prav tam).

Psych je priljubljen program v ZDA, kjer TV-oglaševalci služijo z reklamnimi kampanjami prek povezovanja na spletnih medijih in socialnih omrežjih. Je prva spletna platforma za blagovne znamke in ena izmed prvih večjih medijskih trženjskih platform, ki izkorišča igralno mehaniko. V izvedbi igrifikacijskega programa so se spodbude za povečanje ogledov strani povečale za več kot 130 % in ob ponovnem obisku za 40 %. Od začetka uvedbe igrificiranega sistema pa do danes je podjetje ustvarilo precejšnje prihodke, število registriranih uporabnikov pa je od 400.000 naraslo na skoraj 3 milijone. Facebook aplikacija Miss Social je tako dosegla 85 % obnovitev uporabniških stikov in 60-odstotno mesečno rast prihodkov s aplikacijo igrifikacije (prav tam).

Pridobivanje povratnih informacij za nov izdelek je drago in zahtevno opravilo. Tržniki so tako poiskali nov način, kako priti do svoje ciljne skupine. Crowdtap je v začetku tega leta dosegel 1.000.000 \$ prihodkov in 100.000 uporabnikov v nekaj več kot 90 dneh. Podjetje ponuja potrošnikom igrificirane nagrade za izvedbo raziskovalnih nalog. Z uporabo virtualnih nagrad je podjetje uspelo povečati povprečno aktivnost uporabnikov za 2,5-krat, s čimer so zmanjšali stroške raziskav za 80 %. Potrošnike tako s tekmovalnostjo in nagradami usmerjajo po motivacijski osi. Uporabniki s štirikrat večjo verjetnostjo ustvarjajo kakovostnejše pripombe in z 12-krat večjo verjetnostjo priporočijo platformo ostalim prijateljem. Tako so ustvarili sistem, kjer s vzpodbujanjem izziva uporabniku in tekmovanja z uporabniškimi kolegi povzročajo izjemen dosežek (prav tam).

Sodobno življenje v potrošniško usmerjeni družbi proizvaja ogromne količine odpadkov. Tako začenjajo vlade in podjetniki s pomočjo človeške motivacije po tekmovanju in nagradah, z igrificiranimi uporabniškimi izkušnjami, pisati pravila igre o trajnostnem razvoju na novo. S tem začenjajo skrbeti, da bo svet lepši, čistejši in boljši.

V pilotnem programu MA v Medfordu so gospodinjstva tekmovala v energetski igri, v kateri je zmagovalni družini uspelo znižati izpust ogljikovega dioksida za 63 %. Šole, katerih učencev družine so sodelovale v ohranjanju energije in bile pri tem najboljše, so za svojo aktivnost prejele denarne nagrade. V Filadelfiji, kjer so začeli s projektom letos, so zabeležili 16-odstotno povečanje reciklaže in povečanje stopnje recikliranih odpadkov za 20 %, kar je prvič v zgodovini (prav tam).

## ***2.2 Trenutno stanje in nadaljnje možnosti razvoja***

Igrifikacija se v nastanku pisanja tega dela po poročilih Gartnerja<sup>1</sup> uvršča na precej visoko mesto v očeh javnega pričakovanja. Tako se je uvrstila na Gartnerjevo krivuljo<sup>2</sup> (Zichermann 2011b). Gartnerjeva krivulja proučuje cikel prilagoditve novih tehnologij v družbeno okolje, vse od začetne pojave, ko je ta še v začetni raziskovalni fazi, prek pojave v javnosti in medijskega „hype-a“ ter kritik, do resne aplikacije tehnologije v širše okolje in njene uporabe. Opozarja, da se bodo pričakovanja in iluzije obljubljenе tehnologije kmalu razblinile, ko bodo prišle resne študije aplikacij igrifikacijskih tehnologij. Pričakuje se, da bo kljub predvidenemu prihajajočemu razočaranju v javnosti tehnologijo v naslednjih nekaj mesecih sprejelo manj kot 5 odstotkov obče javnosti, ki bo takšno tehnologijo resneje uporabljalo, medtem ko bo rast in uporaba igrifikacijskih sistemov strmo rasla, ko bodo novi projekti prihajali v spletno okolje (slika 2.1). Ocenjuje se, da se bodo igrificirani sistemi povsem razširili in pokazali svojo težo šele v roku od 5 do 10 let, ko se popolnoma osvoji koncept igrifikacije in dodobra razvije tehnološka ontologija semantičnega web-a 3.0 ter med seboj povezanih tehnologij, kot so „big data“, internetna televizija, geo-lokacija, razširjena realnost in podobno. Tržniki in „avtorji“ igrifikacije zagovarjajo, da je igrifikacija naslednji medij po filmu in navajajo, da se bo razvoj igrifikacije razvijal v smeri prikritosti (Zichermann 2011).

Inštitut za prihodnost (Ness 2010) v svojih raziskavah in poročilih metaforično napoveduje, da bo scenarij naslednjega desetletja „visokoresolucijska“ igra. Tako bomo malodane primorani postati bodisi „igralci“ ali pa oblikovalci „iger“. Glavni cilj igre bo po njihovih besedah usmeritev posameznika k njegovemu zadovoljevanju osebne sreče. Eden izmed razlogov, ki ga navajajo, je vpliv zahodne kulture, katera že od nekdaj stremi za ameriški

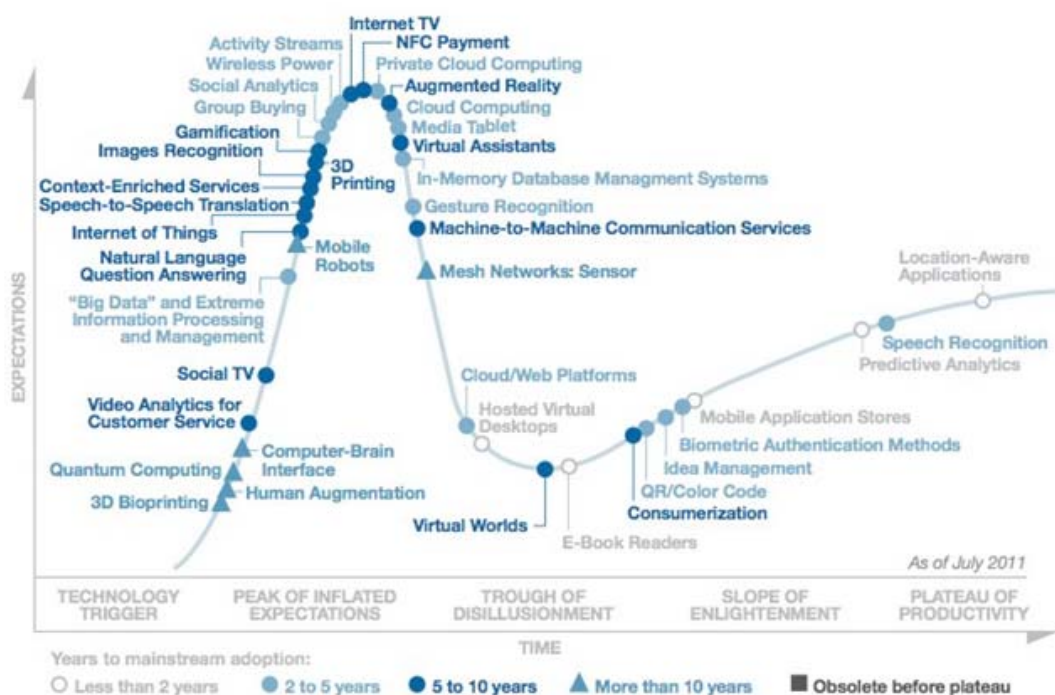
---

<sup>1</sup> Gartner, Inc. je vodilna raziskovalna in svetovalna agencija o informacijskih tehnologijah. Več o tem si lahko pogledate na spletni strani [gartner.com](http://gartner.com).

<sup>2</sup> Več o metodologiji Gartnerjeve krivulje si lahko ogledate na [gartner.com](http://gartner.com).

sanjami. V tej se sreča bržkone lahko meri z zadovoljstvom življenja, ki je posameznikom vcepljeno pri iskanju lastne sreče in doseganju ciljev naše družbe. Družba nas že od nekdaj na takšne in drugačne načine poskuša motivirati in usmerjati. Iz tega izhaja logična premisa družbene usmeritve in s tem tudi družbenega pogojevanja, vedno večji angažma „igralcev“ k opravljanju aktivnosti, ki bi bile v splošnem koristne za človeško družbo in srečo posameznika.

Slika 2.1: Prikazuje graf Gartnerjeve lestvice. Meri pričakovano dobo sprejetja novih tehnologij v družbeno in tehnološko okolje za julij 2011



Vir: readwriteweb.com (2011).

Veliko avtorjev je na začetku močno kritiziralo koncept igrifikacije kot plitek in celo ponižujoč. Kot družba imamo pred vrati porajajoče se spremembe s široko izbiro, ta pa jih zanika ali pa je pasivna in z njimi posledično sploh ni dovolj strokovno seznanjena.

V katero smer bo vse skupaj šlo, je verjetno zelo težko predvideti. Lahko pa smiselno pregledamo takšna vprašanja prek futuristov in tako imenovanih pripadnikov transhumanizma. Raymond Kurzweil je znanstvenik s 17 častnimi doktorati, futurist in avtor knjige „Singularity is near“ (2005). Argumentira, da ima tehnologija že v prvinski osnovi vedno dvorezen meč, kar se je in se še bo pojavljajo v toku zgodovine in prihajajočih si

dogodkov (Kurzweil 2005). Uporaba tehnologije je po njegovem mnenju v evolucionističnem smislu vedno pomagala ljudem. Svetovno gibanje, imenovano transhumanizem, skuša tako ljudi seznaniti s pastmi, možnostmi in spremembami, ki jih prinaša razvoj v vse bolj prepletajočem se družbenem okolju, vključenem v prihajajočo tehnologijo. Ta razvoj je vse hitrejši. Vsi verjetno poznamo Moorov zakon, kjer se procesorska moč na vsako leto podvoji. Medtem se drugi zakon, ki v širši javnosti ni tako poznan, nanaša na Kurzweilov zakon („The Law of Accelerating Returns“), ki narekuje eksponentno rast informacijskega tehnološkega razvoja (Kurzweil 2005). Ta dva zakona nedvomno prinašata spremembe, ki si jih človek ne zna niti predstavljati. O tem dosti pišejo tako fantastiki, futuristi, kot je omenjeni transhumanist Kurzweil, pa vendar elita, ki je v vrhu današnjega razvoja IT, s svojimi idejami še ni uspela prodreti med širšo množico.

### ***2.3 Definicija igre***

Akadska stroka zaradi bliskovitega spreminjanja uporabe medijev, tehnik in trženjskih trendov pri raziskovanju računalniških iger in z njimi povezanih pojavov in posledic te težko dohaja. Kriv je seveda omenjeni razvoj informacijske tehnologije, ki prinaša številne nove možnosti interakcije in neprestano odpira nova področja interaktivne zabave. Kljub temu ima področje raziskovanja iger razmeroma dolgo in multidisciplinarno tradicijo (Juul 2003). Zgodnje raziskovanje iger se je pogosto osredotočalo na opisovanje ontologije elementov, ki sestavljajo igro in odnose igralcev s takšnimi elementi v kontekstih igranja. Pozneje je pripeljalo na razdelitve na posamezna področja pod skupnim imenom igralne študije (Sicart 2008).

Juul je trenutno eden izmed najbolj znanih akademskih raziskovalcev računalniško posredovanih iger. Iz analize mnogih definicij igre tako poveže vzporedne komunalitete in postavlja formalno definicijo igre, ki je najbolj povzeta in citirana v igralnih študijah.

„Igra je formalni izraz, ki temelji na pravilih sistema. Dogodki v sistemu so variabilnimi in merljivi. Vsak dogodek ima dodeljeno vrednost, pri kateri igralec s svojo aktivnostjo vpliva na izid in se na spremenjeno posledico čuti vezan“ (Juul 2003).

## ***2.4 Definicija igralne mehanike***

Podobno kot obstaja ogromno definicij pojma „igra“, raziskovalci tudi pri definiranju pojma „igralna mehanika“ niso enotni in navajajo več definicij. V tradiciji raziskovanja iger se koncept uporablja predvsem za **analizo elementov igralnega sistema**. Järvinen pravi, da se igralne mehanike najbolje opiše z *glagoli* (Järvinen v Fabricatore 2007). Tako so na primer ključne dominantne mehanike tipičnih iger „hodi“, „streljaj“, „usmerjaj“ in „zgradi“. Igralec torej po navadi opiše igro tako, da predstavi, kaj lahko njegov lik znotraj igre počne in kaj lahko počnejo ostale entitete (Fabricatore 2007). To pa je pravzaprav tudi opis posamezne igralne mehanike. Veliko avtorjev razlikuje med konceptoma **igralne mehanike in sistemom pravil** ter ločnico vidijo kot ključno za analizo igralnih mehanik. Po analizi pojava igrifikacije smo najbližje definiciji, ki govori o mehanikah kot *odnosu med akcijo in reakcijo* (Štrok 2011).

Fabricatore pravi, da igralci igralne mehanizme pogosto dojemajo kot „črne škatle“, sposobne sprejemanja vhodnih informacij in reagiranja nanje v obliki spremembe stanja igralnega elementa in/ali omogočanja nove interakcije z drugimi črnimi škatlami v obliki verižne reakcije (prav tam). Za analizo pojava igrifikacije je dovolj osnovno dojetje pojma igralne mehanike kot *glagola*, vendar ob upoštevanju ločnice med *sistemom pravil igre in njeno mehaniko v sami igri*. Bolj kot načini delovanja mehanik samih je pri igrifikaciji pomemben motiv in *motivacija* za angažma igralca, ki jo ti načini pri igralcih ustvarjajo in tako ustvarjajo zabavo.

## ***2.5 Definicija igrifikacije***

Ideja igrifikacije je torej, da lahko z uporabo metod ustvarjanja motivacije ali tako imenovanih igralnih mehanik katero koli poljubno aktivnost, pa naj bo še tako banalna in dolgočasna, igrificiramo v privlačno, zanimivo in pozornosti vredno.

Slovenski izraz izhaja iz angleške besede „gamification“, katere preprosta definicija, kot je zapisana na spletni enciklopediji Gamification.org, ki jo ustvarjajo strokovnjaki s tega področja, se glasi, da je igrificiranje „možnost apliciranja osnovnih elementov, ki delajo igre zabavne in privlačne, na stvari, ki tipično niso označene kot igre“.

Termin igrifikacija je definiran (Gamification.org 2011) kot uporaba igralnih mehanik in elementov iz iger v kontekstih, ko ti niso povezani z igrami, z namenom povečanja motivacije uporabnikov k izvajanju poljubne aktivnosti.

Pionirji s področja, podjetje Bunchball, pa pravijo, da „igrifikacija aplicira mehanike igranja na neigralne aktivnosti z namenom spreminjanja vedenja ljudi“ (Bunchball 2010).

Še najbolj znanstvena definicija, ki so jo v svojem članku „*Gamification: Toward a Definition*“ postavili Detering, Khaled, Dixon in Necke, pojav označuje kot „uporabo elementov oblikovanja iger v neigralnih kontekstih“ (Deterding 2011, 2).

Izraz se je v blog sferi ter med raziskovalci iger in uporabniških vmesnikov začel pojavljati v letu 2008. Predhodno se je izraz po besedah Zichermanna imenoval „funware“ in se je uporabljal predvsem pri uporabi spletnih marketinških aplikacij (Zichermann 2010). Tako avtorstvo besede ni formalno znano in se največkrat pripisuje nemškemu doktorju komunikologije in strokovnjaku za uporabniško izkušnjo Sebastianu Deterdingu ali Timu Changu, poslovnežu in investitorju v digitalne medije. Pojem je razmeroma nov in ga v akademski stroki in znanstvenem raziskovanju redko zasledimo. Enotna definicija tako še ne obstaja in čeprav pojav različni teoretiki definirajo nekoliko drugače, je trenutna razlaga na angleški Wikipediji zadovoljiva za razumevanje in operiranje s pojmom (Štok 2011).

Igrifikacija je uporaba igralnih mehanik v neigralnih aplikacijah, posebej v potrošniško-orientiranih spletnih in mobilnih mestih z namenom vzpodbujanja uporabe aplikacij. Stremi tudi k vzpodbujanju zelenega uporabniškega vedenja v povezavi z aplikacijo. Igrifikacija poskuša rabo tehnologije narediti privlačnejšo z vzpodbujanjem že lenega vedenja prek izkoriščanja človeške psihološke predispozicije k nagnjenosti igranja (Wikipedia 2011).

Igrifikacija se torej zaveda osnovne človeške potrebe po igranju (Crawford 1982) in poskuša z uporabo igralnih mehanik usmerjati posameznikovo vedenje proti postavljenim ciljem tistega, ki je igrifikacijo implementiral. Gre torej za obliko psihološke „ukane“, ki jo uporabljajo predvsem strokovnjaki za uporabniško izkušnjo v želji po doseganju večje uporabnosti in širše priljubljenosti njihovega produkta.

V začetku 21. stoletja, z razširjenjem interneta, razvojem mobilne tehnologije in ob padcu dominanc televizorja kot glavnega medija za doseganje potrošnikov, se je bitka za pozornost potencialnih kupcev zaostрила. Zabava potrošnikov, ki jo producirajo mediji, je začela postajati vedno manj pasivna in bolj interaktivna. Potrošnik se je iz gledalca oziroma poslušalca začel



spreminjati v uporabnika in računalniške, video in predvsem spletne ter družabne igre so z izjemno priljubljenostjo dosegle stopnjo, ko so povprečnemu posamezniku začele odvzemati pozornost, prej sicer usmerjeno k tradicionalnim medijem, kot sta TV in radio. Največji „krivec“ za razmah pojava so tako pravzaprav tržniki. Ta proces je Gabe Zichermann v svojem govoru opisal takole:

„Zabava je postala najnovejši tekmeč za potrošnikovo pozornost. [...] In kako naj tržniki sploh dobijo čigavo pozornost, kaj šele tisto od Generacije G, ki velja za najbolj igričarsko demografijo v zgodovini? Odgovor je preprost in nedvoumen: če želi tekmovati z igrami, mora trženje postati igra“ (Zichermann 2010).

V želji po boljših trženjskih prijemih in ustvarjanju vse privlačnejših produktov, ki bi pritegnili in čim dlje zadržali potrošnikovo pozornost, so se tržniki začeli zgledovati po igrah. Elemente, ki naj bi delali igre zabavne in zanimive, so začeli aplicirati na svoje kampanje in produkte. Nekateri so se tega lotili načrtno in preračunljivo, drugi bolj spontano in površno. Za najstarejši in najbolj tipičen model tržne igrifikacije velja program zbiranja letalskih milj („Frequent Flyer Miles“) (Linder 2010b). Gre za sistem, prek katerega je potrošnik ob nakupu letalske karte nagrajen z določeno količino virtualnih milj (točk), ki jih lahko zbira in v nekem trenutku porabi za ugodnosti ob nakupu naslednje letalske karte. Tovrstni modeli lojalnostnih programov z zbiranjem točk so se v zadnjem desetletju množično razširili med trgovci in ponudniki storitev, saj so se izkazali za izjemno učinkovit način ohranjanja strank.

Tržniki so torej ugotovili, kot pravi Zichermann v svojem govoru na konferenci Google Tech Talk, da „zabava ni soodvisna od tematike“ (Zichermann 2010). Če je lahko zabavna „računalniška igra o menjavi plenice ali igranju kontrolorja letalskega prometa, potem je lahko zabavno praktično kar koli“ (prav tam). Ključnega pomena je namreč zasnova in vedenje, kako se v procese igrifikacije vključi igralne mehanike.

Ideja igrifikacije je torej, da lahko z uporabo igralnih mehanik in metod ustvarjanja motivacije skozi igrifikacijo še tako banalno in dolgočasno stvar ali aktivnost spremenimo v privlačno, zanimivo in pozornosti vredno.

V nadaljevanju se bomo tako najprej osredotočili na analizo motivacije v splošnem, kjer bomo poskušali razumeti kaj več o motivaciji in vsebini motivacije.

### 3 Splošno o motivaciji

Naše obnašanje je torej motivirano. Usmerjeno in spodbujeno je s pomočjo motivov. Zanimivo je, da najdemo motive, ki so univerzalni in jih srečujemo pri vseh ljudeh, prav tako pa poznamo regionalne motive, ki jih srečamo le na določenem območju (Musek 2001). Nas najbolj zanimajo individualni motivi, ki se zelo razlikujejo med seboj.

Musek pravi, da so motivi psihološki pojavi, ki spodbujajo obnašanje in ga usmerjajo k ciljem (Musek 2001). Obstajajo primarni motivi, to so motivi, ki omogočajo človeku preživetje. Sekundarni motivi so tisti motivi, ki povzročajo pri posamezniku zadovoljstvo, niso pa povezani s preživetjem človeka. Podedovani motivi so tisti, ki jih človek prinese s seboj na svet, pridobljeni motivi pa so tisti, ki jih človek pridobi skozi življenje.

V primeru primarnih motivov govorimo o duševnih motivih in ciljih, kakršna je želja, da bi se česa naučili, da bi premagali nasprotnika na tekmi, želja, da bi uspeli v poljubni aktivnosti in tako naprej. Gre za primarne socialne potrebe. Zanimivost primarnih socioloških potreb je ta, da sicer niso nujne za preživetje, vendar če niso zadovoljenje, lahko pride do usodnih motenj pri človekovem življenju v družbi (prav tam).

Še zanimivejše pa je to, da gre pri tem za povsem priučene potrebe, torej se jih posameznik verjetno priuči že v rani mladosti. To so potrebe, kot je potreba po uveljavljanju, potreba po družbi, spremembi in socialnem konformizmu. Če ne zadovoljimo teh potreb, lahko pride do občutka manjvrednosti, osamljenosti, enoličnosti ali zavrženosti (prav tam).

Potem pa poznamo še sekundarne motive, in sicer interese, stališča in navade. Tukaj gre že za povsem individualne motive, ki pa jih je brez dvoma oblikovala tudi družba (prav tam).

Zanimiva pa je tudi Frommova motivacijska teorija, ki je povezana predvsem z delom posameznika. Erich Fromm je v svojih raziskavah ugotavljal, zakaj ljudje delajo. Prišel je do zaključka, da ljudje delajo bodisi zato, ker bi nekaj radi imeli – nabiranje materialnih dobrin (zunanji motiv) ali pa zato, ker bi nekaj radi bili – težnja po družbenem ugledu (notranji motiv). Po njegovem naj bi se nekateri ljudje bolj nagibali k eni strani, drugi pa k drugi, torej gre za dve skrajnosti na isti lestvici (Lipičnik 1998).

Prav gotovo je naše obnašanje tisto, ki neposredno kaže na našo motiviranost opravljanja določenih nalog oziroma aktivnosti. „Po eni strani ga spodbujajo različne silnice, potrebe, nagoni, motivi, po drugi strani je usmerjeno k različnim ciljem, ciljnim objektom, vrednotam,

ideali“ (Musek 1992). Obstajajo pa neke ovire, ki preprečujejo naše delovanje. Kadar gre za ovire znotraj nas, govorimo o frustracijah, kadar pa o ovirah zunaj nas, pa o konfliktih. Tako lahko motivacijske dejavnike razdelimo na dve skupini: na dejavnike motivacije *potiskanja*, kamor uvrstimo potrebe in nagone, ter dejavnike motivacije *privlačnosti*, na primer vrednote in ideale. Obe skupini dejavnikov sta med seboj povezani. Ob vsaki delujoči potrebi se pojavijo tudi cilji, h katerim se usmerimo, da bi potrebo zadovoljili. Če želimo zadovoljiti neko potrebo, moramo premagati vse tako notranje kot tudi zunanje potrebe in užitek pri doseganju teh potreb mora biti večji kot pa velikost bolečine, če teh ovir ne premagamo.

Zadovoljevanje potreb lahko nastopa na dva načina. Pri nekaterih potrebah zadovoljujemo potrebe tako, da z doseganjem cilja povrnemo organizem v prvotno stanje. Tedaj potreba preneha delovati. Gre za homeostatično zadovoljevanje potreb. Pri drugih, zlasti psihosocialnih potrebah pa doseganje cilja povzroči pojavljanje nove potrebe in nas usmeri k novim ciljem. V tem primeru govorimo o progresivnem zadovoljevanju oziroma redukciji potreb (Musek 2001). Večina klasičnih iger deluje na progresivnem zadovoljevanju potreb.

**Cilji** našega motivacijskega delovanja pa so tisti objekti in dejanja, s katerimi izravnavamo ali zadovoljujemo potrebe (Musek 2001). Vsi motivacijski cilji imajo valenčno vrednost. To predstavlja pozitivno ali negativno vrednost. Pozitivne cilje imenujemo *nagrada*, negativne pa *kazen*. Med najpomembnejšimi in najbolj splošnimi cilji so ideali in vrednote. Vrednote lahko definiramo kot splošne kategorije pojavov, ki jih ocenjujemo kot dobre in zaželene, so prepričanja o tem, kaj je prav in kaj ne, kaj je dobro in kaj ne, kaj je vredno in potrebno ceniti in kaj ne (Musek 1992).

V nadaljevanju se bomo tako osredotočili na psihološke potrebe in bolje pregledali pomen notranje in zunanje motivacije, saj sta oba pojma zelo pomembna za poznejše razumevanje.

### ***3.1 Notranja in zunanja motivacija***

Za razumevanje nastanka motivacije in natančno identificiranje motivacijskih faktorjev, ki izhajajo iz igralnih mehanik, se motivacijske faktorje ločuje na zunanje (*ekstrinzične*) in notranje (*intrinzične*). Pojav notranje in zunanje motivacije je že vrsto let široko preučevan na področju psihologije, zato bomo v nadaljevanju povzeli definiciji psihologov Ryana in Decija, ki sta jih postavila v svoji študiji iz leta 2000 (Ryan 2000).

### ***3.2 Notranji motivacijski faktorji***

Med notranje motivacijske faktorje lahko štejemo tiste, ki ustvarjajo motivacijo od znotraj.

„Notranja motivacija se definira kot izvedba aktivnosti zaradi inherentnega zadovoljstva do nje in ne zaradi nekih drugih ločenih posledic, ki jih izvedba prinese. Kadar je oseba notranje motivirana, je pripravljena aktivnost izvesti zgolj zaradi zabave ali izziva, ki jo ta ponuja, in ne zaradi zunanjih pritiskov ali nagrad“ (Ryan 2000, 56).

Ljudje smo torej že po naravi aktivna, radovedna in igriva bitja z neizmerno pripravljenostjo za učenje in raziskovanje, ki ne potrebuje zunanjih vplivov (Ryan 2000). Avtor knjig na temo človeške motivacije Steven Reiss, ki je profesor psihologije na Univerzi v Ohio, je leta 2004 identificiral 16 notranjih motivacijskih faktorjev. Ti so moč, radovednost, avtonomija, status, družabni kontakt, maščevanje, čast, idealizem, fizična vaja, romanca, družina, red, hranjenje, sprejetje, mir in varčevanje (Reiss 2004). Faktorji so različno močni pri vsakem posamezniku in njihova kombinacija določa in posledično kreira posameznikovo unikatno osebnost. Reiss pravi, da čeprav lahko ljudi motivirajo tudi druge, ne osnovne potrebe, so le-te vedno zgolj oblika sredstva za zadovoljevanje kakšne od osnovnih potreb (Reiss 2004).

### ***3.3 Zunanji motivacijski faktorji***

Zunanja motivacija vedno izvira iz zunanjih dejavnikov in lahko zavzame obliko nagrade ali kazni. Posameznik bo ob dovolj veliki zunanji motivaciji neko aktivnost izvedel, tudi če zanjo nima nič interesa oziroma notranje motivacije. „Zunanja motivacija je motivacija, ki prihaja zunaj posameznika. Motivacijski faktorji so torej eksterni, kot na primer nagrada v obliki denarja ali ocene. Te nagrade ustvarijo zadovoljstvo in užitek, ki ga opravljena aktivnost sama po sebi ni zmožna“ (Ryan 2000). Motivirala ga bo zgolj želja po zadovoljstvu in užitku, ki ga prinaša zunanja nagrada ali izognitev kazni. Kompetitivnost, na primer, je v splošnem pomenu torej zunanji motivator, ker prihaja od zunaj, podobno kot obljuba višje plače ob dobro izvedeni nalogi. Vendar pa notranja motivacija velja za močnejšo od zunanje. Študije so v nekaterih primerih pokazale, kako imajo zunanji motivatorji lahko negativen učinek na notranjo motivacijo (Clark 2007). V igrah so zunanji motivatorji pogosto uporabljeni z namenom motiviranja igralca k igranju. V nadaljevanju si bomo pogledali, kateri so ti motivacijski dejavniki v igrah.

### ***3.4 Motivacijski dejavniki igranja***

Igranje je temeljno za človekov obstoj, saj izhaja iz osnovne človekove psihološke potrebe po učenju (Crawford 1982). Igranje tako izkorišča človekovo psihološko potrebo po novem učenju.

### ***3.5 Učenje kot primarna dejavnost***

Primarna in temeljna motivacija za igranje iger je učenje novih vzorcev (Crawford 1982). Potreba po igranju je pravzaprav sestavni del evolucije, saj s pomočjo igranja razvijamo nove vedenjske vzorce. Igranje ni človeškega izvora, saj lahko že pri živalih, konkretno sesalcih in ptičih, opazimo vzorce igralnih aktivnosti (Crawford 1982). Motivacijski faktor učenja je sicer popolnoma nezavedne narave in lahko ga preglasijo sekundarne motivacije. Vendar je igranje osnovnejša in naravnejša oblika učenja kot tista, ki jo je človeštvo razvilo na primer s šolskim učnim sistemom. Teorija vedenjske diverzifikacije proto-kognicije zagovarja domnevo o ideji, da je bilo igranje kot oblika behaviorističnega sistema ključna za razvoj višje človeške zavesti (Ohler 2001), saj se je skozi evolucijo izkazalo kot izjemno učinkovit sistem razvoja novih vedenjskih vzorcev (Klug 2006).

### ***3.6 Sekundarni dejavniki***

Sekundarni motivacijski dejavniki po Crawfordu za igranje iger so še *domišljjsko raziskovanje, možnost neupoštevanja družbenih pravil znotraj igre, dokazovanje in potrjevanje, vzpodbujanje druženja, vaja in potreba po prepoznavnosti*. Opozarja tudi, da je treba ločevati med ***motivacijskimi dejavniki*** za igranje iger in ***dejavniki užitka*** ob igranju. Medtem ko nas prvi motivirajo k igranju na splošno, je od drugih odvisno, katero vrsto igre bomo izbrali (Crawford 1982). Kot enega od ključnih faktorjev užitka, ki je neodvisen od motivacijskih dejavnikov, poleg senzorične zadovoljitve navaja igralnost (angl. „gameplay“) (Crawford 1982).

Za igralce je *igralna mehanika, igralnost in kontekst igre* ključnega pomena pri ocenjevanju kvalitete igre (Fabricatore 2002). Fabricatore nadalje ugotavlja, da ti trije dejavniki med seboj niso enakovredni. Slaba igralnost lahko spodkoplje še tako dober kontekst igre in izniči motivacijo (Fabricatore 2007). Zato razmišlja, kaj je tisto, kar naredi igralno mehaniko zabavno in privlačno za igralca, da lahko zaključimo, da je igra igralna.

### ***3.7 Igralnost igre***

Interaktivnost in aktivnost sta dva ključna koncepta pri ustvarjanju dobre igralnosti (Fabricatore 2007). Tako si igralci pri igranju *igre želijo nadzor nad okoliščinami, izziv, razvoj občutka spretnosti in doseganja ciljev ter konstantno nagrajevanje* (Fabricatore 2007). Ti faktorji naredijo igro igralno in ustvarjajo prijetno izkušnjo v posamezniku.

## 4 Uporabniška izkušnja

### 4.1 Pomen vsebine izkušnje

Najprej se moramo podrobneje posvetiti pojmu izkušnje, o katerem bomo govorili, saj je ta ključnega pomena v pravzaprav skoraj vsem, kar počnemo, še pomembnejša pa je v igrah, s katerimi smo imeli opravka v prejšnjem poglavju. Tako ima izkušnja zelo širok pojem, kajti v splošnem se nanaša na katero koli občutenje posameznika ali na znanje, ki izvira iz posameznikove percepcije in zaznavanja okolja (Smith v Muc 2005). Nas zanima izkušnja posameznika kot igralca, ki je angažiran v samo aktivnost, torej v smislu doživetja svoje osebne izkušnje ob opravljanju te aktivnosti. Izkušnja je tako kumulativna percepcija posameznika, ki se oblikuje ob njegovi interakciji v procesu (Carbone 1994).

Posameznik je nenehno vpleten v proces oblikovanja izkušenj. To velja tudi za igrificirane izdelke, saj se od uporabnika pričakuje dolgoročnejšo vpetost v izdelek in s tem aktiven angažma. Na vsakem vozlišču med uporabnikom in sistemom namreč prihaja do interakcije, ki tvori bolj ali manj pozitivne ali negativne izkušnje. Izkušnje pa so tiste, ki vplivajo pri naslednjem nakupu ali na dolgoročnejši angažma. Proces vključuje „stalen pretok domišljije, občutenj in razvedrila, kar zaobsega t. i. ‚izkustveni pogled‘“ (Holbrook 1982).

V nadaljevanju si bomo pogledali, kaj je eden izmed najpomembnejših elementov dobre izvedbe igrifikacije.

### 4.2 Oblikovanje optimalne uporabniške izkušnje

Za raziskovanje in implementacijo „dobre“ izkušnje v igrah je seveda glavna narava aktivnosti, ki uporabnika privedejo do optimalne uporabniške izkušnje. Madžarski psiholog Csikszentmihalyi (1988) navaja, da so posamezniki, ki doživljajo optimalno izkušnjo, v svojem ravnanju ciljno usmerjeni, prav tako pa so omejeni s pravili sistema, v katerem delujejo, ta pa jim nudi kazalce, kako dobri so pri opravljanju aktivnosti. Optimalna uporabniška izkušnja se tako lahko pojavi ob najrazličnejših aktivnostih (plezanju, plesu, seksu, igranju šaha ...). Poglavitno je, da aktivnosti posamezniku nudijo občutek raziskovanja, omogočajo kreativno stanje, ki mu da čutiti, da se je oddaljil od vsakodnevne realnosti. Posameznika opravljanje takšnih aktivnosti spodbudi in dvigne v višjo stopnjo lastne učinkovitosti, kar vodi v optimalno stanje zavesti (Csikszentmihalyi 1988).

Csikszentmihalyi, ki je avtor koncepta optimalne uporabniške izkušnje oz. **lebdenja** (angl. *flow*), je v svojih desetletnih študijah raziskoval pozitivne vidike človeške psihologije izkušenj pri najrazličnejših aktivnostih. Optimalna izkušnja je situacija, v kateri posameznik vso pozornost usmeri v to, da doseže svoje cilje, ker se ne ukvarja z nobeno notranjo motnjo svoje zavesti, ki bi ga odtegnila od tega, kar počne. Avtor je takšno optimalno izkušnjo poimenoval „lebdenje“, ker so ta izraz velikokrat uporabljali njegovi anketiranci, ko je to raziskoval (Csikszentmihalyi 1988). Optimalna uporabniška izkušnja se lahko pojavi ob najrazličnejših aktivnostih, glavno je, da je aktivnost že v osnovi tako zasnovana, da ni težko doseči optimalne izkušnje. Csikszentmihalyi je s svojim raziskovanjem ugotovil, da imajo vse aktivnosti, ki posameznika lahko privedejo do stanja optimalne izkušnje, nekaj skupnega: nudijo **občutek raziskovanja**, omogočajo **kreativno stanje**, ki osebi da čutiti, da se je oddaljila od vsakodnevne realnosti. Posameznika opravljanje teh aktivnosti *vzpodbudi* in ga dvigne v višjo stopnjo lastne učinkovitosti, kar vodi v optimalno stanje zavesti. Ali kot je Csikszentmihalyi opisal stanje lebdenja: „Udeleženci so v stanju izkušnje, ki jih popolnoma absorbira v dejavnost, v kateri so udeleženi. Za to stanje je značilna ozka osredotočenost pozornosti, tako da so irelevantne percepcije in misli izločene. Gre za **izgubo zavedanja samega sebe in intenzivno sledenje jasnim ciljem ter spremljanje odzivnosti**. Posameznik ima tudi **občutek nadzora nad okoljem**, v katerem se aktivnost odvija“ (Csikszentmihalyi 1997). Pri razlagi pojma si je avtor pomagal tudi z razlago *psihične entropije* (ki je nasprotje stanja optimalne uporabniške izkušnje). Ta se pojavi, **ko pride med opravljanjem aktivnosti do motnje v zavesti**, zaradi katere posameznik ni popolnoma predan aktivnosti. To se zgodi, ko je posameznik izpostavljen informacijam, ki se ne skladajo z njegovo namero ali pa mu preprečujejo, da bi jo izvajal. Povratne informacije, ki pridejo v zavest posameznika, morajo tako biti v skladu z njegovimi namerami ali cilji. Šele takrat postane posameznikova psihična energija neutrudljiva. Nima razloga za skrb ali za nenehno ugotavljanje, ali aktivnost primerno izvaja. Posameznik tudi ne razmišlja veliko o sebi. Iz okolja, v katerem poteka aktivnost, dobi dokaz – povratno informacijo, da je tisto, kar dela, pravilno in primerno. Ta pozitiven odziv okrepi posameznikovo **pozornost**, ki jo usmeri na zunanje okolje (aktivnost samo) in ne toliko na sebe (Csikszentmihalyi 1988).

Stanje lebdenja najpogosteje povzročajo dejavnosti, kot so na primer igra, umetnost, šport, ples, katerih primarni namen obstoja je zagotavljanje pozitivnih izkušenj (Csikszentmihalyi 1990). Gre za „holistični“ občutek, ki ga občutijo ljudje, ko so popolnoma vpleteni v aktivnost. Najbolj zanimivo dejstvo, kot pravi Csikszentmihalyi v knjigi *Living Well*, je:



„Vsak človek, ki ima vsaj malo domišljije in nekaj energije, lahko ob pravilno postavljenih si osebnih ciljih ter pod pravilno izkoriščenimi pogoji, ki zahtevajo generiranje stanja lebdenja, vzpostavi in doživi optimalno uporabniško izkušnjo. To pomeni, da je lahko vsak izmed nas znanstvenik, umetnik, pesnik, poet ali matematik“ (Csikszentmihalyi 1997, 74).

Mnogi avtorji so na podlagi teorije optimalne izkušnje razvili vrsto definicij optimalne izkušnje, pri čemer pa po navajanju različnih avtorjev (Muc 2005) lahko ugotovimo nekonsistentnosti pri operacionalizaciji, čeprav vsi kot pogoj za doseganje stanja lebdenja poudarjajo optimalno stopnjo uravnoteženih izzivov in veščin.

Csikszentmihalyi je v svoji definiciji optimalne izkušnje nadgradil na osem potrebnih faktorjev. To so: *jasni cilji posameznika, odzivnost, izzivi (usklajeni z veščinami), osredotočena zbranost, izguba samozavedanja, deformacija časa, nadzor, avtotelična aktivnost* (posameznik zaznava, da se aktivnost, v katero je vpleten, izvaja sama po sebi, po Reissu to pomeni, da izrabljamo notranjo motivacijo pri aktivnosti, ki jo izvajamo).

Te elemente je ločil glede na vzročnost ali posledičnost stanja lebdenja. Prve tri lastnosti vplivajo na stanje lebdenja, zbranost, izguba samozavedanja in neobčutljivost za čas definirajo samo stanje lebdenja, medtem ko sta zadnja dva elementa posledica optimalne izkušnje (Csikszentmihalyi 1997).

Opozoriti moramo, da nekateri avtorji z razsežnostmi, kot so **uživanje, koncentracija, nadzor, pozornost, radovednost** in **zanimanje**, operacionalizirajo kontekst optimalne izkušnje z določitvijo posledic ali vzrokov optimalne izkušnje (Novak 1997).

Hoffman in Novak (Novak 1997) sta tako pri definiranju optimalne izkušnje v spletnih okoljih pozorna na elemente, ki povzročajo stanje lebdenja, ga definirajo ali pa so njegov učinek. Trdita, da je za doseganje stanja lebdenja med računalniško interakcijo *potrebno doseči osredotočenost posameznika na vsebino*, ki jo omogoča interakcija z računalnikom. Prav tako mora uporabnik zaznavati uravnoteženost njegovih veščin z izzivi, ki mu jih interakcija nudi. Stanje lebdenja v spletnem okolju opredelita kot stanje, ki se pojavi med spletno navigacijo posameznika in ki je „opredeljeno z neprekinjenim zaporedjem odzivov, ki jih povzroča interaktivnost računalnika, resničnim uživanjem (prijetnostjo), pospremljenim z izgubo samozavedanja in samookrepite (ang. self-reinforcing)“ (Novak 1997). Ključne **posledice**, ki se pojavljajo ob doseganju stanja lebdenja, pa so: *povečanje znanja, raziskovalno vedenje in udeležba ter zaznan občutek nadzora nad uporabnikovimi interakcijami*.

Po drugi strani pa Trevino in Webster definirata optimalno izkušnjo posameznikov v računalniškem okolju s štirimi dejavniki (Muc 2005). Po njunem pomeni optimalna izkušnja uporabnikov zaznavanje aktivnosti, v katero je vpleten. Sestavljena je iz štirih dimenzij:

„1. občutka nadzora nad računalniško interakcijo, 2. stopnje, do katere je uporabnikova pozornost osredotočena na interakcijo, 3. stopnje radovednosti, izzvane med interakcijo, in 4. stopnje, do katere uporabnik zaznava interakcijo kot zanimivo“ (Trevino 1992).

Csikszentmihalyi pravi, da so med doživljanjem optimalne uporabniške izkušnje v spletnem okolju uporabniki tako aktivno vpleteni v spletno navigacijo, da se zdi, da „nič drugega ni pomembno“. Ljudje pogosto opisujejo interakcijo s spletom s frazami, kot so „bil sem popolnoma prevzet“, „imel sem občutek raziskovanja“, „doživel sem notranji užitek“, „čas je hitro bežal“ (Chen 1999). Preprosto povedano, so v stanju optimalne in prijetne izkušnje, ki jih navdušuje in v kateri uživajo.

Da uporabnik preide v stanje optimalne uporabniške izkušnje, mora posedovati določene sposobnosti in spretnosti, vsebina, ki jo ogleduje, pa ga mora pritegniti in se ji mora posvečati s pozornostjo. Stanje optimalne izkušnje v spletnem okolju lahko poveča učljivost uporabnikov ter okrepi njihovo izkušnjo, občutek vpletenosti, poveča pozitivne in subjektivne izkušnje ipd. Teorija optimalne izkušnje namreč ugotavlja, da je vpletenost v takšno izkušnjo motivirajoča, ker je izkustvo prijetno in posameznik teži k temu, da bi to doživel še kdaj.

Razvoj optimalnosti uporabniške izkušnje sta Trevino in Webster konceptualizirala v vzročni model, in sicer sta v svoji raziskavi optimalno izkušnjo operacionalizirala s štirimi dimenzijami. To so **nadzor**, **osredotočenost**, **radovednost** in **zanimivost**. „Optimalnost uporabniške izkušnje je *stopnja*, do katere

- (a) posameznik zazna nadzor nad interakcijo s tehnologijo,
- (b) posameznik zazna, da je njegova pozornost osredotočena na interakcijo,
- (c) je med interakcijo vzbujena posameznikova radovednost, in
- (d) posameznik interakcijo zazna kot resnično zanimivo“ (Trevino 1992, 542).

Oprelitev optimalnosti uporabniške izkušnje s temi dimenzijami zajame vse pomembne vidike koncepta, ki merijo posameznikovo percepcijo medija. Te štiri dimenzije upoštevajo tako kognitivno (tehnološki atributi medija) kot efektivno (senzorni atributi medija) naravo

optimalne uporabniške izkušnje (Huang 2003). Optimalnost uporabniške izkušnje predstavlja variabilno spremenljivko, ki se lahko sploh ne pojavi, lahko pa je zelo intenzivna. Variira od nič do popolne optimalnosti.

### ***4.3 Modeli optimalne izkušnje: pregled in razvoj***

Oglejmo si še tri različne modele optimalne uporabniške izkušnje, saj bomo v nadaljevanju tako boljše razumeli uporabnikovo osebno izkušnjo v igrah oziroma aktivnostih. Na podlagi različnih definicij optimalne izkušnje ponujajo avtorji v glavnem tri različne modele optimalne izkušnje. Kanali v nadaljevanju pomenijo uporabniško izkušnjo.

### ***4.4 Trikanalni model uporabniške izkušnje***

Iz definicij optimalne izkušnje bomo lahko zaključili, da sta za oblikovanje optimalnih izkušenj teoretično najpomembnejša dva elementa, in sicer večine posameznika, ki jih Hoffman in Novak (Novak 1997) definirata kot „uporabnikovo zmožnost za izvajanje aktivnosti“, in izzivi, ki jim je izpostavljen („priložnosti za izvajanje aktivnosti, ki je na voljo uporabniku v okolju“). Csikszentmihalyjev „prvotni model optimalne izkušnje“ določa, da posameznik doseže stanje lebdjenja, ko zaznava enakovredno stopnjo veščin in izzivov, ne glede na to, ali so oboji, t. j. veščine in izzivi, na nizki ali oboji na visoki stopnji (Csikszentmihalyi v Hoffman in Novak 1996).

Radovednost v trikanalnem modelu je identificirana z izpostavljenostjo posameznika, ki ima nizko stopnjo veščin, visoki stopnji izzivov, medtem ko je dolgočasje identificirano z visoko stopnjo veščin posameznika, ki pa je izpostavljen nizki stopnji izzivov. Stanje lebdjenja se spreminja skladno z naraščanjem kompleksnosti izzivov in veščin posameznika (Csikszentmihalyi 1997). Posameznik je motiviran, da ostaja med opravljanjem svoje aktivnosti v polju stanja lebdjenja. Z večanjem znanja oz. veščin na isti stopnji izpostavljenim izzivom postaja posamezniku vedno bolj dolgčas, zato teži k novim izzivom. Ko jih doseže, skladno s svojimi veščinami, doseže tudi stanje lebdjenja. Vendar pa to ne traja dolgo, saj mu, v primeru, da ne gradi na svojih veščinah in iskanju novih izzivov, postane dolgčas. Po drugi strani pa posameznik, ki nima dovolj veščin ali znanja za opravljanje določene aktivnosti, ki zanj predstavlja prevelik izziv, postane radoveden ali zaskrbljen. Dolgčas in zaskrbljenost sta negativni izkušnji, zato posameznik teži k uravnavanju teh dveh elementov: izzivov in svojih

veščin (prav tako). Pri tem ni pomembno, kakšni so dejanski izzivi in potrebne veščine za opravljanje določene aktivnosti, temveč je pomembno, kako posameznik zaznava te izzive in kako dojema svoje veščine.

#### ***4.5 Štirikanalni model uporabniške izkušnje***

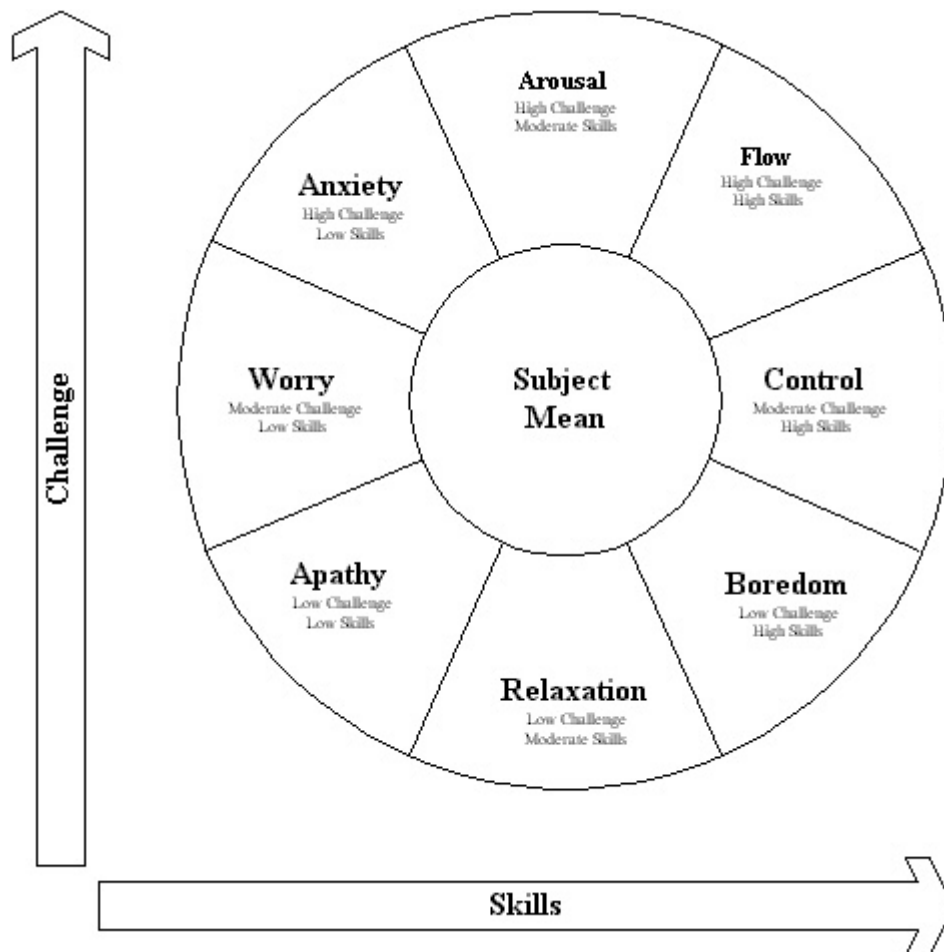
Prvotni model so v teku razvoja optimalne izkušnje še nadgradili. Ugotavljali so namreč, da je za doseganje stanja lebdenja res treba zagotoviti usklajeno zaznavanje veščin in izzivov, vendar pa mora stopnja veščin in izzivov preseči stopnjo, ki je značilna za vsakodnevne aktivnosti posameznika (Ellis 1994). V štirikanalnem modelu je stopnja lebdenja definirana z visoko stopnjo veščin posameznika in visoko stopnjo izpostavljenim izzivom, medtem ko je apatičnost definirana z nizko stopnjo veščin in nizko stopnjo izpostavljenim izzivom.

#### ***4.6 Osemkanalni model uporabniške izkušnje***

Štirikanalni model pa omogoča nadgradnjo na še več kanalov, in sicer na podlagi različnih razmerij med zaznavo izzivov in veščin. V knjigi *Living Well* Csikszentmihalyi v svojih raziskavah kakovosti vsakodnevnega življenja v odnosu do stopnje veščin posameznika in izpostavljenim izzivom predlaga osemkanalni model, ki poleg apatije, radovednosti in dolgčasa vključuje še štiri razsežnosti optimalne izkušnje: sprostitve, zaskrbljenost, nadzor in razvnetost. Značilnost osemkanalnega modela je, da predstavlja horizontalna smer vsoto veščin in izzivov, kar vodi na eni strani do apatije (nizka stopnja veščin in izzivov) ter na drugi strani v stanje lebdenja, ki ga povzroča visoka stopnja veščin in izzivov. Vertikalna os predstavlja razliko med veščinami in izzivi, kar na eni strani vodi do dolgočasja (visoka stopnja veščin in nizka stopnja izzivov) ter na drugi strani do radovednosti (nizka stopnja veščin in visoka stopnja izzivov). Diagonala od jugozahoda proti severovzhodu predstavlja stopnjo veščin (zaskrbljenost proti nadzoru), nasprotna diagonala pa predstavlja stopnjo izzivov (razvnetost proti sprostitvi) (Csikszentmihalyi 1997).

V nadaljevanju bomo naša dosedanja spoznanja iz preteklih poglavij nadgradili z igralnim modelom, ki pojasnjuje igralčevo angažiranost v igri, hkrati pa se naslanja na omenjene teoretične ugotovitve do sedaj.

Slika 4.1: Graf prikazuje osemkanalni model uporabniške izkušnje



Vir: cs.nyu.edu.

#### 4.7 Model PENS

Do sedaj smo spoznali nekaj ključnih stvari o razumevanju motivacije in oblikovanja vsebine izkušnje. Nadaljevali bomo s pregledom enega izmed mnogih med seboj podobnih si igralnih modelov v igrah. Prihaja iz podjetja Immersyve Inc., ki se ukvarja z raziskovanjem motivacijskih faktorjev zadovoljstva v igrah in njihovo analizo. Tako je razvilo hevristično analitski model za merjenje igralčevega dožemanja zadovoljevanja potreb (Rigby 2004–2007). Model je namenjen analizi opazovanja igralčevega vedenja in čustev ter opisovanja motivacijskih faktorjev za igranje. Ugotavljajo, da **glavna motivacijska energija** izvira iz treh notranjih psiholoških potreb: potrebe po **kompetenci**, potrebe po **avtonomiji** in potrebe po **pripadnosti**. Na različne načine se te potrebe izrazijo prek treh temeljnih aspektov iger oziroma igralne aktivnosti: igralne mehanike, igralnosti in igralniške zgodbe (Rigby 2004–

2007). Dobre igre uspešno zapolnijo te potrebe in pri igralcu ustvarjajo občutek zadovoljstva. V nadaljevanju bomo s pomočjo modela PENS pregledali tri psihološke potrebe v odnosu do sestavnih komponent iger.

#### ***4.8 Potreba po kompetenci***

Kompetenco definiramo kot notranjo potrebo po občutku obvladovanja oziroma učinkovitosti pri določeni aktivnosti. Študije prej omenjenega podjetja so pokazale, da pri ljudeh notranja motivacija izvira iz priložnosti doživetja kompetentnosti in občutka zadovoljstva, ki ga prinese. Kar koli počnemo, če pri tem čutimo učinkovitost, postanemo še bolj motivirani za nadaljnje akcije, in obratno: v primeru, da ne, nam motivacija pade (Rigby 2004–2007). Ustvarjalcem iger je ključnega pomena, da igralcu ponudijo izzive, ki igralca pritegnejo in ga obdržijo pri igranju. Zabava v igrah izvira iz mojstrovanja. Nastaja zaradi razumevanja. Dejanje reševanja ugank je tisto, kar dela igre zabavne. V igrah je učenje tisto, ki ustvarja zasvojljivost (Koster 2004). Kompetenca se tako izpostavlja po smernicah nam sedaj že dobro poznanega avtorja teorije **optimalne uporabniške izkušnje**, ko težavnost izziva popolnoma ustreza stopnji sposobnosti posameznika (Csikszentmihalyi 1988). Igralec je torej najbolj motiviran takrat, ko neki izziv, pred katerim je postavljen v igri, zanj ne bo prezahteven ali prelahak. Dobre igre zato vedno poskuša ujeti optimalno ravnotežje med sposobnostmi igralca in izzivi, ki mu jih na določeni stopnji ponudijo. Igra se zna igralcu prilagoditi, da konstantno večja igralčeve igralne sposobnosti in mu z jasnimi povratnimi informacijami sporoča njegov napredek (Rigby 2004–2007). Poleg optimalne prilagoditve težavnostne stopnje pa je pomembno tudi ustvarjanje možnosti izražanja svojih kreativnih sposobnosti v igri (prav tam). Igralci v igrah uživajo, kadar svoje priučene sposobnosti uspešno uporabljajo tudi v nezahtevnih situacijah brez prevelikega napora in tako potrjujejo svoje sposobnosti.

#### ***4.9 Potreba po avtonomiji***

Avtonomija je občutek samostojnosti ter lastne volje pri izbiranju odločitev in izvajanju dejanj (Rigby 2004–2007). Aktivnosti, v katerih je prisoten občutek svobode in kjer lahko izbiramo dejanja, katera nam ustrezajo, nas bodo bolj motivirale kot tiste, v katerih smo postavljeni pred vsiljene odločitve. V igrah se potreba po avtonomiji tako največkrat poskuša zadovoljiti s čim več možnostmi za akcijo. Interaktivni objekti (predmeti, nasprotniki, ...) igralcu ponudijo čim širše možnosti za interakcijo z njimi (primi, vrzi ...), preko katerih lahko

dosega nove cilje in odkriva nove možnosti (prav tam). Tudi personalizacija profilnega avatarja (frizure, poklica ...) in izbira prostora in časa sta pomemben vidik potrebe po avtonomiji, ki jo igre poskušajo zadovoljiti. Pretirana paleta nabora možnosti za akcijo pa ima lahko tudi negativen učinek. Prevelika avtonomija oziroma nelinearnost igre zmede in demotivira, saj igralcu ponudi preveč možnosti izbir in obenem premalo nagrad v obliki povratnih informacij o napredku oziroma doseganju ciljev. Če izbire, za katere se igralec odloči, ne prinesejo vrednih rezultatov, bo igralec nad njimi preprosto obupal. Prevelika svoboda in realizem v igrah se lahko preveč približata izkušnji resničnega življenja, kjer je možnost izbire praktično neomejena, interaktivnost predmetov popolna, frekvenca povratnih informacij nizka zaradi nedefiniranega cilja, faktor užitka pa s tem postane toliko manjši. Zato se pojavljajo kritike, ki nasprotujejo preveliki avtonomiji v igrah (Bateman 2008). Pri nekaterih zvrsteh iger so na primer drugi motivacijski faktorji precej bolj ključnega pomena za motiviranje igralca kot zadovoljevanje potrebe po avtonomiji.

#### ***4.10 Potreba po pripadnosti***

Potreba po pripadnosti je tretja notranja potreba v motivacijskem modelu PENS. Definirana je kot notranja želja po povezovanju z drugimi, podobnimi nam. Ta motivacijska dimenzija v igrah prihaja vse bolj do izraza. Povezovanje in možnost pripadanju ekipi igralcev, s katerimi si delimo skupne cilje, ima pozitiven učinek na motivacijo in je pomemben faktor užitka (Rigby 2004–2007). Kljub temu pa navajajo, da lahko tudi enoigralske igre uspešno zadovoljijo potrebo po pripadnosti s pomočjo sporočanja povratnih informacij, relevantnih za zgodbo igre. Občutek pripadnosti se lahko poveča tudi z uporabo neigralnih likov („non-playing characters – NPC“), kateri zgolj simulirajo pripadnost in povezanost igralčevemu liku in s tem krepijo ostali dve notranji potrebi, po kompetenci in avtonomiji (prav tam).

## **5 Ustvarjanje motivacije skozi igrifikacijo**

Bistveni elementi za razumevanje igrifikacije tako sledijo s primerno logično kontekstualizacijo prej omenjenih teorij o igrah in konceptov iz prejšnjih poglavij. Za razliko od resničnega življenja igre dajejo: visoko frekvenco jasnih povratnih informacij, občutek napredka, možnost uspeha, mentalno in fizično vajo, zadovoljitev radovednosti, rešitev problema in občutek svobode (Schell 2010). Dobro izvedena igrifikacija je torej sposobna te faktorje uspešno prenesti in jih implementirati v aktivnosti resničnega življenja in s tem pri uporabniku, igralcu oziroma potrošniku povečati motivacijo za izvajanje specifične aktivnosti. Proces igrifikacije poskuša „recept“ implementacije motivacijskih faktorjev z implementacijo igralnih mehanik prenesti tudi v druga, motivacijsko manj zanimiva področja, kot je na primer skrb za zdravje, okolje ali izobraževanje, oziroma ga uporabiti v namene marketinga. V nadaljevanju bomo najprej predstavili in opisali za igrifikacijo najznačilnejše igralne mehanike, nato pa predstavili teoretsko podlago ustvarjanja motivacije preko pogosto uporabljenih metod implementacije igrifikacije.

### ***5.1 Igralne mehanike igrifikacije***

V nadaljevanju si bomo podrobneje pogledali igralne mehanike, pogosto povezane s pojavom igrifikacije.

#### **5.1.1 Točkovanje**

Točke so abstraktne kvantitativne enote, ki v igrah največkrat delujejo kot neposreden indikator uspeha igralca ali ekipe (Gamification.org 2011). Sistem točkovanja je igralni mehanizem, ki glede na vrsto igralčeve akcije v igri dodeljuje ustrezno, negativno ali pozitivno, številčno vrednost točkovnih enot. Točke so lahko ključna komponenta igre in se kot taka pojavlja predvsem v kompetitivnih igrah oziroma športu, kjer lahko arbitrarno ali glede na nasprotnike relativno število točk služi tudi kot indikator cilja igre (na primer: cilj igre je lahko v določenem časovnem okvirju zbrati več točk kot nasprotnik). Pogosteje pa zavzemajo vlogo stranske komponente, ki nima neposredne povezave z glavnim ciljem igre, in so zgolj oblika povratne informacije, ki igralcu sporoča merljivo količino uspeha oziroma napredka v igri, ali pa sredstvo za doseganje stranskih oziroma dodatnih („bonus“) ciljev igre (odklepanje novih likov ali skritih nivojev, pridobivanje dodatnih življenj, nadgradnje sposobnosti lika ...). Točke so osnovni igralni mehanizem in se lahko znotraj ene igre pojavijo



v več različnih funkcijah in oblikah naenkrat, najpogosteje kot točke uspešnosti, točke izkušenosti in napredka, točke vplivnosti ali kot denarna valuta.

### **5.1.2 Lestvice**

Lestvico kot element igralne mehanike lahko označimo kot obliko razvrstitve posameznih enot kake skupine po stopnjah ali zaporedju (Gamification.org 2011). Lestvice so del mehanizma sistema točkovanja in se pojavljajo predvsem v kompetitivnih igrah, kjer največja dosežena vrednost zaseda najvišje, prvo mesto na lestvici, in najmanjša zadnje, na dnu. Služijo kot sredstvo za prikaz merljive ocene uspeha igralca v odnosu do ostalih igralcev igre. Najpogosteje razvrščajo igralce glede na vrednost uspeha, ki se meri v: številu doseženih točk, količini časa, porabljenega za dosežek cilja, številu dosežkov znotraj igre in višini dosežene stopnje razvoja lika.

### **5.1.3 Izkušnje**

Izkušnje („XP – experience“) so pogosto uporabljena oblika točkovnega sistema, ki meri napredek igralčevega lika skozi igro (Gamification.org 2011). Izvirajo iz iger igranja vlog („RPG – role playing games“) in jih igralec navadno pridobiva z reševanjem ciljev znotraj igre, kot so izpolnjevanje nalog, premagovanje ovir in nasprotnikov. Ko igralčev lik zbere določeno količino izkustvenih točk, ga sistem premakne v novo razvojno stopnjo („level-up“) in navadno nagradi z možnostjo nadgradnje lika, kot so izboljšanje karakternih statistik ali pridobitev novih sposobnosti. Z doseganjem višje razvojne stopnje se pogosto sorazmerno viša tudi težavnost igre in število potrebnih izkustvenih točk za napredovanje v višjo razvojno stopnjo. Pasica napredka je oblika povratne informacije, ki vizualno kaže sled igralčevega napredka v igri z grafičnim prikazom količine izkustvenih točk, nabranih v določeni razvojni stopnji.

### **5.1.4 Priponke**

Priponke so definirane kot posebne distinktivne oznake, simboli ali predmeti, ki se nosijo z namenom izkazovanja pripadnosti, članstva, avtoritete ali dosežka (Gamification.org 2011). V igrah se pojavljajo v virtualnih oblikah in največkrat delujejo kot nagrada za neki dosežek ali premagan izziv. Prislužene priponke se navadno zbirajo na posebnem mestu znotraj igre, ki daje igralcu pregled nad prisluženimi priponkami in tistimi, ki jih še nima, skupaj z opisom načina, kako jih prislužiti. Prislužene priponke je pogosto možno objaviti na kakšnem od kanalov družabnih omrežij, kot sta Facebook ali Twitter, in tako komunicirati uspeh.

### **5.1.5 Virtualne dobrine**

Virtualne dobrine („virtual goods“) so navidezni objekti, ki jih je možno kupiti ali prislužiti znotraj iger in spletnih skupnostih (Gamification.org 2011). Največkrat gre za oblike virtualnih daril, ki si jih lahko igralci drug drugemu pošiljajo med sabo, ali za navidezne predmete, s katerimi lahko igralci opremijo svoj lik ali prostor v igri ali pa kombinacijo obojega. Dobrene lahko nosijo funkcijo medija ali pa delujejo zgolj kot kozmetični dodatek oziroma statusni simbol. Nakup dobrine je pogosto možen z virtualno valuto, prisluženo znotraj igre, ali s pravim denarjem, ki ga lahko igralec zamenja za virtualnega.

V nadaljevanju bomo predstavili metode in teorije, ki stojijo za konceptom in načinom delovanja igrifikacije. Mnogi avtorji se opirajo na starejše teorije, predvsem s področja psihologije, in jih poskušajo aplicirati in primerjati z različnimi sodobnimi modeli igralnih mehanizmov in posledic, ki jih imajo za motivacijo posameznika. Pregledali bomo nekaj najbolj prevladujočih, ki jih bomo v nadaljnjem delu naloge lahko analizirali.

### ***5.2 Igralne mehanike igrifikacije in notranja motivacija***

Raziskovalka pojava igrifikacije Sharleen Sy ugotavlja, da več notranjih potreb kot posamezna igra zadovoljuje, boljšo igralno izkušnjo ustvarja. Syjeva za primer te korelacije navaja igro World of Warcraft, izjemno priljubljeno spletno igro, ki po njenem na enega ali več načinov zadovoljuje kar vseh 16 osnovnih potreb po Reissu (Sy 2010a). Večina igralnih motivacij je osredotočena na osnovno človeško potrebo po mojstrovanju in moči ter iskanju pozornosti oziroma prikazu svojega statusa, medtem ko potrebe po avtonomiji ne zadovoljuje nobena od predstavljenih igralnih mehanik. To je treba, kot bomo spoznali v nadaljevanju, smotrno implementirati v igrifikacijski sistem.

### ***5.3 Zunanje motivacije za ustvarjanje notranje motivacije***

Igre so izjemno uspešne pri krepitvi notranje motivacije preko sistema zunanjega nagrajevanja. Najznačilnejši primer takšnih motivatorjev je sistem točkovanja, katerega obliko uporablja skoraj vsaka igra in ki igralce nagraduje za izvajanje aktivnosti igranja. „Premagaj stopnjo v videoigri in prislužil si boš 10000 točk.“ „Ubij pošast in zaslužil si boš 100 točk izkušenj, kar bo dovolj za novo razvojno stopnjo tvojega lika.“ „Premagaj vse nasprotnike v spletni igri in si pribori prvo mesto na lestvici najboljših.“ „Pri ruleti stavi na

pravo barvo in številko in nagrajen boš z denarno vsoto.“ Vse to so oblike zunanje motivacije, ki jo igre ustvarjajo neposredno iz igralne mehanike sistema točkovanja. Sharleen Sy na svojem blogu Strategic Synergy razloži proces, kako igre preko igralnih mehanik, ki delujejo kot zunanji motivatorji, igralca pripeljejo do notranje motiviranosti (Sy 2010b). Shematsko razložen proces razumevanja igrifikacije je narisano spodaj.

Slika 5.1: Igrifikacijski proces zadovoljevanja notranje potrebe uporabnika po mojstrovanju



Vir: Sy (2010b).

Syjin model torej prikazuje, da implementacija igralnih mehanik preko zunanjih motivatorjev (največkrat sistemov točkovanja) vzpodbuja aktivnost igranja. Ta pa lahko sproži specifično obliko vedenja, ki ga igranje pogojuje, na primer pritiskanje tipke ob določenem času. Ponavljanje tega vedenja lahko privede do posameznikovega povečanega angažmaja in s tem stanja večje pozornosti, ki na koncu procesa torej ustvarja in poveča še posameznikovo notranjo motivacijo, najpogosteje v obliki zadovoljitve osnovne človeške potrebe po mojstrovanju (Sy 2010b).

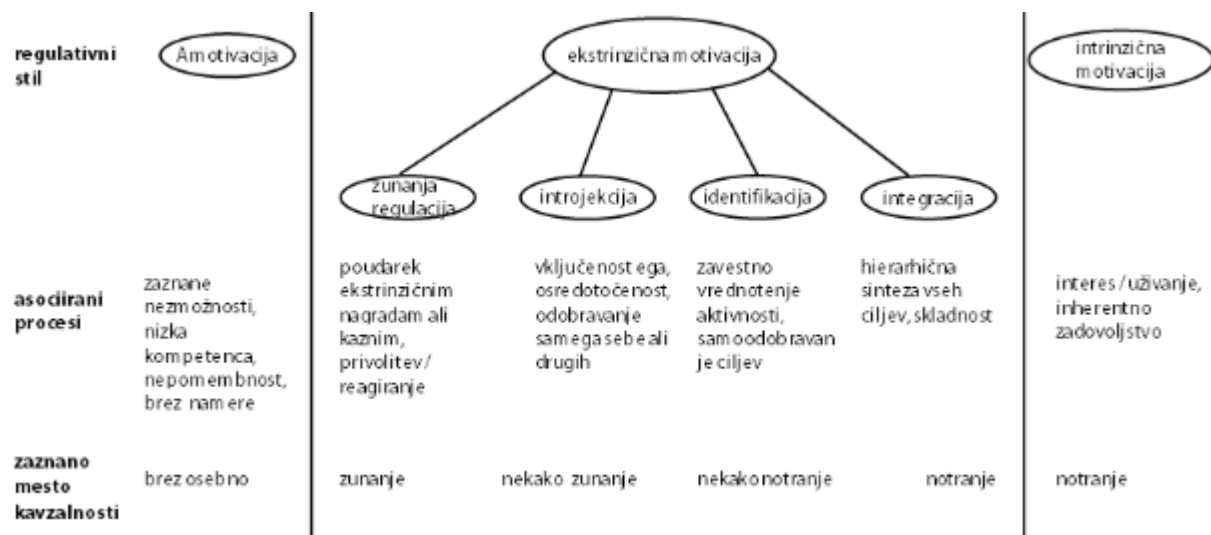
Syjeva torej ugotavlja, da lahko ekstrinzično nagajevanje v procesu igranja sproža spremembo v notranji motivaciji posameznika.

To ugotavljata tudi psihologa Ryan in Deci. Pravita, da lahko različne zunanje motivacije (nagrade, pohvale, komunikacija, povratni odziv) pripeljejo do občutka mojstrovanja, te zunanje motivacije pa lahko tako še dodatno okrepijo notranjo motivacijo (Ryan 2000). Avtorja opozarjata, da je občutek mojstrovanja lahko preko zunanjih motivatorjev oslavljen ali okrepljen, odvisno od komplementarnega občutka svobode. Navedeno drugače, za visoko stopnjo notranje motivacije morata biti zadovoljeni potrebi po mojstrovanju in avtonomiji, hkrati pa je treba poskrbeti za optimalno ravnovesje zunanjih motivacij, saj se lahko v primeru previsokih zunanjih motivacijskih faktorjev prekomerno posega v posameznikovo dojetje osebne svobode. V vsakem primeru je zanimivo dejstvo, da primerna zunanja motivacija okrepi notranjo.

Zgodnje študije so pokazale, da pozitivne povratne informacije izboljšajo notranjo motivacijo (Ryan 2000), medtem ko jo negativne poslabšajo.

Pomembno si je zapomniti, da se notranja motivacija zgodi med aktivnostmi, ki so za posameznika nove, neobičajne, so mu v izziv ali pa imajo takšno ali drugačno estetsko vrednost (spomnimo se na optimalno uporabniško izkušnjo, opomba). Za aktivnosti, katere nimajo takšnih lastnosti, ne veljajo. Da bi lahko bolje razumeli motivacijo za aktivnosti, ki **niso same po sebi zanimive**, moramo pogledati globlje v naravo in dinamiko zunanje motivacije. Slika na naslednji strani prikazuje taksonomijo motivacije v preseku **ekstrinzične** (zunanje) in **intrinzične** (notranje) motivacije.

Slika 5.2: Taksonomija človeške motivacije, prirejeno po Ryan



Vir: Deci (2000, 61).

Pri pregledu zgornje slike moramo poudariti, da prehod z leve proti desni velja samo do procesa integracije notranje motivacije. To pomeni, da lahko zunanjo motivacijo (glej sliko) ponotranjimo od stopnje amotivacije na levi preko zunanje regulacije, introjeksijske, identifikacijske in na koncu integracije na desni. Zunanja motivacija, ki prihaja iz okolja, se ne pretvarja v notra (Ryan 2000).

Kako torej motivirati nekoga brez zunanje pritiska? Proces je orisan v smislu spodbujanja **internalizacije** vrednot in vedenjskih norm v integracijo (Ryan 2000). Internalizacija je proces, ko posameznik sprejme vrednoto ali normo *kot svojo*, tako da ta izhaja iz njega samega. V orisanem procesu se koncept internalizacije zunanjih motivatorjev tako stopnjuje

od amotivacije, pasivne voljnosti, do aktivne osebne obveze in sinteze vseh ciljev v enovito skladnost. Takrat lahko šele rečemo, da smo v integraciji z ekstrinzično motivacijo.

#### ***5.4 Povratne informacije in jasen cilj***

Konstantno podajanje jasnih povratnih informacij je glavni ključ generiranja optimalne uporabniške izkušnje. Igralne mehanike torej temeljijo na podajanju visokih frekvenc povratnih informacij, saj je to optimalen način učenja, kot smo to v pričujočem diskurzu že povedali. V igrah vedno vemo, kako uspešni smo pri opravljanju specifične naloge oziroma pri doseganju cilja igre, saj nam igra to jasno sporoča, največkrat z mehanizmi zunanjih nagrad, kot je na primer sistem točkovanja. Povratne informacije nas usmerjajo k cilju, ki je v igrah pogosto jasen in enostavno dojemljiv. V vsakem trenutku, na primer ob vsakem zadetem košu, lahko igralec pridobi povratno informacijo o tem, kako uspešen je pri doseganju cilja. Povratne informacije in jasen cilj so izjemnega pomena za ustvarjanje motivacije oziroma povečanja učinkovitosti pri izvajanju poljubne aktivnosti. V 70. in 80. letih minulega stoletja so raziskave pripeljale do zaključkov, da specifično opredeljeni in zahtevni cilji prinesejo boljše rezultate kot enostavni ali površno opisani. Izdelali so tudi konceptualen model, ki je poenostavljen s kratico S.M.A.R.T.. Ta pove, da morajo cilji biti – specifični, merljivi, ambiciozni, realistični in časovno omejeni. „Cilji vplivajo na izvedbo aktivnosti, ker usmerjajo pozornost, mobilizirajo trud, povečajo vztrajnost in motivirajo strateški razvoj“ (Locke 1981, 4). S specifično definiranim ciljem tako posameznik ob sprejemanju povratnih informacij lažje dojema stopnjo uspešnosti. Povratne informacije mu sporočijo, da trenutni nastop ne ustreza zahtevam cilja. Tako lahko odstopanje popravi in izvedbo aktivnosti usmeri skladneje s ciljem (Garris 2002).

Igre z jasno postavljenimi cilji in visoko frekvenco konstantnih povratnih informacij pozitivno vplivajo na motiviranost posameznika in učinkovitost pri opravljanju nalog ter aktivnosti.

#### ***5.5 Teorija maksimizacije medija***

Do sedaj smo govorili o igralnih mehanikah, ki so zunanji motivacijski dejavniki, ki sprožajo notranje motivacije v poljubnih aktivnostih. Obstaja pa teorija, ki pravi, da je medij, kot na primer denar ali točke, pravzaprav žeton, katerega ljudje dobijo kot takojšnjo nagrado za njihov trud (Hsee 2003). Tak medij sam po sebi sicer nima nobene vrednosti, ampak se lahko

trguje za zeleni cilj. Poskusi so pokazali, da so ljudje v primeru, ko so postavljeni pred izbiri, ki imajo različna ciljna izhodišča, v prisotnosti različnih tipov medijev izbirali različne poti. Teorija maksimizacije medija trdi, da je pomembna motivacija pravzaprav končna uporabnikova izkušnja – sreča oziroma zadovoljstvo. Vse, kar je vmes med našim obnašanjem in zaznavanjem sreče, je medij. Običajno je več slojev medijev med našim obnašanjem in končnim ciljem – zadovoljstvom. Za primer vzemimo program potniškega leta. Potrošnik s svojimi poleti nabira kilometrino, ki jo nato pretvori v zastonjsko potniško vozovnico. S vozovnico si privoščijo počitnice. S počitnic pa prejme zadovoljstvo.

Poleti → kilometrino → vozovnica → zadovoljstvo.

Za še en primer vzemimo primer študentke, ki svoj denar, katerega je prislužila pri delu, porabi za fotoaparata. Svoje zadovoljstvo tako dobi z gledanjem slik. Tako so denar, fotoaparata in celo fotografije mediji.

Delo → denar → fotoaparata → fotografije → zadovoljstvo.

Teorija tako trdi, da smo obkroženi z mediji zunanjih motivacij. Če smo v našem primeru preučevanja igrifikacije „digitalno natančni“, lahko celo rečemo, da smo obdani z multimedijem sistemom motivacij.

Sociologi so opazili, da sreča ljudi, ki delajo vse več in več in služijo vse več denarja, zaradi tega ne naraste (Diener in drugi v Hsee 2003). Ugotavljajo, da so denar ali materialne dobrine mediji, ki služijo posameznikovim iluzijam linearne gotovosti. Akumulacija medija, še posebno, kadar zahteva trud, lahko omogoči okrepljeno zaznavo dosežka ali samo učinkovitosti (Bandura v Hsee 2003). Okrepi lahko tudi užitek ob nagradi, ko je ta zaznana kot nagrada samemu sebi za dosežek (Mick in DeMoss v Hsee 2003). V kolikor to drži, ni nerazumno akumulirati medijev. Za veliko ljudi zadovoljstvo in sreča ne prihajata samo s konca verige trud → multimedij → sreča, ampak se dogajata tudi znotraj posameznih faz (Hsee 2003).

## 6 Zaključek

Pisanje naloge me je motiviralo predvsem zaradi želje, da bolje spoznam pojav igrifikacije ter s tem utrdim in razširim znanja s področja motivacije, motivacijskih teorij in dejavnikov, ki vplivajo na izvajanje tako rekoč poljubnih aktivnosti.

Za izhodišče v teoretičnem delu sem vzel igralne mehanike. Čim boljše sem poskušal razumeti delovanje interakcije med igralnim sistemom in igralcem ter to prevesti v motivacijske dejavnike igranja in ga opisati z njimi. Pokazal sem, da je koncept igrifikacije evolucija že obstoječih psihosocialnih teorij ter splošnejši in bolj laičen poskus razširitve aplikacij uporabniške izkušnje z uporabo igralnih mehanik.

Pokazal sem, da je izvedba dobro zastavljene igrifikacije bistveno več kot naključna aplikacija igralnih mehanik. Po drugi strani pa, kot smo ugotovili, ne prinaša bistveno novih znanstvenih konceptov, ki jih v medijih tako glasno opisujejo tržniki.

Sistem igrifikacije je zelo aktualna in porajajoča se „znanost ter umetnost“ v modernem tehnološkem svetu. S pravilno rabo „igralnih mehanik“ se ponujajo nove razsežnosti uporabe.

Zagotovo bo v akademskih vodah v prihodnosti še ogromno raziskav na to temo, hkrati pa bodo na tržišče prihajali vse novejši in bolj izvedeni izdelki, ki se verjetno ne bodo rigidno nanašali na klasične igralne mehanike.

Na koncu pa bi rad izpostavil misel Mihaly Csikszentmihalyia (Edge. org, 2011), ki s svojim pogledom opisuje trenutno stanje aktualnega sveta in s svojo mislijo prodira med akademike in znanstvenike kot o obdobju konca analitične znanosti. S svojim komentarjem cilja predvsem na njegovo videnje aktualnega sveta, ki po njegovo ne doživlja optimalne ravni zavestne izkušnje in poziva predvsem akademsko sfero naj se s svojimi spoznanji angažira v delovanje našega sveta in naredi tudi kaj v tej smeri.

»Zamisli, ki bo spremenila našo igro zavedanja je spoznanje, da je bolj pomembno razumeti dogodke, predmete in procese v odnosih med seboj, kot le-te v ednini in njihovi posamični strukturi.« (prav tukaj)

»Zahodna znanost je dosegla čudeže s svojo analitično osredotočenostjo, vendar je zdaj čas, da zagrabi pridobljeno znanje in spoznanja ter sprejme sintezo pridobljenih spoznanj resno in v celoti. Znanstveniki se moramo zavedati, da znanost ne more in ne sme obstajati ter delovati brez vrednot. Ura neizbežno teče, medtem ko se piše naslovnica apokalipse našega planeta. Znanstveniki so vse bližje trenutku, ko bo ura odpela polnoč, kar je samo opozorilo, da je znanje, ki se samo zaveda posledic, samo velika neumnost.« (prav tukaj)

»Kemija, ki onesnažuje okolje je neumnost. Ekonomija, pri kateri politika popušča in sociologija, ki deluje nevedno, je neumnost.« (prav tukaj)

»Na žalost se ne zdi dovolj, da bi zaščitili nevtralno objektivnost vsake posamezne znanosti, v upanju, da bodo znanja, ki jih vsak dan integriramo, kasneje na neki višji ravni in se bi le-ta uporabljala pametno. Sintetično načelo bi moralo biti, da ta postanejo del temeljnih aksiomov vsake znanosti. Kako se ta preboj lahko zgodi? Trenutne teorije sistemov, ki so potrebne, vendar ne zadoščajo, naj se nagibajo, da bo upošteval vrednote. Morda se bomo po takšni realizaciji naučili, da bomo morali ponovno napisati temelje znanosti od tal navzgor.« (prav tukaj)



## 7 Literatura

- Addis, Michela in Morris B. Holbrook. 2001. On the conceptual link between mass customisation and experiential consumption: An explosion of subjectivity. *Journal of Consumer Behaviour* 1 (1): 50–66.
- Bateman, Chris. 2008. *A Game Isn't a Series of Interesting Decisions*. Dostopno prek: [http://onlyagame.typepad.com/only\\_a\\_game/2008/07/a-game-isnt-a-seriesof-interesting-decisions.html](http://onlyagame.typepad.com/only_a_game/2008/07/a-game-isnt-a-seriesof-interesting-decisions.html) (24. julij 2011).
- Bell, Jase. 2010. *Your life is but a game and points win prizes*. Dostopno prek: <http://www.belfasttelegraph.co.uk/business/opinion/watching-web/your-life-isbut-a-game-and-points-win-prizes-14993434.html> (22. julij 2011).
- Bunchball. 2010. *Gamification 101*. Dostopno prek: <http://www.bunchball.com/gamification/gamification101.pdf> (1. avgust 2011).
- Carbone, Lewis P. in Stephan H. Haeckel. 1994. Engineering customer experiences. *Marketing Management* 3 (3): 8–12.
- Chen, Hsiang, Rolf T. Wigand in Michael S. Nilan. 1999. Optimal experience of Web activities. *Computers in Human Behavior* 15 (5): 585–608.
- Clark, Donald. 2007. *Games, motivation & learning*. Dostopno prek: [http://www.caspianlearning.co.uk/Whtp\\_Games\\_Motivation\\_Learning.pdf](http://www.caspianlearning.co.uk/Whtp_Games_Motivation_Learning.pdf) (24. julij 2011).
- Crawford, Chris. 1982. *The Art of Computer Game Design*. Dostopno prek: <http://users.wpi.edu/~bmoriarty/imgd202x/docs/ACGD.pdf> (18. julij 2011).
- Csikszentmihaly, Mihaly. 1988. *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. New York: University of Cambridge Press.
- 1990. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row Publishers.
- 1997. *Living Well: The Psychology of Everyday Life*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- 2011. *The end of analytic science*. Dostopno prek: [http://www.edge.org/q2009/q09\\_10.htm#csikszentmihalyi](http://www.edge.org/q2009/q09_10.htm#csikszentmihalyi) (3. oktober 2011).

- Daniels, Matt. 2010. *Businesses need to get in the game*. Dostopno prek: <http://www.marketingweek.co.uk/disciplines/market-research/opinion/businesses-need-to-get-in-the-game/3018554.article> (16. september 2011).
- Deterding. 2011. *Gamification: Toward a Definition*. Dostopno prek: [http://gamificationresearch.org/wp-content/uploads/2011/04/CHI\\_2011\\_Gamification\\_Workshop.pdf](http://gamificationresearch.org/wp-content/uploads/2011/04/CHI_2011_Gamification_Workshop.pdf) (17. julij 2011).
- Ellis. 1994. Measurement and analysis issues with explanation of variance in daily experience using the flow model. *Journal of Leisure Research Arlington* 26 (4): 337–352.
- Fabricatore. 2002. *Playability in Action Videogames: A Qualitative Design Model*. Dostopno prek: <http://people.clarkson.edu/~jsearlem/cs459/fa09/hw/p311-fabricatore.pdf> (17. junij 2011).
- 2007. *Gameplay and game mechanics design: a key to quality in videogames*. Dostopno prek: <http://www.oecd.org/dataoecd/44/17/39414829.pdf> (18. julij 2011).
- Garris. 2002. *Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model*. Dostopno prek: <http://www.floridamaxima.com/gaming.pdf> (17. julij 2011).
- Holbrook. 1982. The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feeling and Fun. *Journal of Consumer Research* 9 (2): 132–140.
- Hsee. 2003. Medium Maximization. *Journal of Consumer Research, Inc* 30 (1):1–14.
- Huang. 2003. Designing website attributes to induce experiential encounters. *Computers in Human Behaviour* 19 (4): 425–442.
- Juul, Jesper. 2003. *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness*. Dostopno prek: <http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld>, (18. julij 2011).
- Kline, Miro. 1996. *Psihologija tržnega komuniciranja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Klug, Christopher. 2006. Playing Video Games: Motives, Responses, and Consequences. *Why People Play Games: An Industry Perspective*, ur. Peter Vorderer, 91–100. ZDA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koster. 2004. *Theory of Fun for Game Design*. ZDA: Paraglyph Press, Inc.

- Kurzweil, Raymond. 2005. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. ZDA: Viking.
- Linder. 2010b. *Game Based Marketing. Inspire Costumer Loyalty, Through Rewards, Challenges, and Contests*. New Jersey: John Wiley & Sonsinc.
- Lipičnik, Bogdan. 1998. *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Locke. 1981. Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological Bulletin* 90 (1): 125–152.
- Mano. 1993. Assessing the Dimensionality and Structure of the Consumption Experience: Evaluation, Feeling, and Satisfaction. *Journal of Consumer Research* 20 (3): 451–466.
- McGonigal, Jane. 2010. *Gaming can make a better world*. Dostopno prek: [http://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world.html](http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html) (15. avgust 2011).
- Moore, Carol 2003. Fusion: Linking strategy, technology, and design to implement your customer experience. *Design Management Journal* 14 (2): 65–84.
- Muc, Simona. 2005. *Oblikovanje optimalne uporabniške izkušnje na korporativnih spletnih mestih*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Musek, Janek in Vid Pečjak. 1992. *Psihologija*. Ljubljana: DZS.
- Musek, Janek. 2001. *Psihologija*. Ljubljana: Educy.
- Ness, Sean. 2010. *Ten-Year Forecast: Research Materials – The Future is a High-Resolution Game*. Dostopno prek: <http://www.iftf.org/2010Ten-YearForecast> (20. julij 2011).
- Novak, Thomas P. in Donna L. Hoffman. 1997. *Measuring the Flow Experience among Web Users*. Dostopno prek: <http://elab.vanderbilt.edu/research/papers/html/manuscripts/flow.july.1997/flow.htm> (14. avgust 2011).
- Ohler, Peter. 2001. *The behavior-diversification protocognition theory of play in animals and humans*. Dostopno prek: <http://www.iccp-play.org/documents/erfurt/ohler.pdf> (18. julij 2011).

- Pritchard in Ashwood. 2008. *Managing Motivation: A Manager's Guide to Diagnosing and Improving Motivation*. Texas A.&M. University: Taylor and Francis.
- Radoff. 2011. *Gamification*. Dostopno prek: <http://radoff.com/blog/2011/02/16/gamification/> (23. julij 2011).
- Reiss, Steve. 2004. *Multifaceted Nature of Intrinsic Motivation: The Theory of 16 Basic Desires*. Dostopno prek: <http://nisonger.osu.edu/papers/Multifaceted%20nature%20of%20intrinsic%20motivation.pdf> (4. avgust 2011).
- Rigby, Scott. 2004–2007. *The Player Experience of Need Satisfaction (PENS) An applied model and methodology for understanding key components of the player experience*. Dostopno prek: <http://www.immersyve.com/downloads/research-and-white-papers> (18. avgust 2011).
- Ryan, M. Richard in Edward L. Deci. 2000. *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*. Dostopno prek: <http://acmd615.pbworks.com/f/IntrinsicExtrinsicMotivation.pdf> (17. avgust 2011).
- Schell, Jesse. 2010. *Visions of the Gamepocalypse*. Dostopno prek: [http://fora.tv/2010/07/27/Jesse\\_Schell\\_Visions\\_of\\_the\\_Gamepocalypse](http://fora.tv/2010/07/27/Jesse_Schell_Visions_of_the_Gamepocalypse) (5. julij 2011).
- Sicart, Miguel. 2008. *Defining Game Mechanics*. Dostopno prek: <http://gamestudies.org/0802/articles/sicart> (29. september 2011).
- Sy, Sharleen. 2010a. *Gamification, Reality TV, and Reiss's 16 Intrinsic Motivators*. Dostopno prek: <http://stratsynergy.wordpress.com/2010/10/24/gamification-reality-tv-and-reiss-16-intrinsic-motivators> (24. julij 2011).
- 2010b. *Engagement Flow in Gamification*. Dostopno prek: <http://stratsynergy.wordpress.com/2010/11/02/engagement-flow-ingamification/> (17. julij 2011).
- Štrok, Tadej. 2011. *Igrifikacija: Raba igralnih mehanik v neigralnih kontekstih*. Diplomsko delo. Ljubljana: FDV.
- Trevino, Linda Klebe in Jane Webster. 1992. Flow in Computer-Mediated Communication: Electronic Mail and Voice Mail Evaluation and Impacts. *Communication Research* 19 (5): 539–573.

- Zichermann, Gabe. 2010. *Fun is the Future: Mastering Gamification*. Dostopno prek: <http://www.youtube.com/watch?v=6O1gNVeaE4g> (17. julij 2011).
- 2011a. *Gamification by Design*. Dostopno prek: <http://mashable.com/2011/07/06/7-winning-examples-of-game-mechanics-in-action> (23. julij 2011).
- 2011b. *Gartner adds gamification to its hype cycle*. Dostopno prek: <http://gamification.co/2011/08/12/gartner-adds-gamification-to-its-hype-cycle/> (8. avgust 2011).