



Analys av mobilspel – Varför fortsätter vi spela?

Daniel Häggman

Examensarbete

Medieteknik

2016

Daniel Häggman

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Medieteknik
Identifikationsnummer:	5699
Författare:	Daniel Häggman
Arbetets namn:	Analys av mobilspel - Varför fortsätter vi spela?
Handledare (Arcada):	Johnny Biström
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>I det här arbetet behandlas mobilspel och mobilspelsmarknaden. Fokuspunkten har huvudsakligen legat på vad som gör mobilspel beroendeframkallande och den stora mobilspelsmarknaden. Syftet är därför att belysa mobilspelsberoende och lyfta fram faktorer som utvecklare använder för att designa ett mobilspel och göra det beroendeframkallande. Arbetet är en litteraturstudie i kombination med egen kvalitativ undersökning av spelen. Jag har spelat de populäraste spelen på marknaden och undersökt gemensamma och intressanta faktorer i dem. Jag beskriver, ur ett första persons perspektiv, vad som händer och vad man ser när man spelar. Forskade faktorer har framställts och analyserats, ur de här har egna hypoteser kommit fram och vissa av faktorerna har kopplats till redan existerande teorier inom beteendepsykologi. I arbetet har endast utvalda spel på smarttelefoner behandlats: Candy Crush Saga, Clash of Clans, Hay Day, Alto's Adventure och Slotomania Casino</p>	
Nyckelord:	Mobilspel, Beorende, Mobilspelsmarknad, Freemium, Populära mobilspel, Psykologi i speldesign
Sidantal:	51
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Medieteknik
Identification number:	5699
Author:	Daniel Häggman
Title:	Analys av mobilspel - Varför fortsätter vi spela?
Supervisor (Arcada):	Johnny Biström
Commissioned by:	
<p>Abstract:</p> <p>In this thesis mobile games and mobile games market are processed. The focus point has mostly been on the mobile games market and what makes mobile games addictive. The goal is to highlight mobile gaming addiction and identify the factors that developers use to design an addictive mobile game. The thesis consists of a literature study in combination with own analysis of mobile games. I have played the most popular games on the market and looked for interesting elements they have in common. From a first person perspektive I examine and write about what one sees and feels when playing these mobile games. Researched factors have been presented and analyzed. From these factors own hypotheses have emerged and some of the factors have been linked to existing theories in behavioral psychology. In the thesis, I have played and analysed a few selected games: Candy Crush Saga, Clash of Clans, Hay Day, Alto 's Adventure and Slotomania Casino.</p>	
Keywords:	Mobile gaming, Addiction, Mobile games market, Freemium, Popular mobile games, Psychology in mobile game design
Number of pages:	51
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

INNEHÅLL

1	Inledning.....	8
2	Beroende.....	9
2.1	Vad är beroende?.....	10
2.1.1	<i>Definition.....</i>	10
2.1.2	<i>Hjärnans funktion.....</i>	11
2.2	Kopplingen till mobilspel.....	12
2.2.1	<i>Belöning.....</i>	13
2.2.2	<i>Kopplingen till känslor.....</i>	14
3	Mobilspelsmarknaden	14
3.1	Historia	16
3.1.1	<i>Tillväxt.....</i>	17
3.1.2	<i>Framtid.....</i>	18
3.2	Affärsmodeller	20
3.2.1	<i>Freemium</i>	21
3.2.2	<i>Paid.....</i>	22
3.2.3	<i>Ad-supported</i>	23
3.3	Målgrupp.....	24
3.3.1	<i>Spelgenres</i>	25
3.4	Populära spel.....	25
3.4.1	<i>Clash of Clans</i>	25
3.4.2	<i>Candy Crush Saga</i>	26
3.4.3	<i>Big Fish Casino/Slotomania Casino</i>	28
3.4.4	<i>Hay day</i>	29
3.4.5	<i>Alto's Adventure</i>	30
4	Metod.....	32
5	Resultat, analys av element från undersökning	33
5.1	Freemium	33
5.2	Väntetid	33
5.3	Bekvämlighet.....	34
5.4	Oändligt spelupplägg.....	35
5.5	Visuellt	35
5.6	Sociala medier.....	37
5.7	Psykologi och känslor.....	38
5.8	KISS – Keep It Simple, Stupid.....	41
5.9	Compulsion loop.....	42
6	Diskussion	43

7	Slutsatser	45
	Källor	47

Figurer

Figur 1. Utmärkelser s.k. achievements i spelet Hay Day.....	13
Figur 2. Esitmerade globala intäkter per marknad 2015, i miljarder. (Superdata research inc, 2016).....	16
Figur 3 Kumulativt antal nedladdningar från App Store 2008-2015, i miljarder. (Statista, 2016).....	17
Figur 4 Totala intäkter från applikationsbutiker 2015-2016, 2020. *projicerat (Statista, 2016).....	18
Figur 5 App Stores totala nedladdningar 2008-2015. (Statista, 2016)	19
Figur 6 Uppdelningen mellan olika affärsmodeller på Play Store (42matters AG, 2016)	21
Figur 7 Uppdelningen mellan olika affärsmodeller på Play Store efter avgränsning (42matters AG, 2016)	21
Figur 8 Utstryklar på spelkaraktärer i Fun Run 2 (Skärmdump, Fun Run 2).....	22
Figur 9 Procentandel intäkter från reklam i applikationer (VentureBeat, 2014).....	23
Figur 10 Spelgenres enligt köns- och ålderskategori, y-axel: ålder, x-axel kvinnlighet i procent (Forbes, 2014).....	24
Figur 11 Skärmdump från Clash of Clans	26
Figur 12 Skärmdump från Candy Crush Saga.....	27
Figur 13 Skärmdump från Slotomania Casino	28
Figur 14 Skärmdump från Hay Day	29
Figur 15 IAPs i spelet Hay Day.....	30
Figur 16 Skärmdump från Alto's Adventure.....	31
Figur 17 Väntetid i mobilspel, bacon i Hay Day som skärmdump	34
Figur 18 Olika miljöer i spelet Alto's Adventure.....	36
Figur 19 Word of mouth källor till att hitta nya spel (Statista, 2016)	37
Figur 20 Positiv feedback vid vinst i Clash of Clans	38
Figur 21 Stor vinstsumma i Slotomania, skärmdump	39
Figur 22 Meddelande om att min by har blivit attackerad, Clash of Clans.....	40
Figur 23 Vinstlinjer i Slotomania	41
Figur 24 Compulsion loop i grunden.....	42

FÖRORD

Intresse för ämnet väcktes först när jag läste artiklar om beroende spelare och hur massiv mängd tid och pengar de har lagt ner på mobilspel. Beroende är som vi alla vet ett stort problem, och vi tänker på beroende som substansberoende. För mig är det samma visa, därför var ämnet så intressant när man läser om folk som blivit beroende av ett så till synes oskyldigt spel som Candy Crush Saga. Man kan tänka sig att det troligen är ett psykiskt beroende som ligger bakom, och mobilspelsmarknaden tycks drar nytta av detta. Jag blev intresserad av att fördjupa mig i ämnet.

1 INLEDNING

Mobilspel är en stor del av vår vardag. Något att fördriva tiden med under korta väntetider. Mobilspel är konstant tillgängliga och utbudet är näst intill oändligt. Flera företag har byggt upp hela sin verksamhet kring mobilspel, och de drar in stora mängder pengar via sina slutkunder. Detta förklaras vidare i kapitel 3. Det huvudsakliga ämnet som jag behandlar i detta arbete är beroende av mobilspel och en djupare analys av vad som gör ett mobilspel ekonomiskt framgångsrikt. Det sekundära ämnet är hur företag verkar utnyttja beroendeframkallande spelmoment för att skapa så stor och aktiv kundkrets som möjligt.

Syftet med arbetet är att belysa mobilspelsberoende, och lyfta fram enskilda faktorer som verkar bidra till att ett spel är beroendeframkallande. Två huvudsakliga målgrupper för arbetet kan konstateras. Första gruppen är mobilspelsutvecklare, som kan dra nytta av arbetet genom att analysera sina egna produkter och på ett sätt jämföra om de har likheter med de populäraste mobilspelen. Andra gruppen är beroende spelare, som genom arbetet kan få en insikt i spelberoende och spelföretag. Vilket kan bidra till att de tänker över sina egen användning av mobilspel.

Jag kommer att behandla beroende som enskilt fenomen, för att få en djupare förståelse för mobilspelberoende. Jag kommer även att framföra en beskrivning av den multimiljardsmarknad som drivs för att producera mobilspel, detta för ytterligare stöd för delarna i arbetet. Främst kommer jag att fokusera på vad som gör ett mobilspel ekonomiskt framgångsrikt. Om beroende kommer jag att presentera en översikt av populärvetenskapliga artiklar inom psykologi. För att beskriva marknaden inom mobilspel kommer jag att lyfta fram statistik från populära applikationsbutiker, dvs. App Store och Play Store.

Frågor som jag kommer att besvara: Hur ser mobilspelsmarknaden ut ur statistisk synvinkel? Vilka gemensamma faktorer finns i de populäraste spelen? Vilka psykiska mekaniser utnyttjas av mobilspelsutvecklare för att göra ett mobilspel beroendeframkallande?

Jag kommer att skriva den psykologiska och ekonomiska delen av arbetet grundläggande, men som sidofokus. Dessa delar är nödvändiga för att förstå mitt främsta fokus, dvs. vad som gör ett mobilspel ekonomiskt framgångsrikt. Jag kommer att begränsa arbetet till modern tid alltså efter att mobilt nät och smart-telefoner har blivit allmänna, och marknaden växt till den globala marknaden den är idag. Ett specifikt årtal för begränsningen är svårt att fastställa, 2008 kunde vara en bra utgångspunkt. Jag begränsar också arbetet till spel på smarttelefoner oberoende plattform.

2 BEROENDE

I vår moderna värld har beroende som beteendefenomen har länge varit ett problem. Diagnoserna missbruk och beroende är inte samma sak, fast det ofta används som synonymer i folkmun. Missbruk förekommer inte heller lika ofta som beroende, det är för att diagnosen endast används efter att man blivit diagnostiserad med ett beroende (Netdoktor.se, 2009). Tekniskt sett kan man ha ett missbruk utan att vara beroende. Missbruk är konsekvenserna när man brukar något i för stor mängd eller på ett destruktivt sätt. I artikeln *Skillnad mellan missbruk och beroende* (Netdoktor.se, 2009) skrivs det att missbruk kan ta sig uttryck på något av följande sätt:

- Sociala konsekvenser – man missköter sitt arbete, studier eller liknande.
- Fysiologiska konsekvenser – man utsätter sin hälsa för risk.
- Juridiska konsekvenser – man kommer i klammeri med rättvisan exempelvis genom misshandel, rattfylleri eller likande.
- Interpersonella konsekvenser – man bråkar med sin partner eller andra människor så att det leder till problem.

Enligt min åsikt skall vi tillägga följande punkt till listan: Ekonomiska konsekvenser – man spenderar mera pengar än vad man planerat, och ens personliga ekonomi lider av det.

När man hör begreppen missbruk eller beroende, vandrar tanken för många till alkohol- och drogmissbruk. Beroende förekommer inom en många områden, varav ett är spelande. I arbetet används begreppet *beroende* från och med det här stycket som att det även innefattar missbruk, för att underlätta läsning.

2.1 Vad är beroende?

Som redan nämndes i det här kapitlet är beroende är något man kan få en diagnos på, alltså en funktionsnedsättning. Beroende leder till ändringar i beteende och ens tankesätt. Garrett skriver i artikeln *Addiction, Lies and Relationships* om att beroende är en sjukdom fylld av nekande, men även en sjukdom fylld av ånger. I början nekar patienten sitt beroende, personen ljuger för sig själv och till sina nära och kära. När beroendet har pågått under en längre tid, växer ångern stark. Skam och ångest kommer fram i och med att man ljuger. Tankar om det förflutna och vad som kunde ha varit dominerar (Behavioral Medicine Associates, 2005). Det som kan få bort dom tankarna är själva beroendet, där man får sin tillfredsställelse. Om man ser det hela väldigt enkelt kan man säga att beroende är jakten på tillfredsställelse och lika mycket undvikande av otillfredsställelse.

2.1.1 Definition

National Institute on Drug Abuse definierar beroende med det här textstycket (National Institute on Drug Abuse, 2014).

”Addiction is defined as a chronic, relapsing brain disease that is characterized by compulsive drug seeking and use, despite harmful consequences. It is considered a brain disease because drugs change the brain; they change its structure and how it works. These brain changes can be long lasting and can lead to many harmful, often self-destructive, behaviors.”

Fritt översatt: Beroende är definierat som en kronisk, återfallande hjärnsjukdom som karaktäriseras med tvångssökande av droger och användning av dessa, trots skadliga konsekvenser. Det klassas som en hjärnsjukdom, för att droger ändrar på hjärnan; de

ändrar på dess struktur och hur den funkar. Dessa ändringar i hjärnan kan vara bestående och kan leda till många skadliga, ofta självdestruktiva, beteenden. Man kan ersätta ordet droger med annan för att få ett mera passande sammanhang.

Det finns en lista på sex kriterier som, om dom uppfylls, pekar på ett beroende. (Nilsson, Thomas 2002)

1. Upptagenhet. Personen är helt upptagen av aktiviteten i fråga. Det mest av ens vakna tid går åt till att fundera över aktiviteten, när det gäller droger till exempel kan mycket handla om att få tag i dem.
2. Sinnesförändring. Aktiviteten innebär en genväg till att må bättre på kort sikt.
3. Toleransökning. Att man hela tiden behöver mer av den substans som man använder, eller den aktivitet man håller på med. När det gäller spelberoende kan det handla om att en behöver spela om mer och mer pengar för att uppnå samma kick.
4. Abstinenssymtom. Kroppen vänjer sig vid substansen eller beteendet, och då man slutar upplever man jobbiga fysiska och psykiska symtom. Dessa effekter är särskilt obehagliga vid beroende av till exempel alkohol eller heroin.
5. Konflikter. Den beroende hamnar ofta i konflikter med sin omgivning. det talas också om inre konflikter, som att bryta mot ett löfte som man har givit sig själv.
6. Återfall. De flesta som är beroende av något försöker någon gång sluta. Återfall är mycket vanliga, och leder ofta till att samma nivå av missbruk återupptas.

2.1.2 Hjärnans funktion

Det är mycket som händer och ändras i hjärnan under ett beroende. Det första som händer när man upplever något är att kroppens receptorer reagerar på stimuli och sänder signaler till motsvarande del av hjärnan. Vi tar socker som exempel, när man lägger något sött i munnen tar smaklöknarna upp den söta smaken. Sedan sänds det vidare till smakcentret i hjärnan för processering. Från det här aktiveras hjärnans belöningssystem. Belöningssystemet är en invecklad serie av elektriska impulser som svarar på en mycket enkel fråga. Borde jag uppleva det där igen? (Kuhn, Wilson, 2005)

Om belöningen är större än arbetet utfört för att nå målet, är svaret på den frågan ofta: Ja.

Belöningsystemet aktiveras av en mängd olika stimuli som t.ex. sociala situationer, sexuella upplevelser och droger (Kuhn, Wilson, 2005). Belöningsystemet kan vidare påverkas av andra sinnen så som visuell feedback som förstärker upplevelsen. Överaktivering av belöningsystemet kan resultera i oförväntade konsekvenser. Man tappar kontrollen, får sug efter mera, och blir mera tolerant till stimulus.

Den huvudsakliga valutan i vårt belöningsystem är dopamin. Dopamin, en av våra viktigaste kemikalier, är en signalsubstans i det centrala nervsystemet. Dopamin verkar som en föregångare till noradrenalin och adrenalin (Svensk MeSH, 2016). Alla substanser och upplevelser vi idag vet att är beroendeframkallande påverkar dopaminnivåerna i hjärnan kraftigt. Forskning har även visat att beroende är något som kan vara genetiskt, det här har blivit kritiserat och diskuterat (Walker, Regina, 2015).

2.2 Kopplingen till mobilspel

I artikeln *Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction* forskas det om hjärnaktiviteten i personer med spelberoende när de ser bilder på karaktärer från spel. Slutsatsen var att följande sex områden i hjärnan aktiveras och i sin tur aktiverar belöningsystemet:

- Högra orbitala cortex
- Anteriöra cingulata cortex
- Mediala frontala cortex
- Högra dorsolaterala prefrontala cortex
- Högra nucleus accumbens
- Högra caudate nucleus

Att gå in på alla dessa områden skiljt blir väldigt ingående och en fördjupning är inte nödvändig för det här arbetets resultat. Kort sammanfattat behandlar ovannämnda

områden bl.a. målinriktning, belöning, beslutfattande och lärdomar från föregående upplevelser (Hsiao et al. 2009).

2.2.1 Belöning

I många mobilspel finns det små troféer och förtjänsttecken, kallade *achievements*, som man får när man lyckas med något. Små delmål man uppnått i spelet som berättar åt spelaren att man gjort bra ifrån sig. Dessa små mål är ofta lätta att uppnå till en början. Mobilspelsutvecklarna vill mata ut en stor mängd achievements till användaren i början, för det resulterar i ett beteendemönster. Spela mera så fortsätter du få achievements. Som exempel finns det 129 direkta achievements i spelet Hay Day (figur 1).



Figur 1. Utmärkelser s.k. achievements i spelet Hay Day

En koppling till beteendepsykologi är ett experiment som BF Skinner gjorde under 1950-talet (*Pigeon Turn*, Youtube). Skinner förklarar hur han söker efter ett specifikt mönster i duvans rörelse och belönar det här direkt han ser det. Det man bör fästa uppmärksamhet vid i det här klippet är att det är många belöningar under en kort tid för små delmål, som gör det enkelt att sätta in ett beteendemönster i duvan. Varav kopplingen till achievements och dess mängd i ett mobilspel. Vad som ger ytterligare djup till det här är att alla achievements i spel inte är medvetna för spelaren. Små

upprepade animeringar och ljudklipp i spelet tilltalar spelaren och ger personen en belöning utan att den medvetet känner igen det som en sådan.

Här kan även den sociala aspekten nämnas. När man nått ett större delmål i ett spel delar man det på social media, för att visa hur duktig man har varit. Social media som verktyg är väldigt kraftfullt och ger samtidigt möjligheten till gratis marknadsföring för spelet som det tillfredsställer användaren socialt (Statista, 2014)

2.2.2 Kopplingen till känslor

Mobilspelsföretagen har en fungerande helhet med utvecklare vid sidan om grafiska och UX-designers, ibland till och med en psykolog, för att skapa beroendeframkallande spel som kopplar till känslor och beteenden. Valve, som i och för sig inte är en mobilspelutvecklare, är ett företag som har psykolog på listan över deras öppna jobbpositioner (Valve, 2016).

Färger och ljud är något som stöder den känslomässiga kopplingen till individen som spelar. Allt är väl planerat och ofta riktat till spelets målgrupp. I artikeln *Color Theory For Game Design 1 of 4 – Fundamentals* lyfts grunderna i färgteori fram, och beskrivs som en väldigt viktig faktor i speldesign. Där behandlas också hur man bättre förstår spelets gång genom att man snabbt kan identifiera element genom dess färger, t.ex. att antagonisten bär en kontrastfärg mot hjältekaraktären i spelet (Anhut, Anjin. 2016).

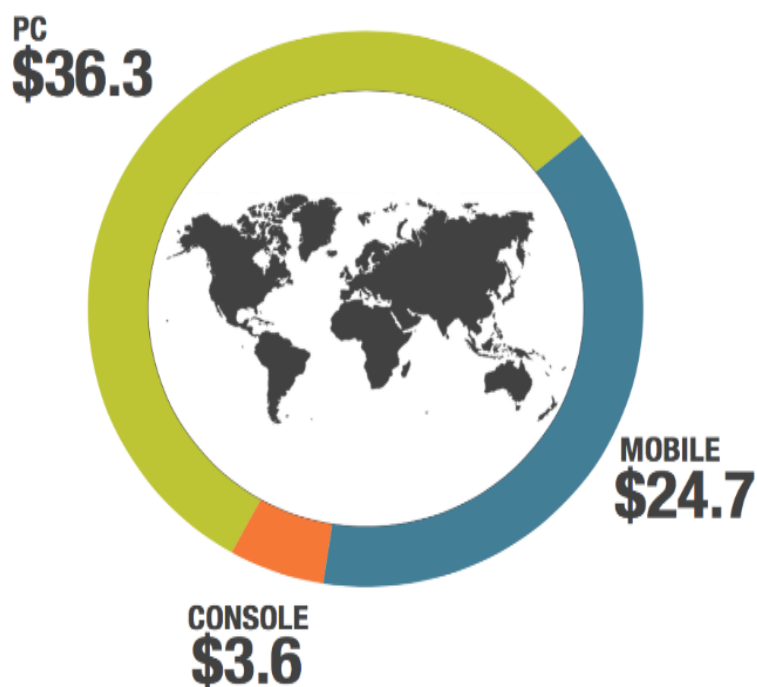
3 MOBILSPELSMARKNADEN

Mobilspelsmarknaden, en omfattande marknad som har uppstått genom tekniska och kulturella framsteg. Det är väldigt svårt att mäta hur stor inverkan mobilspel har haft på videospelsindustrin. Den har omdefinierat vad eller vem som är en s.k. *gamer* genom att föra spelande till en bredare publik än någonsin tidigare. Marknaden är unik, den skiljer sig från alla spelmarknader som funnits genom tiderna (Superdata research inc, 2016).

Mobilspel är relativt lätta att monetarisera, dvs. konvertera till pengar. Mobilspelsföretagen använder sig av reklam, mikroköp och sponsorer för att finansiera

sina applikationer. Mobilapplikations-marknaden hade under året 2015 har totala intäkter på 41,1\$ miljarder (figur 4), där mobilspel stod för 85 % d.v.s. 34,8\$ miljarder (VentureBeat, 2016). Dessa höga siffror har uppnåtts fast än uppdelningen mellan gratis och betalda spel är i antal 372 744 st respektive 39 046 st (42matters AG, 2016, hämtat 11.4.2016). Det är en uppdelning där 89,6 % är gratisspel. Att så stor del av spelen på applikationsbutikerna är gratis att ladda ner medan de globala intäkterna är så höga gör marknaden unik. Mobilspel har en projicerad marknadsdel på 38,4% av totala spelmarknaden 2015E (figur 2).

Många företag har under de senaste åren dragit nytta av den relativt nya och växande marknaden, de har byggt upp sin verksamhet och blivit globala spelare på spelmarknaden. Supercell, ett finskt företag som står bakom spel som Clash of Clans, är ett av företagen som fokuserar på att producera ett fåtal spel med stor och aktiv användar-bas. Det här i kontrast mot Tencent, ett spelföretag i Kina. De två företagen ligger etta respektive två på topplistan rankad efter månatliga intäkter globalt (mars 2016). Supercell har åtta mobilspel i applikationsbutikerna, medan Tencent har producerat och gett ut hela 352 st. (App Annie, 2016). Dessa två företag skiljer sig genom vilken affärs-strategi de använder. I artikeln *Tencent Takes Over Supercell As #1 In iOS Revenue* skrivs det om att Tencent producerar spel inom alla genrer i snabb takt, i hopp om att en del av dem blir populära hits i butikerna (Aysenberg, 2016). Supercell å andra sidan har sina flaggskepp som de satsar all sin energi på. Något som belyser det här är det faktum att Supercell producerat åtta mobilspel, men har tagit bort fyra av dem från applikationsbutikerna. Spelen har troligtvis tagits bort eftersom de inte blivit populära eller dragit in sina projicerade intäkter. Om man ser på topplistan över bästsäljande spel och vilka företag som producerat spelen ser man att det är en rätt bestående lista. Tio stycken storspelare som i princip dominerar marknaden (Superdata research inc, 2016).



Figur 2. Esitmerade globala intäkter per marknad 2015, i miljarder. (Superdata research inc, 2016)

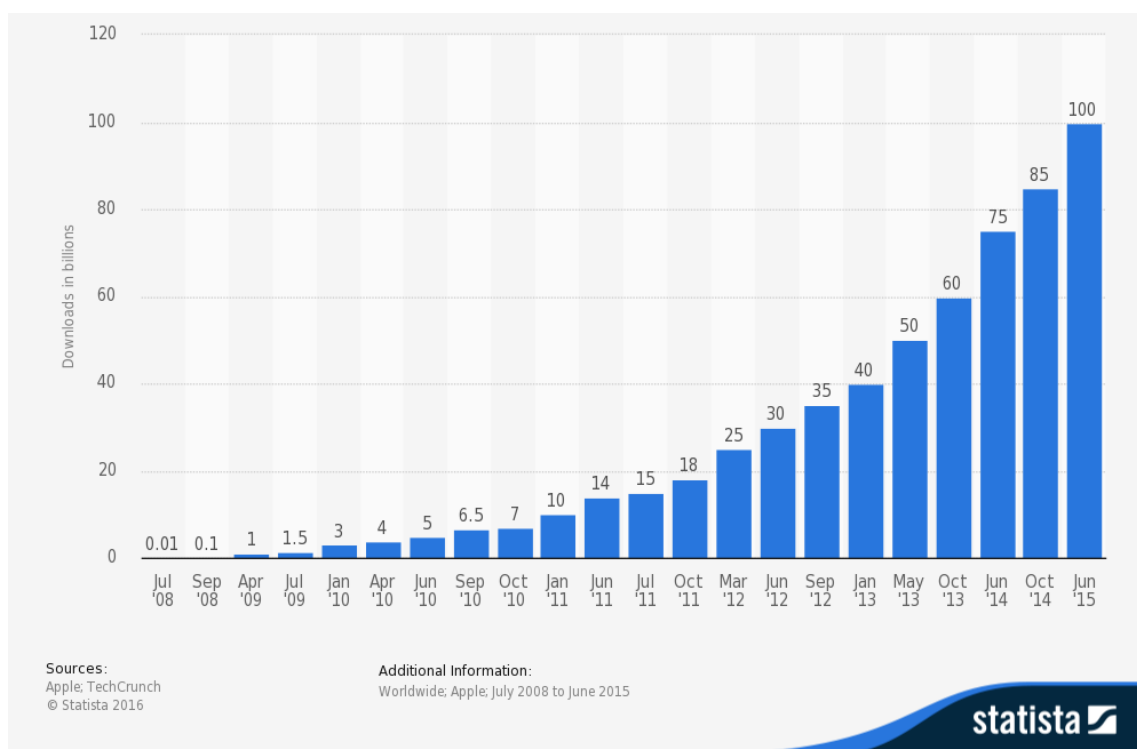
3.1 Historia

Var startade hela fenomenet? Vilket spel var föregångaren? Svaret är: Nokia med Snake, som fortfarande är det mest kända mobilspelet (Microsoft, 2014). Man kan förstås gräva djupare och hitta andra mobilspel, men poängen är den att fenomenet startade där. Den perioden i all ära, men man kan inte direkt kalla det en marknad för mobilspel. För en marknad att existera krävdes ett bättre sätt att köpa och installera nya spel. Om mobilspelsmarknaden skulle få ordentlig fart skulle det även krävas större utbud, bättre prestanda av mobila enheter och ett smärre underverk. Underverket kom i form av mobilt internet.

3.1.1 Tillväxt

Snabbspola exakt tio år framåt. Året är 2007, den nionde januari lanserar Apple inc. sin iPhone (Apple inc, 2007). Trots att det redan fanns liknande enheter på marknaden, var iPhone revolutionerande. Smarttelefonen med pekskärm som koncept nådde ut till den breda massan, den skapade masshysteri i USA efter att den lanserats i juni 2007. Alla ville ha en iPhone. Det som påverkade mobilspelsmarknaden mest var dock inte själva enheten. Vad Apple hade planerat till sommaren 2008 var det som skulle få mobilspelsmarknaden att blomstra. Plötsligt fanns det en portal där tredjepartiutvecklare kunde sälja sina spel direkt till kunden. Plötsligt fanns det ett enkelt sätt för slutkunden att köpa och ladda ner spel. Plötsligt fanns App Store (Vox Media, 2013).

Efter App Stores och Googles Play Store slagit sig fast som portaler för applikationshandel har marknaden gått upp i takt med att smarttelefoner blivit norm. App Stores antal nedladdningar har fyrfaldigats på tre år (03.2012-06.2015) (Figur 3).

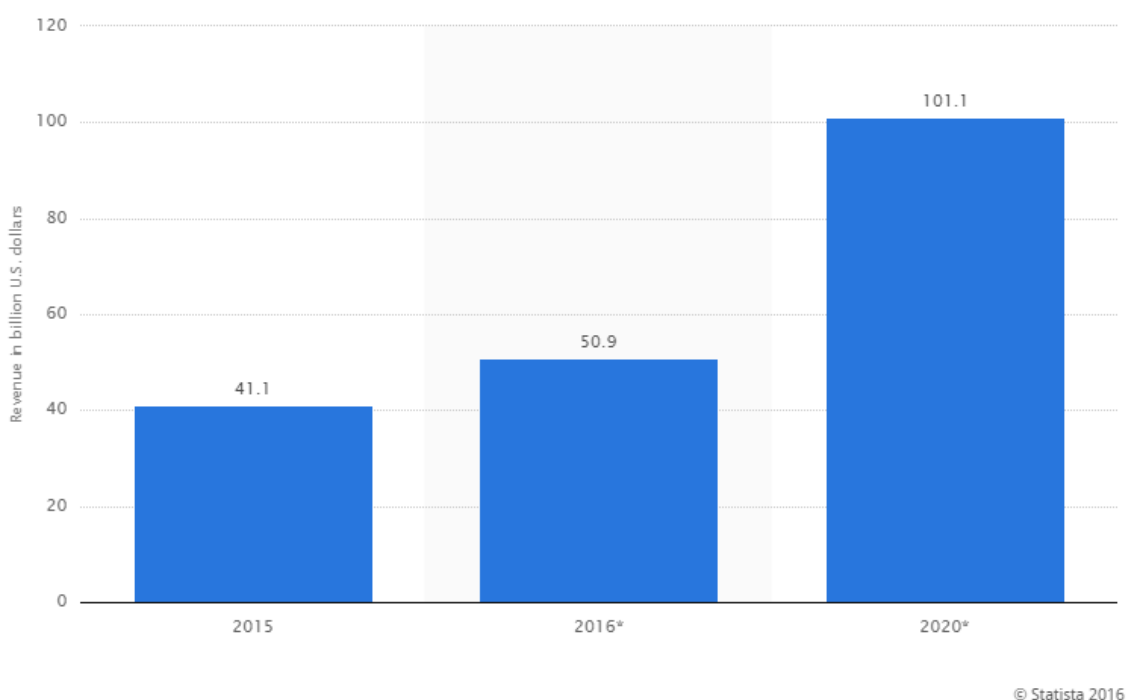


Figur 3 Kumulativt antal nedladdningar från App Store 2008-2015, i miljarder. (Statista, 2016)

3.1.2 Framtid

Många statistikleverantörer analyserar mobilspelsmarknaden och dess tillväxt. Superdata research är ett av företagen som analyserar den flitigt. De skriver i sin artikel *Mobile games market* om hur dom varje månad ser över statistik för att hjälpa sina klienter sätta riktlinjer för sina spel och bygga strategier för den konkurrenskraftiga marknaden (Superdata research inc, 2016).

Mobilspelsmarknaden förväntas gå förbi PC-marknaden under 2016. En projicerad intäkt år 2020 för applikationsmarknaden ligger på 101,1\$ miljarder. (Figur 4). Om man antar att mobilspel fortfarande står för 85 %, kan en projicerad intäkt för mobilspel ligga på 85,9\$ miljarder. Värt att notera är att olika källor har olika prognoser för mobilspelsmarknaden, och att de definierar deras data på olika sätt.

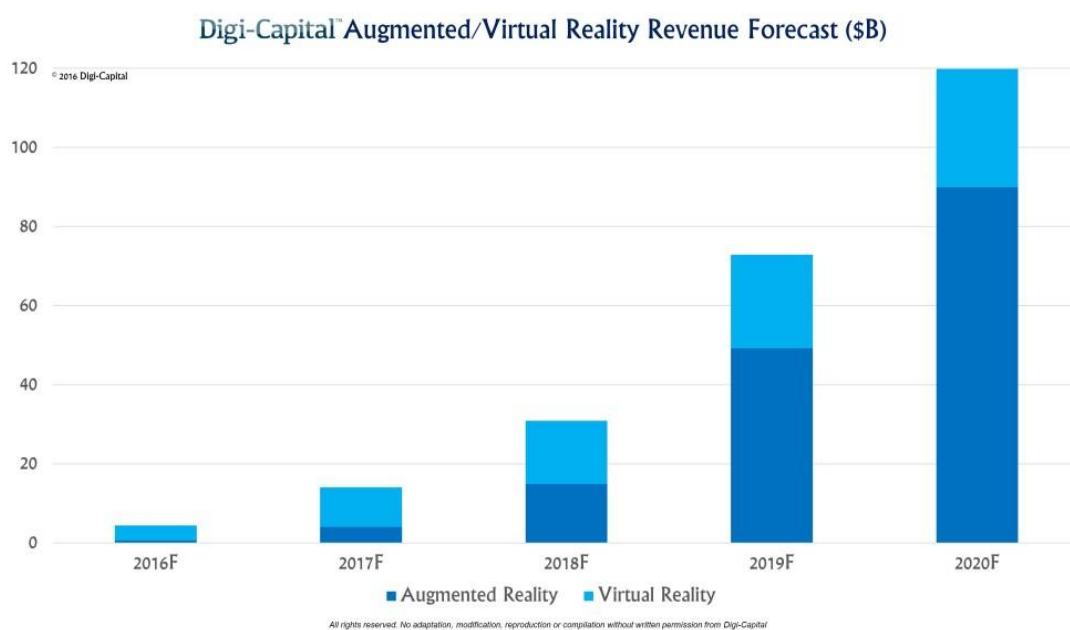


Figur 4 Totala intäkter från applikationsbutiker 2015-2016, 2020. *projicerat (Statista, 2016)

Här kommer tvisten. Under en längre tid har virtuell verklighet hajpats, VR (virtual reality) och AR (augmented reality) är jokertecken som under de närmaste åren kommer att påverka spelmarknaden, eller bättre uttryckt: all interaktiv underhållning. Det här kan få marknaden att skjuta iväg mot vilken riktning som helst. Eftersom det finns VR-

headsets där en smarttelefon är själva skärmen, kan det också bygga på mobilspelsindustrin. Å andra sidan finns det VR-headsets som kräver en annan nivå av processorkraft och samarbetar tillsammans med en PC eller dylik enhet, som i sin tur bygger på PC-spelindustrin. I sin tur kan AR-enheter i ett scenario ersätta smarttelefonen helt och hållet (Digi-Capital, 2015).

En projicerad marknad visar att AR och VR kan ha en marknad med intäkter upp emot 120\$ miljarder (figur 5). Allt analyserande av statistik och projicerande fram och tillbaka kan verka väl mycket. Som ett exempel har Digi-Capital reviderat sin rapport från juni 2015 (Digi-Capital, 2015) till januari 2016 (Digi-Capital, 2016b) med siffrorna för 2020 från 150\$ miljarder till 120\$ miljarder. Slutsatsen för kapitlet är att framtiden är svår att förutspå. Men marknaden för interaktiv underhållning, den kommer att bestå.



Figur 5 App Stores totala nedladdningar 2008-2015. (Statista, 2016)

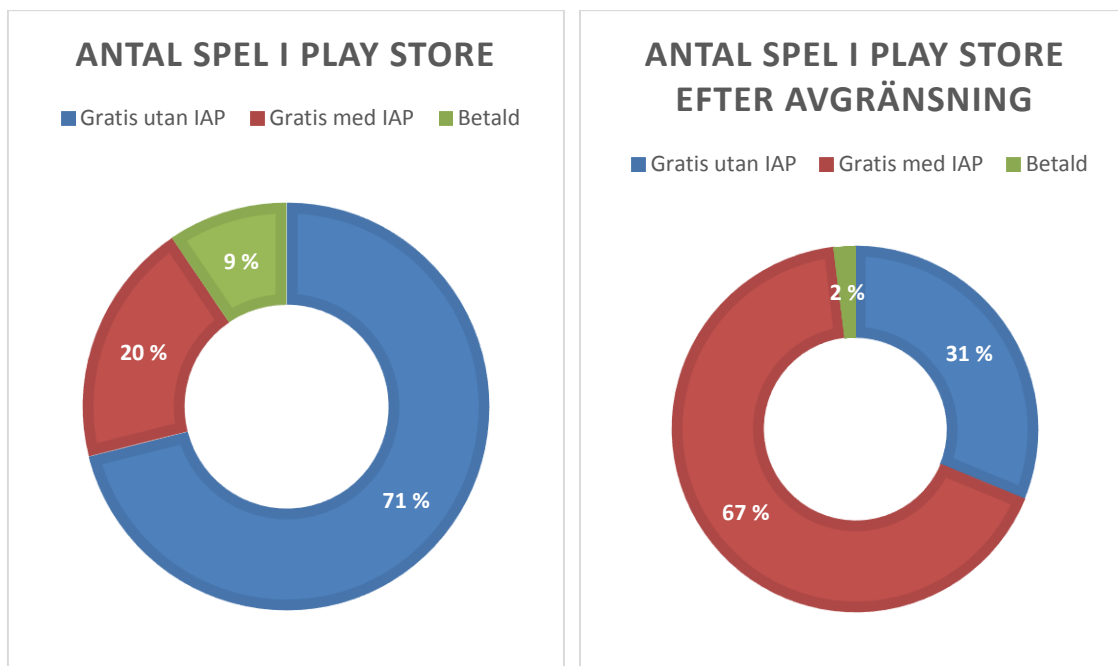
3.2 Affärsmodeller

Affärsmodeller och strategier har skräddarsytt för mobilapplikationsmarknaden. Man kan definiera modellerna genom några funktionaliteter. Spelet kan:

- Fungera med eller utan IAP (in-app purchase)
- Vara betalt eller kostnadsfritt
- Fungera med eller utan reklam och sponsorer

Utvecklare strävar till att lägga upp en strategi som passar bäst in på deras produkt, så funktionaliteter kombineras i de flesta fall. (Hines, Ken. 2014)

Om man undersöker uppdelningen av de olika affärsmodellerna på marknaden kan man få en indikation på vilken som är den mest framgångsrika. Gratisspel utan IAP dominerar i antal spel om man ser på statistik från Play Store, dessa får ofta sin inkomst från reklam och sponsorer. Denna typ har 71 % (293460 i antal) av totalen. Gratisspel med IAP har 20 %, medan betalspel har 9 % (Figur 6). Om man avgränsar antalet spel till de populäraste så ser man en annan trend. När spelen filtreras till spel med 3,5-5 stjärnor i klassificering, över 10 000 antal recensioner, och över 100 000 nedladdningar får man resultaten i figur 7. Gratisspel med IAP, från och med nu skrivet ”freemium”, har 67 % (6609 i antal) av totalen. Resterande, dvs. betalspel och gratisspel utan IAP, har tillsammans 33 %.



Figur 6 Uppdelningen mellan olika affärsmodeller på Play Store (42matters AG, 2016)

Figur 7 Uppdelningen mellan olika affärsmodeller på Play Store efter avgränsning (42matters AG, 2016)

3.2.1 Freemium

Ken Hines skriver i sitt inlägg för FBombMedia att den regerande kungen bland affärsmodellerna är freemium (Hines, Ken. 2014). Freemium-modellen funkar så att applikationen är nedladdningsbar kostnadsfritt, men installationen är begränsad på ett sätt eller annat. Slutkunden har valet att göra en liten IAP, en s.k. mikrotransaktion, om denne vill låsa upp applikationens vidare potential. Denna uppgradering förekommer i flera former. Om vi tar ett plattform-spel där man skall klara sig igenom olika världar och nivåer, tänk Super-Mario, så kan de högre nivåerna bli upplåsta mot en mikrotransaktion. Då är Freemium-spelet innehållsmässigt begränsat. I samma plattform-spel kan det finnas powerups, som ger karaktären krafter, och ger spelaren en större chans att klara nivån. Dessa powerups kan då vara tillgängliga genom mikrotransaktioner.

Utvecklare har varit väldigt kreativa med att komma på sätt att få spelaren göra mikrotransaktioner. Allt från roliga utstyrslar på spelkaraktärer (figur 8) till friheten att välja bakgrundsmusik.



Figur 8 Utstryklar på spelkaraktärer i Fun Run 2 (Skärmdump, Fun Run 2)

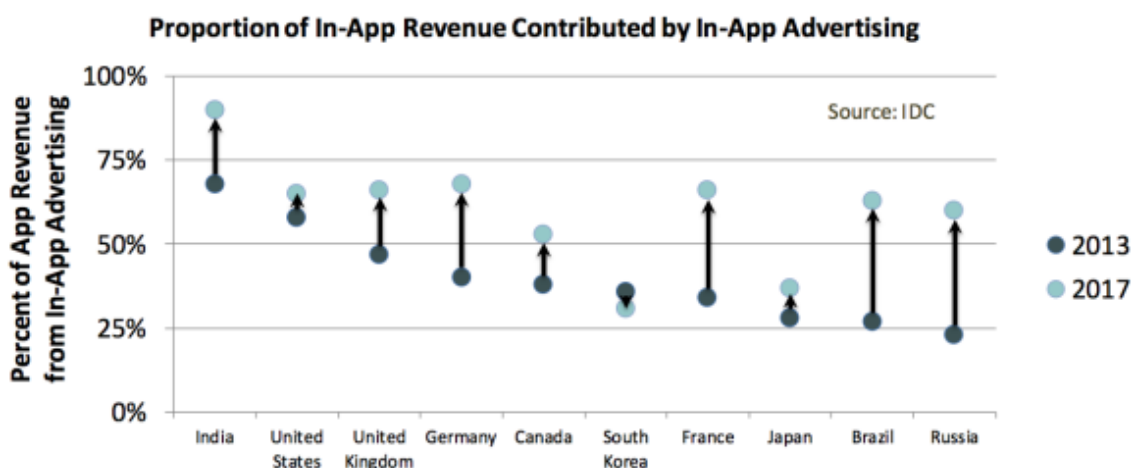
3.2.2 Paid

Ett sätt att monetarisera ett mobilspel är att ta betalt vid nedladdning, en s.k. paid download. Det är också den affärsmodell stor del av spel-utvecklare föredrar. Modellen tillåter utvecklarna fokusera på det dom anser viktigast: fullständiga spelet och dess innehåll. Även för slutkunderna är denna modell bra. Användarna får en spelupplevelse där allt är upplåst och de inte behöver se på sponsorernas meddelanden och reklam (Developer Economics, 2015).

Tyvärr ser majoriteten av användare inte situationen på det här sättet. De laddar inte ner ett freemium-spel med avsikten att spendera pengar på spelet, spelet är ju gratis. Rättare sagt, illusionen visar att spelet är gratis. Då finns den del av användare som blir beroende av spelet och betalar stora mängder pengar för det. Påståendet stöds av statistik då man ser på vilka spel och affärsmodeller som är de mest framgångsrika och har de största intäkterna (42matters AG, 2016; App Annie, 2016). Många vill inte betala i förhand eftersom dom inte planerat att betala alls för spelet.

3.2.3 Ad-supported

Det finns både freemiumspel och betalspel som använder sig av reklam och sponsorer i sina produkter. När ett spel får intäkter via reklam kallas det att spelet är ad-supported. Renodlade ad-supported spel finns också. De, till skillnad från freemium, har inga IAP (in-app-purchases). Deras enda inkomst kommer från reklam. Att inkomsten kommer endast från reklam låter kanske vid första intryck som en misslyckad affärsmodell, så är inte fallet. En gigantisk marknad som kallar sig reklambranschen ser till att det inte handlar om små summor som betalas ut för reklam. Hur stor del av intäkterna som är reklamintäkter skiljer sig rätt mycket om man delar upp applikationsmarknaden geografiskt. I Indien är nära 65 % reklamintäkter, medan procentandelen i Ryssland ligger under 25 % (figur 9) (VentureBeat, 2014).



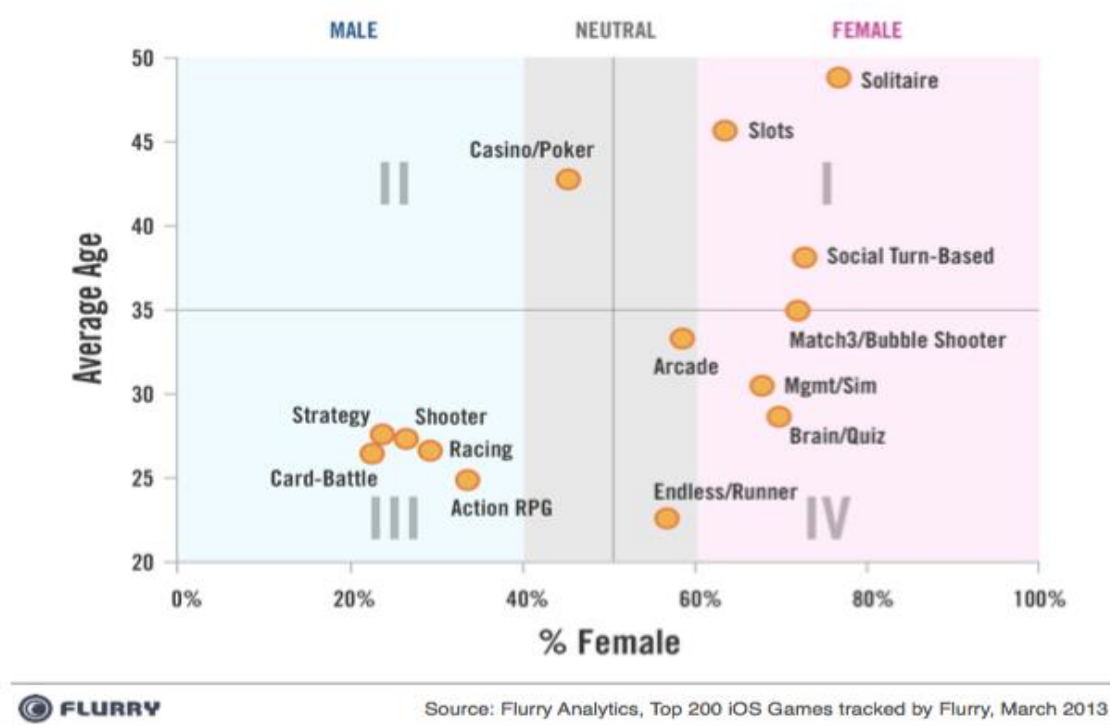
Figur 9 Procentandel intäkter från reklam i applikationer (VentureBeat, 2014)

3.3 Målgrupp

Den gemensamma målgruppen för mobilspelsföretagen är en intressant målgrupp, nämligen alla. Inte alla som i benämningen alla. Utan alla som i benämningen - alla som är benägna till att göra upprepade mikrotransaktioner. Med andra ord - alla som är benägna till att bli beroende. Det här stöds om man ser på den procentandel som drar in mest till företagen. Exakta siffror ges i en rapport från Swrve. 0,15 % av spelare står för 50 % av den totala intäkten på mobilspelsmarknaden (Forbes, 2014). Olika företag som tillverkar olika spel i olika genrer har ju naturligtvis olika målgrupper.

Om man delar in användare i ålder och kön, kan man tilldela dom typiska spelgenrer (figur 10). Sammanfattning:

- Män i åldern 20-35: skjutspel, racingspel, action rollspel, kortspel, strategi
- Män i åldern 35-50: kasino/poker
- Kvinnor i åldern 20-35: hjärngymnastik/frågesport, simulation
- Kvinnor i åldern 35-50: spelautomater/enarmad bandit, patiens, sociala turordningsbaserade strategispel



Figur 10 Spelgenrer enligt köns- och ålderskategori, y-axel: ålder, x-axel kvinnlighet i procent (Forbes, 2014)

3.3.1 Spelgenres

Det finns ett stort antal spelkategorier då man ser på applikationsmarknaden. Enligt 42matters.com:s verktyg finns 19 huvudkategorier av spel i Play Store. I det här arbetet har några av de kategorier och populära spel inom de tagits upp och analyseras. Dessa har valts på basis av popularitet.

3.4 Populära spel

Top20-listan på de spel som genererar störst intäkter varje månad är rätt bestående. Men om man utvidgar spektrumet till årsnivå ser man att nya spel slår igenom och blir virala hittar med jämna mellanrum. Ofta är det en ny lansering från ett redan stort mobilspelsföretag som har stor chans att slå sig in på listorna över mest nedladdade spelen. I följande underkapitel kommer några populära spel att presenteras.

Det är nödvändigt att avgränsa, alla kategorier kan inte behandlas i arbetet. Med populär i dessa kapitel avses de spel som genererat stora intäkterna i sina kategorier oberoende användarantal.

3.4.1 Clash of Clans

Strategispelet Clash of Clans (figur 11), lanserat i augusti 2012 av Supercell, är ett av de mest framgångsrika mobilspelen genom tiderna av typen freemium. Clash of Clans har länge varit kvar i topp 10-listan. Spelets huvudsakliga mål är att vara den spelaren med mest troféer. Man får troféer endera genom att attackera och vinna över en annan online-spelares by, eller genom att lyckas försvara sin egen by. När man förtjänar flera troféer, stiger man i ranking och sätts emot motståndare med lika eller högre ranking. Huvudmålet är att kämpa sig upp till toppen, the Champion class. För att nå dit kommer man behöva sätta ner en hel del tid och pengar för att uppgradera ens by, träna sina soldater, och utveckla den bästa offensiva och defensiva strategin.



Figur 11 Skärmdump från Clash of Clans

Spelet har en mängd IAP från 5€ upp till 100€. Dessa IAP kan t.ex. köpa spelets valuta: guld, elixir och gems. När man bygger och uppgraderar byggnader i spelet kostar det guld och man måste vänta några minuter på att det blir färdigt. Man kan snabba på processen genom att använda gems, och elixir behövs till trupperna.

3.4.2 Candy Crush Saga

Pusselspelet Candy Crush Saga (figur 12), originellt lanserat på Facebook i april 2012 av King, är ett annat framgångsrikt mobilspel av typen freemium. Candy Crush Saga tros vara det spelet som har flest beroende användare. Nyheter om personer som spenderat flera tusen euro på spelet och en kvinna som stulit 1000€ från sin mor för att finansiera spelandet vittnar om det här (Telegraph Media Group Limited, 2014).

Spelet är väldigt enkelt att förstå och att spela. Delmålet är att få tre stycken matchande godisbitar på rad. Spelaren byter på bitar som ligger horisontellt eller vertikalt brevid varandra för att få tre eller flera bitar på rad. Då tre eller flera bitar läggs på rad, försvinner bitarna och de bitar som finns ovanför faller och fyller ut tomrummet. Det här startar ibland en kedjereaktion som ger en kombo-bonus och ökar på spelarens totalpoäng. Senare i spelet blir nivåerna svårare att klara och nya element introduceras.

Godisbitar kan vara täcka i gelé vilket måste elimineras före godisbiten kan matchas. Det finns 1640 nivåer att klara av i spelet, varje nivå har olika spellägen. De olika spelägena används för att få omväxling i spelet. Candy Crush Saga är lätt att lära sig t.o.m för unga barn, men det är svårt att bemästra.

Spelet har en mängd IAP från 1€ upp till 100€. Dessa IAP kan köpa spelets valuta: gems. Man kan använda gems till att köpa hjälpmedel s.k. Power-ups som gör det lättare att klara nivåerna.



Figur 12 Skärmdump från Candy Crush Saga

3.4.3 Big Fish Casino/Slotomania Casino

Big Fish Casino och Slotomania Casino är två dylika freemium kasinospel av olika utvecklare. Slotomania (figur 13), lanserat 2011 av Playtika, har länge varit på topplistorna över de mest nerladdade spelen. Nyligen har Big Fish Casino, utvecklat och lanserat 2012 av Big Fish Games, varit en utmanare till det största casinospalet.

Dessa kasinospel är självbeskrivande, spelet fungerar som en en-armad-bandit på ett riktigt kasino. Reglerna är enkla, först väljer man en maskin man vill spela på. Endast en maskin finns tillgänglig när man börjar spela och man låser upp flera maskiner när man spelar mera och får flera achievements. Insatsen satsas och man trycker på en knapp för att snurra. Det finns oändliga kombinationer på maskinerna med multiplikatorer och bonusspel, allt för att ha så stor omväxling i maskinerna. Till en början verkar allt lite omväldigande, eftersom det är så mycket att hålla reda på. Målet med spelet är att samla och vinna så mycket guld som möjligt och genom det komma upp till nivå 55, vilket är det högsta nivån.



Figur 13 Skärmdump från Slotomania Casino

Spelet har en mängd IAP från 0,83€ upp till 350€. Dessa IAP kan t.ex. köpa mynt och spelkort. När man använder spelmaksinerna kostar det mynt. Man får myntbonusar om man får fullständiga samlingar på spelkort

3.4.4 Hay day

Hay day (figur 14), lanserat av Supercell 2012, är ett simulationsspel likt det kända Farmville. Till skillnad från Farmville har Hay Day mera spellägen och berättar en historia genom spelets gång. Delmålen i spelet är plantera och skörda olika växter, ta hand om och föda upp djur, och sälja resurser för att producera mera. Möjligheter till att spela flera spelare finns även genom att man kan köpa och sälja resurser med andra spelare.



Figur 14 Skärmdump från Hay Day

Det finns olika nivåer som låser upp nya plantor och djur. Man når en ny nivå genom erfarenhetspoäng man får under spelets gång. Spelet är oändligt i den mån att det inte finns någon fastslagen högsta nivå. Vid nivå 300 sägs de upplåsbara sakerna ta slut, men det finns ingen säker källa på påståendet. Sunt förnuft säger att Supercell uppdaterar spelet med jämna mellanrum och lägger till saker att låsa upp för nivåerna över 300.

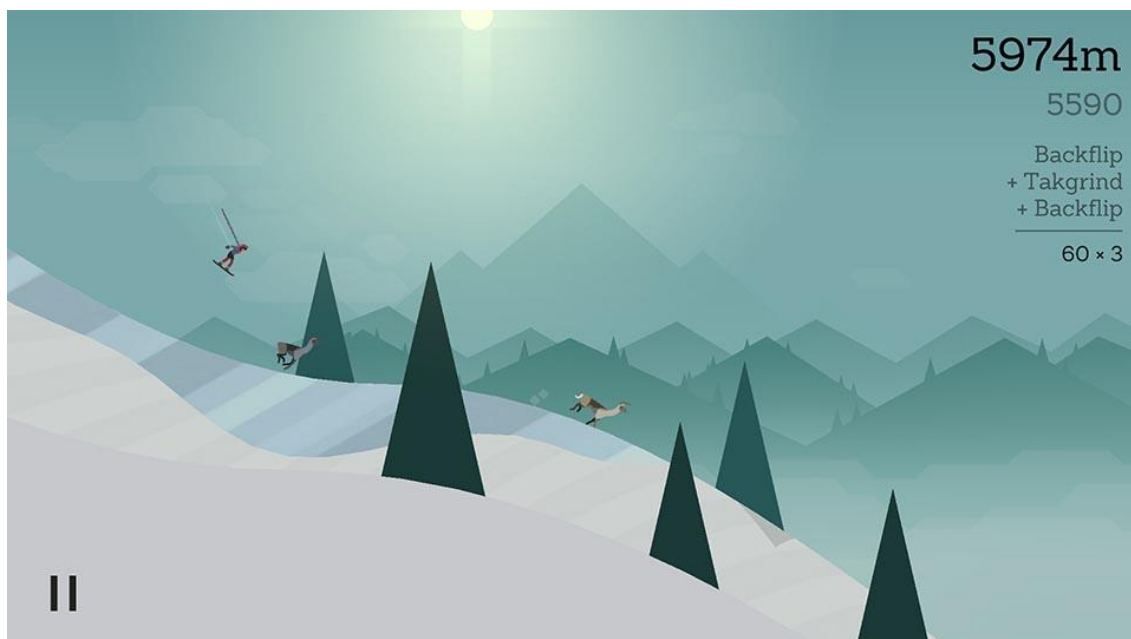
Spelet har en mängd IAP från 1€ upp till 100€ (Figur 15). Dessa IAP kan t.ex. köpa spelets valuta: guld och diamanter. När man bygger och uppgraderar byggnader i spelet kostar det guld och man måste vänta några minuter på att det blir färdigt. Man kan snabba på processen genom att använda diamanter.



Figur 15 IAPs i spelet Hay Day

3.4.5 Alto's Adventure

Alto's Adventure (figur 16), lanserat 2015 av Snowman, är ett spel med ändlösa spelrundor, s.k. endless runner. Endless runner innebär att en spelrunda inte tar slut förrän man misslyckas. Det innefattar ofta en karaktär som springer i 2d-miljö och nytt innehåll laddas konstant in från den högra sidan av skärmen, så även med Alto. Man styr karaktären Alto, en lamaherde som bor i bergen, och åker på en snowboard nerför ett oändligt berg för att samla in sina lamor som rymt. Man samlar mynt och trickpoäng på vägen genom att hoppa och slå volter.



Figur 16 Skärmdump från Alto's Adventure

Delmål i spelet bygger till huvudmålet. Det finns 60 nivåer att klara av, varje nivå har tre små delmål. Dessa är uppgifter man skall göra under ett åk, ett enkelt delmål i början av spelet kan vara att utföra en bakåtvolt. Ett annat delmål kan vara att falla ner i en klyfta som en viss karaktär, så det är stor variation. Varje tionde nivå låser upp en ny karaktär som har olika egenskaper från den förra. Med olika egenskaper på karaktärerna menas att de åker olika snabbt och att vissa kan utföra trick lättare än andra.

Spelet har några IAP som alla kostar 4,41€. Dessa IAP köper olika uppgraderingar som hjälper en i spelandet. Uppgraderingarna är t.ex. flyg-dräkter som gör att man hoppar högre och längre, och myntmagneter som hjälper en samla mynt.

4 METOD

Metoden i det här arbetet är att jämföra och analysera element i de populäraste mobilspelen och spelgenrerna. Arbetet är en litteraturstudie och en egen kvalitativ undersökning. Som egen undersökning jag använt en smarttelefon för att spela populära mobilspel. De spelen jag har spelat för undersökningen är de som nämns i kapitel 3.4. Under spelandet har jag fäst uppmärksamhet vid mina tankar om element i spelet som jag ansett vara intressanta. Jag har också jämfört de olika spelen sinsemellan. Om återkommande element eller mönster hittats som passar in på de populäraste spelen och en analys till varför det här mönstret leder till aktivare spelande, har jag konstaterat det som delorsak till varför vi fortsätter spela. I bakgrund och teori har online-litteratur använts för att ge en grund till undersökningen. Kapitel fem är, som stöd till egna hypoteser, även en litteraturstudie.

Jag har satt några utgångspunkter och frågor före spelet startats. Det första som jag undersökt är det visuella första intrycket. Hur menyer är uppbyggda, om kontrollerna är lätta att förstå och överlag hurudan känsla spelet ger. Efter att spelandet nått förbi första skedet, har jag lagt mera uppmärksamhet vid vilka olika funktioner som finns i spelet och hur dom är implementerade. Med första skedet avses de första nivåerna i spelet.

I kapitel fem har jag har lyft fram faktorer och element som jag ansett kunna ge ett intressant resultat och en koppling till beroende vid närmare analys. Efter analysen diskuteras forskningens reliabilitet och om gjort forskningen är gjord på rätt sätt.

5 RESULTAT, ANALYS AV ELEMENT FRÅN UNDERSÖKNING

5.1 Freemium

”Freemium is king” (VentureBeat, 2014). Om man ser på topp-listorna kan det verkligen konstateras att freemium är som sagt, kung. Freemium är ändå ett svårt koncept att lyckas med. Freemium verkar kanske rakt på sak: om man slänger in nödvändiga och onödiga, avgiftsbelagda uppgraderingar i ett spel så är det bara att beundra pengarna när dom rullar in. Så är inte fallet, det finns en gyllene medelväg hur man ska bygga upp sin strategi för ett spel av typ freemium. Om för stor del av spelet låst före uppgraderingen, kommer användaren inte få tillräcklig känslomässig belöning från spelet för att uppgraderingen ska vara värt pengarna (kapitel 2, Beroende). Samma sak gäller i andra ändan av spektrumet. Om för liten del av spelet är låst före uppgraderingen, kommer användaren få tillräcklig känslomässig belöning som i sin tur leder till att uppgraderingen inte är värt pengarna.

5.2 Väntetid

Väntetid är ett verktyg som används av många spelutvecklare (figur 17). Candy Crush är ett bra exempel på hur väntetid kan implementeras. I spelet har man fem chanser på sig att klara en nivå. Om ett liv tappas, d.v.s. man misslyckas med att genomföra nivån, måste man vänta 30 minuter på att tappade liv kommer tillbaka. Dessa liv kan fyllas på direkt om man gör en mikrotransaktion.

I Clash of Clans är väntetid väldigt djupt ingrott i spelets olika mål och skeden. De flesta uppgifter man utför innefattar även att vänta på att den blir klar. Varje trupp man skapar måste tränas. Varje hus som byggs och uppgraderas tar tid. Ju längre i spelet man kommer ju längre blir dessa väntetider. Även här kan spelets valuta, gems, användas för att hoppa över väntetiden. En vidare implementation av väntetid ser vi i det här spelet. Man får två byggarbetare i spelets början, dessa två byggarbetare är de enda karaktärerna som kan uppgradera och bygga hus. Dessa byggare får genom det här en viktig roll i spelets senare skeden, då väntetiderna för en byggnad kan nå upp emot flera dygn. Den enda uppgraderingen som endast kan köpas för gems, är dessa byggare.



Figur 17 Väntetid i mobilspel, bacon i Hay Day som skärmdump

Nuvarande generation framställs som en grupp som inte kan vänta på något, vi är bekväma och vana vid snabba internetuppkopplingar och tillgång till det mesta dygnet runt (Muther, C, 2013). Detta speglas i mobilspelens väntetid. Desto längre väntetid, desto mera byggs suget efter mera upp. Min hypotes är att det är på grund av de låga dopaminnivåerna, och längtan till att ha en positiv upplevelse. I egen undersökning har det kommit fram att det är i ett senare skede av spelen som väntetiderna ofta blir riktigt långa, upp emot flera dagar. Ju mera användarna är beroende, ju mindre vill de vänta. Ju mindre de vill vänta, ju sannolikare är det att de utför mikrotransaktioner.

5.3 Bekvämlighet

Flera aspekter av bekvämlighet i mobilspel kan lyftas fram. De spel som spelas endast med en hand d.v.s. där enheten står vertikalt istället för ligger horisontellt, kan anses som mera bekväma att spela. Speciellt eftersom det ger spelaren möjligheten att spela i alla situationer. En-hands-spel tillåter den andra handen att hålla på med något fullständigt annat. Som nämnts i inledningen till arbetet är det under dessa stunder, s.k. multitasking-stunder, som så många av oss spelar.

Även om ett spel inte är ett en-hands-spel betyder inte att det inte kan vara bekvämt. Lättillgängligt är något som är en bakomliggande orsak till beroende (Drug addiction support, 2016). Våra mobila enheter är alltid i standby, spelsessioner sparas i arbetsminnet. Detta betyder att spelupplevelsen alltid är mindre än fem sekunder borta, dygnet runt. Dessutom kan spelsessionerna vara väldigt korta men fortfarande givande. Att logga in och samla ens resurser i spelet Hay Day är något som kan utföras på 30 sekunder, ungefär så länge man står och väntar på att hissen kommer från sjunde våningen.

5.4 Oändligt spelupplägg

I de flesta spel finns det ändå ett ändligt antal nivåer att klara av. Ta Candy Crush som exempel, här finns ett ändligt antal nivåer, märk väl att nivåantalet är 1640. King släpper nya uppdateringar med nya nivåer ungefär en gång i månaden. Ser man på Slotomania, så finns även här ett ändligt antal nivåer, men oändligt är antalet mynt man kan vinna. Det här är fallet i de flesta mobilspel, d.v.s. huvudmålet kan nås men rum för förbättring finns alltid.

Orsaken till oändligt spelupplägg kopplar till grunderna i beroende. Dopaminnivåerna flödar då spelet spelas och mål nås, och direkt det inte finns sjunker nivåerna och suget efter mera ökar (Kapitel 2.1.2). Ge användarna flera nivåer och flera mål att nå, så kommer dom att återkomma till spelet gång på gång.

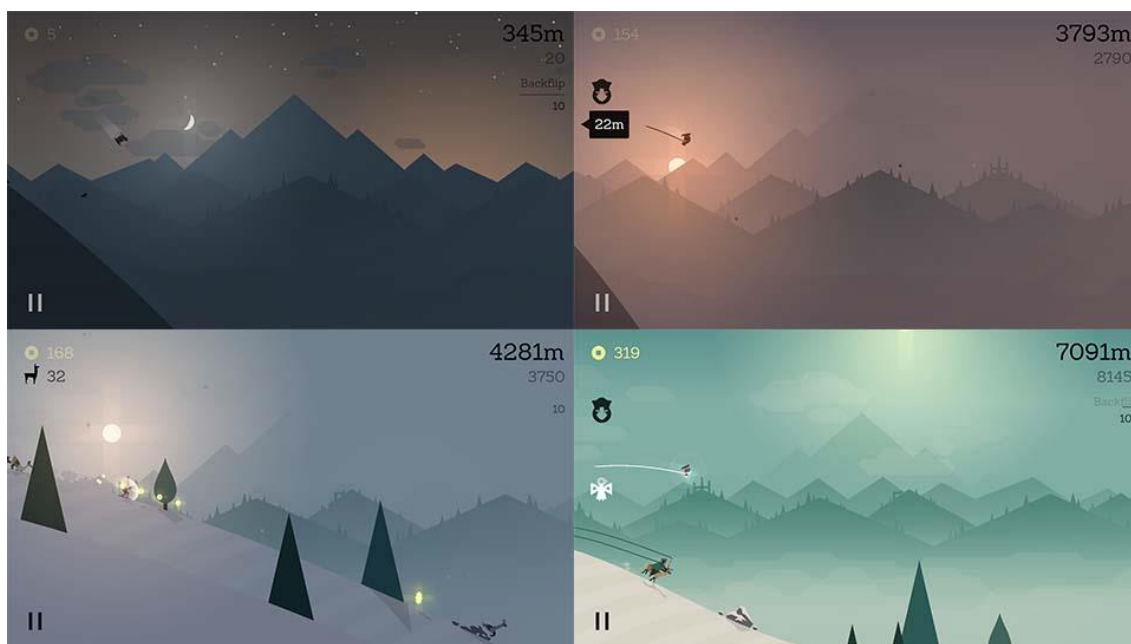
5.5 Visuellt

Grafiken, de visuella elementen, hade en stor inverkan på mig i undersökningen. Det första undermedvetna intryck som fås när något upplevs är det som skapas från färgerna och mönstren som ses. Det första undermedvetna intrycket ger en känsla. Känslan som vill förmedlas är en som användaren kan relatera till och gärna känner. I kapitel 2.2.2 skrivs det om färgens koppling till mobilspel.

Om man fokuserar på just färger och färgteori är Candy Crush ett bra exempel. Som nämnts i kapitel 3.4.3 handlar spelet om att arrangera godisbitar. Candy Crush:s

välde signerade element med starka saturerade färger kopplar, om man ser på färgteori, till den mera lekfulla delen av personligheten. Tänk på godis och klara färger, man kan påstå att färgerna relaterar till vårt inre barn.

Formerna och mönstren i spel är minst lika viktiga som färgerna, ett vackert och tilltalande spel bör ha lika mycket av båda världarna. Alto's Adventure har vacker grafik i många aspekter. Spelet växlar miljöer och tidpunkt på dagen genom spelets gång (figur 18). Det här tillåter att olika känslor på världen sätts för olika spelsessioner. Under natten är det blåa kalla färger som dominerar och månen lyser upp vinterlandskapet och vise versa på dagen. Kombinera detta med att väderleken även ändrar, så blir näst intill varje spelrunda unik och ger mera djup i spelet. Formerna i Alto's Adventures är enkla. Skarpa triangulära former dominerar och visar berg och träd i bakgrunden, till och med molnen har skarpa kanter. De skarpa formerna är i kontrast mot huvudelementen, d.v.s. karaktären och berget man åker nedför. Karaktären är detaljerad och backen alltid mjuk och följer en sorts rytm i sina upp och nedförsbackar.



Figur 18 Olika miljöer i spelet Alto's Adventure

Det visuella kan bidra till ett beroendeframkallande spel genom den känsla den levererar. En hel värld, som en användare kan rymma iväg till när som helst, kan byggas upp med grafik och ljud. Det är enkelt att komma in i en sådan värld om spelet direkt kan ge en stark känsla.

5.6 Sociala medier

Alla spel som jag har spelat gör det klart och enkelt att dela med sig av sina avklarade delmål och nivåer. Sociala medier är ett bra verktyg för både gratis marknadsföring och för att uppfylla användarens behov. Med användarens behov avses behovet att visa hur duktig man har varit, som nämnts i kapitel 2.2.1. Utvecklarna har använt sig av flera lösningar för att få in en stark koppling till sociala medier. Förutom att visa ens goda prestationer i spelet genom att dela den, kan man även be om resurser till spelet av sina vänner på sociala medier. Detta kan man åstadkomma genom att skicka en begäran om t.ex. extra liv i Candy Crush. Jag har egna erfarenheter där mina vänner på social media gått så långt att skrivit meddelanden till mig och bett om att ladda ner Candy Crush för att jag skall kunna ge dom extra liv. *Viva voce*, även kallat *word of mouth*, d.v.s. att personligen be någon ladda ner ett spel är ett väldigt bra marknadsföringsknep.

Det finns olika *viva voce*, i figur 19 visas det hur ofta någon testat ett spel genom olika *word of mouth* typer. Figuren har blivit översatt till svenska.



Figur 19 Word of mouth källor till att hitta nya spel (Statista, 2016)

Användare som spelat längre delar med sig mera på sociala medier, flera orsaker t.ex. uppmärksamhetssökande kan tänkas ligga bakom det fenomenet. Uppmärksamhetssökande beteende är typiskt inom beroende (alcoholrehab.com, 2016).

5.7 Psykologi och känslor

När en användare får suget efter att spela, kan det bero på flera orsaker. Ett scenario är där personen får små motgångar i verkliga livet, och vill därför slå av verkligheten för en stund. Mobilspel lättar på stress och höjer ens humör med achievements och positiv feedback (figur 20). Det är då naturligt för användaren att vända sig till det snabbaste sättet att slappna av, att höja sina dopaminnivåer, bli lite gladare. Fem sekunder senare har användaren plockat fram sin mobil och sitter och spelar. Det skrivs i boken *Culture, Health and Illness* att andra droger är så kallade ”kemiska tröster” (Helman Cecil, 2007). Detta med att spel kan bygga upp en virtuell värld, kan få en spelare att glömma vad som händer omkring och spelet kan bli en tröst.



Figur 20 Positiv feedback vid vinst i Clash of Clans

Det finns många psykologiska kopplingar till mobilspel. Spelutvecklare vet att ett förutsägbart spel inte är roligt. Ta kasinospel som exempel: att genomföra ett delmål i Slotomania har ofta en förutsägbar belöning för användaren, men inte alltid. Ibland är

det en större än förväntad belöning, och ibland en riktigt stor belöning (figur 21). Användaren kan inte förvänta sig dessa stora belöningar efter som dom är slumpmässiga. Men dom vet att dom kommer att få en om dom spelar tillräckligt länge. Detta kallas inom psykologi för variable ratio reinforcement schedule d.v.s. varierande förstärknings-schema. Varierande förstärknings-schema går ut på växlande slumpmässig positiv förstärkning till en försöksperson, medan medeltalet av den positiva förstärkningen alltid är fastslagen (AlleyDog.com, 2016). I fallet Slotomania betyder det att t.ex. 1/100 spel är en riktigt stor vinst, men man kan inte med säkerhet säga att om man snurrar 100 spel så är man garanterad en stor vinst. Om man snurrar 1000 spel kan man anta att man får 8-12 stora vinster, d.v.s. medeltalet 1/100. Detta är även fallet i Candy Crush, ett drag i spelet kan skapa en kedjereaktion som löser upp majoriteten av spelbordet. Dessa är ofta oförberedda stora vinster. Oförberedda för spelaren, programmerade av utvecklarna.



Figur 21 Stor vinstsumma i Slotomania, skärmdump

Mobilspel inom kasino-kategorin är intressanta eftersom dom ofta utnyttjar ett redan existerande beroende i användaren. Målgruppen för denna kategori är medelålders män, något som passar direkt in på riktiga penningspel (CasinoAffiliatePrograms.com, 2011). Den stora skillnaden här är att man inte kan vinna riktiga pengar i ett kasino-mobilspel. Då man tar bort insats och vinst ur ekvationen så kan man tänka sig att användarna ofta

spelar för att få bort sitt sug till riktiga penningautomater. Här kommer bekvämlighetsfaktorn också in, användarna har sitt beroende konstant tillgängligt några sekunder bort från vilken vardaglig situation som helst. Användaren behöver inte ta steget att fysiskt åka iväg till ett kasino.

I kapitel 2.1.2 skrivs det om att ifall belöningen är större än arbetet utfört för att nå målet, är det något man vill uppleva igen. Det är grunden i hur hjärnans belöningscenter fungerar. Det funkar också åt andra hållet. Om användaren bestraffas på grund av något den inte gjort, är det något den ogärna vill uppleva igen, och utför därför uppgifter som motverkar straffet. Inom behaviorism är detta ett negativt straff inom instrumentell betingning (McLeod S, 2015). I Clash of Clans används detta på följande sätt. Om spelaren inte återkommer varje dag för att hålla igång sin by med trupper och försvar, så är det sannolikt att en annan spelare attackerar byn under tiden som spelaren är inaktiv (figur 22). Detta är straffet, och lösningen är att med jämna mellanrum återkomma till spelet för att se hur byn mår och hålla den fri från inkräktare.



Figur 22 Meddelande om att min by har blivit attackerad, Clash of Clans

5.8 KISS – Keep It Simple, Stupid

Akronymen KISS står för: Keep It Simple, Stupid. Fritt översatt: Håll det enkelt, dummer. KISS-metoden är något som utvecklare alltid använder. Menyerna och kontroller ska vara tillräckligt enkla för ett barn att förstå, uppgifterna och delmålen skall vara logiskt uppbyggda. Slotomania har enligt min mening misslyckats totalt med KISS-metoden. Man tror att kontrollerna är enkla i ett spel av denna typ, men dom har byggt in allt för mycket extra funktioner och kontroller i spelet. Kombinationen mellan detta och det överdrivna antalet vinstlinjer så kan man se att dom har försökt för mycket (figur 23).

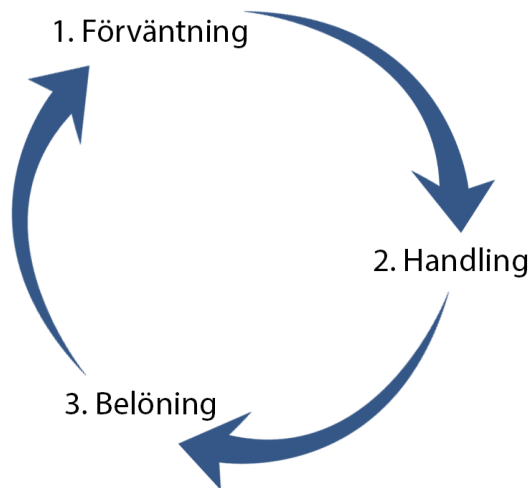


Figur 23 Vinstlinjer i Slotomania

En lyckad KISS-implementering bidrar till den viktiga första kontakten till spelaren. För spelare känns det bra att direkt komma in i spelet och få positiv feedback. Guider i början av spel som visar hur alla kontroller fungerar bidrar även till detta att spelaren kommer in direkt i spelet. Man kan anta att om KISS utförts prickfritt så behövs ingen guide. Alto's Adventure är ett exempel där metoden är väl genomtänkt och fungerar bra.

5.9 Compulsion loop

Kompulsiv-cirkel s.k. *compulsion loop* funkar i grund och botten på följande sätt: spelaren spelar spelet, spelaren når målet, spelaren belönas med nytt innehåll, som gör så att spelaren vill fortsätta spela med det nya innehållet och börja loopen igen (figur 24) (Davidow B, 2012).



Figur 24 *Compulsion loop* i grunden

Att nå ett mål eller att vänta sig nytt innehåll efter att genomfört en uppgift höjer dopaminnivåerna och flödar till hjärnans belöningscenter. Varje gång cirkeln sluts, känner spelaren sig belönad. Varje gång cirkeln sluts, vill spelaren börja på en ny cirkel. Man ser compulsion loopen i alla mobilspel (Davidow B, 2012). I Hay Day är den huvudsakliga loopen enkel:

1. Skörda resurser.
2. Sälj resurser.
3. Köp mera redskap för att plantera och skörda resurser.

Den huvudsakliga loopen nämndes, det finns alltså flera loopar i alla spel. Dessa kan handla om delmål, som går snabbt att utföra, eller större helhetsmål. I Hay Day är skörden den snabbaste loopen: plantera, vänta, skörda. Medan de olika nivåerna man ska uppnå är exempel på en större loop:

1. Bygg byggnader som tillåter större resursproduktion.
2. Skaffa erfarenhetspoäng genom resursproduktion.
3. Gå upp en nivå och lås upp nya byggnader.

6 DISKUSSION

Faktorerna i kapitel 5 kan anses som bidragande faktorer till beroende inom mobilspel. Det finns delar som, efter analys, kan konstateras som mindre och mera bidragande. Freemium som exempel, att affärsmodellen freemium är populärast har redan kommit fram. Men detta betyder inte att freemium skulle direkt kunna kopplas som bidragande faktor till beroende. Freemium är främst ett verktyg för att maskera ett spel som kostar pengar, till ett som verkar gratis. Det leder till flera nedladdningar, som leder till flera IAP:s.

Om jag personligen skulle numeriskt rangordna vikten av faktorerna och placera in faktorerna i kategorier kunde man tänka sig dessa två grupper:

- a. Bidragande faktorer till ett beteende likt beroende
 1. Psykologi och känslor
 2. Compulsion loop
 3. Bekvämlighet
 4. Väntetid
 5. Oändligt spelupplägg
- b. Faktorer som underlättar och bygger grund för grupp 1
 1. Visuellt
 2. Freemium
 3. KISS
 4. Sociala medier

1 - 5 = viktig – mindre viktig

Deras giltighet i den mån att bestämma till vilken grad de påverkar till ett beroende beteende kan diskuteras. I arbetet finns egna hypoteser i resultaten som inte direkt stöds av vetenskaplig källa, de är härledda från arbetets bakgrund och teori. Vetenskaplig forskning inom specifikt beroendeframkallande faktorer i mobilspel är bristfällig, men en stor del åsikter och blogginlägg finns om ämnet. Förslag på fortsatt forskning kunde vara att undersöka faktorerna genom en försöksgrupp som spelar mobilspel. På detta sätt får ses faktorerna ur flera synvinklar och hitta nya intressanta faktorer. I den undersökningen kunde det mätas genom enkät hur de olika faktorerna påverkar spelarna. Egen undersökning kunde ha gjorts i arbetet, men resurser och tidsbrist tillät inte sådana undersökningar.

Jag vill lyfta fram den etiska frågan inom detta ämne. Det faktum att spelföretag anställer psykologer för att vara med och utveckla ett spel är intressant. Min inblick i deras arbetsuppgifter är begränsad, men det är värt att notera att psykologer jobbar inom mobilspelsbranschen. Utöver detta så har jag även lagt märke till att flera utvecklare som skriver blogginlägg har forskat inom beteendepsykologi. En möjlig tankeställare till konsumenten här är om det är acceptabelt. Det tyder på att företagen vill göra sina spel så attraktiva som möjligt. Men, om spelen designas för att vara beroendeframkallande är det kanske inte lika acceptabelt.

I resultaten kan reabilitet och validitet konstateras. Att forskning hittats som visar en koppling mellan element i mobilspel och beroendeframkallande faktorer stöder detta.

Jag kan tänka mig att det finns en hel drös av utforskade beroendeframkallande faktorer som kan vara implementerade i spelutveckling. I den här studien har ett fåtal faktorer som framkallar beroende inom mobilspel valts ut. Urvalsprincipen baserar sig på det jag ansett vara viktigt och intressant. Eftersom jag inte hittat och därför inte heller forskat i resterande faktorer, kan jag inte säga till hur stor del de inverkar på ett beroende inom spel. Enligt min åsikt kunde inte alla lyftas fram i detta arbete, de är för många och det skulle ha blivit kvantitet över kvalitet.

7 SLUTSATSER

Eftersom de forskade faktorerna förekommer i de populäraste spelen och de forskade faktorerna kan kopplas direkt till beroendeframkallande, verkar mobilspelsutvecklarna har använt sig av dessa faktorer för att göra sina spel beroendeframkallande.

Mobilspelutvecklare står vid ett etiskt dilemma. Utnyttja beroende och gör spelet viralt, och dra in mera pengar till ditt företag. Eller, låta moralen styra valen och se på när konkurrenterna vinner på marknaden. Spelutvecklare väljer att utnyttja alla vinklingar för att omvandla deras produkter till hård valuta (Sheffield Brandon, 2010).

Till sist vill jag lyfta fram ett citat från Erin Hoffman, en erfaren spelutvecklare som skriver i sitt blogginlägg *Life, Addictive Game Mechanics, And The Truth Hiding In Bejeweled* (Hoffman, 2009):

” Then I had a little epiphany, one of those simple ones that feels very important. I realized that what pulls me away from playing Bejeweled continuously is that I actually want to perform the complex behavior I'm supposed to be performing instead (in this case, moving onto another task at work).

Addiction is not about what you DO, but what you DON'T DO because of the replacement of the addictive behavior.”

Det sista stycket kan fritt översättas till: Beroende handlar int om vad du GÖR, utan vad du INTE GÖR till följd av det beroende beteendet. Precis de tankarna har jag upplevt under detta arbetes gång. I min undersökning har jag spelat ”beroendeframkallande” mobilspel, vissa spel har jag tyckt om, och därmed spelat mera. Jag har märkt att då jag kört fast i vissa skeden av arbetet, så har jag snabbt övergått från att försöka lösa problemet till att plocka fram mobilen och spela några minuter. Några minuter har flera gånger lett till 15 eller 20 minuter. Utgående från mitt beteende har jag identifierat att det handlar om compulsion loops, då tiden har runnit iväg. Ibland har jag tagit upp mobilen i handen utan att medvetet ta det beslutet, i de här fallen har jag hindrat mig själv och lagt ner den igen. Mitt tankesätt har också ändrat under arbetets gång i den

mån att jag snabbt identifierar beroendeframkallande element i spel. Eftersom jag forskat i detta ämne och så att säga "ser igenom fasaden" tror jag att jag har svårare att bli beroende av ett spel i framtiden.

KÄLLOR

Hsiao, Sigmund; Koa, Chih-Hung; Lind, Wei-Chen; Liub, Gin-Chung; Yena, Ju-Yu; Yangg, Ming-Jen. 2009, Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of Psychiatric Research*. 43(7), s. 739–747.

Superdata research inc, 2016. *Mobile games market*. [online] Tillgänglig på: <https://www.superdataresearch.com/market-data/mobile-games-market/> [Hämtad 11.4.2016].

Digi-Capital, 2016. *Games leaders to dominate \$45 billion mobile games revenue forecast by 2018*. [online] Tillgänglig på: <http://www.digi-capital.com/news/2015/05/games-leaders-to-dominate-45-billion-mobile-games-revenue-forecast-by-2018/#.VwvgGPmLS70> [Hämtad 11.4.2016].

Developer Economics, 2015. *Business Model combines Magic and Algorithms in Mobile Gaming*. [online] Tillgänglig på: <http://www.developereconomics.com/business-model-unites-magic-and-algorithms-in-mobile-gaming/> [Hämtad 11.4.2016].

Statista, 2016. *Mobile gaming revenue worldwide from 2013 to 2016*. [online] Tillgänglig på: <http://www.statista.com/statistics/292774/mobile-gaming-revenue-worldwide/> [Hämtad 15.4.2016].

42matters AG, 2016. *App market explorer*. [online] Tillgänglig på: <https://42matters.com/app-market-explorer/android> [Hämtad 15.4.2016].

VentureBeat, 2016. *Mobile games hit \$34.8B in 2015, taking 85% of all app revenues*. [online] Tillgänglig på: <http://venturebeat.com/2016/02/10/mobile-games-hit-34-8b-in-2015-taking-85-of-all-app-revenues/> [Hämtad 18.4.2016].

App Annie, 2016. *Store stats tool*. [online] Tillgänglig på: <https://www.appannie.com/indexes/all-stores/rank/overall/?month=2016-02-01&country=WW> [Hämtad 18.4.2016].

Aysenberg, 2016. *Tencent Takes Over Supercell As #1 In iOS Revenue*. [online] Tillgänglig på: <http://www.alistdaily.com/strategy/tencent-takes-over-supercell-as-1-in-ios-revenue/> [Hämtad 18.4.2016].

Apple inc, 2007. *Apple Reinvents the Phone with iPhone*. [online] Tillgänglig på: <http://www.apple.com/pr/library/2007/01/09Apple-Reinvents-the-Phone-with-iPhone.html> [Hämtad 19.4.2016].

Vox Media, 2013. *How Apple changed the world again: the App Store turns five*. [online] Tillgänglig på: <http://www.theverge.com/2013/7/10/4507930/the-revolution-will-be-downloaded-the-app-store-turns-5> [Hämtad 19.4.2016].

Digi-Capital, 2015. *Augmented/Virtual Reality to hit \$150 billion disrupting mobile by 2020*. [online] Tillgänglig på: <http://www.digi-capital.com/news/2015/04/augmentedvirtual-reality-to-hit-150-billion-disrupting-mobile-by-2020/#.VxZWuPI9671> [Hämtad 19.4.2016].

Digi-Capital, 2016b. *Augmented/Virtual Reality revenue forecast revised to hit \$120 billion by 2020*. [online] Tillgänglig på: <http://www.digi-capital.com/news/2016/01/augmentedvirtual-reality-revenue-forecast-revised-to-hit-120-billion-by-2020/#.VxZrffl9670> [Hämtad 19.4.2016].

Hines, Ken. 2014. FBombMedia. [Blog] *Freemium, Paid, or Ad-Supported: Which App Monetization Strategy is Right For You?* Tillgänglig på: <https://fbombmedia.com/freemium-paid-ad-supported-app-monetization-strategy-right/> [Hämtad 20.4.2016].

VentureBeat, 2014. *Mobile app monetization: Freemium is king, but in-app ads are growing fast*. [online] Tillgänglig på: <http://venturebeat.com/2014/03/27/mobile-app-monetization-freemium-is-king-but-in-app-ads-are-growing-fast/> [Hämtad 20.4.2016].

Forbes, 2014. *Why It's Scary When 0.15% Mobile Gamers Bring In 50% Of The Revenue*. [online] Tillgänglig på: <http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/03/01/why-its-scary-when-0-15-mobile-gamers-bring-in-50-of-the-revenue/#1d8e6b6b1ad8> [Hämtad 21.4.2016].

Netdoktor.se, 2009. *Skillnad mellan missbruk och beroende*. [online] Tillgänglig på: <http://www.netdoktor.se/beroende/artiklar/skillnad-mellan-missbruk-och-beroende/> [Hämtad 26.4.2016].

Kuhn, Cynthia M. Ph.D, Wilson, Wilkie A. Ph.D, 2005. *How Addiction Hijacks Our Reward System*. [online] Tillgänglig på: <http://www.dana.org/Cerebrum/Default.aspx?id=39147#> [Hämtad 26.4.2016].

Garrett, Floyd P. M.D., Behavioral Medicine Associates, 2005. *Addiction, Lies and Relationships*. [online] Tillgänglig på: http://www.bma-wellness.com/papers/Addiction_Lies_Rel.html [Hämtad 26.4.2016].

National Institute on Drug Abuse, 2014. *The Science of Drug Abuse and Addiction: The Basics*. [online] Tillgänglig på: <https://www.drugabuse.gov/publications/media-guide/science-drug-abuse-addiction-basics> [Hämtad 26.4.2016].

Nilsson, Thomas. 2002. *Jakten på jackpot: en bok om spelberoende*. Riksförbundet Narkotikafritt Samhälle, 152 s.

Svensk MeSH, 2016. *Dopamine*. [online] Tillgänglig på: <https://mesh.kib.ki.se/term/D004298/dopamine> [Hämtad 27.4.2016].

Youtube. *Pigeon Turn*. <https://www.youtube.com/watch?v=TtfQlkGwE2U>

Valve, 2016. *Job postings*. [online] Tillgänglig på: http://www.valvesoftware.com/jobs/job_postings.html [Hämtad 27.4.2016].

Anhut, Anjin. 2016. *Color Theory For Game Design 1 of 4 – Fundamentals*. [online] [online] Tillgänglig på: <http://howtonotsuckatgamedesign.com/2014/11/color-theory-game-design-1-fundamentals/> [Hämtad 27.4.2016].

Telegraph Media Group Limited. 30 Jun 2014. *Woman stole £1,000 from disabled mother to feed Candy Crush addiction*. [online] Tillgänglig på: <http://www.telegraph.co.uk/technology/news/10935200/Woman-stole-1000-from-disabled-mother-to-feed-Candy-Crush-addiction.html> [Hämtad 27.4.2016].

- Alcoholrehab.com. 2016. *Addiction and Attention Seeking Behavior*. [online] Tillgänglig på: <http://alcoholrehab.com/addiction-recovery/addiction-and-attention-seeking-behavior/> [Hämtad 4.5.2016].
- Helman, Cecil. 2007, *Culture, Health and Illness*. Oxford university press. s. 204.
- AlleyDog.com. 2016. *Variable Ratio Schedule (VR)*. [online] Tillgänglig på: <http://www.alleydog.com/glossary/definition.php?term=Variable%20Ratio%20Schedule%20%28VR%29> [Hämtad 5.5.2016].
- CasinoAffiliatePrograms.com. 2011. *How To Market To Online Gamblers*. [online] Tillgänglig på: <http://www.casinoaffiliateprograms.com/blog/online-gambling-player-profiles/> [Hämtad 5.5.2016].
- Davidow, B. 2012, *Exploiting the Neuroscience of Internet Addiction*. The Atlantic. s. 1-3 Tillgänglig på: <http://stoppredatorygambling.org/wp-content/uploads/2012/12/2012-Exploiting-the-Neuroscience-of-Internet-Addiction.pdf>
- McLeod S, 2015. *Skinner - Operant Conditioning*. [online] Tillgänglig på: <http://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html> [Hämtad 6.5.2016].
- Hoffman Erin, 2009. *Life, Addictive Game Mechanics, And The Truth Hiding In Bejeweled*. [online] Tillgänglig på: http://www.gamasutra.com/blogs/ErinHoffman/20090916/3065/Life_Addictive_Game_Mechanics_And_The_Truth_Hiding_In_Bejeweled.php [Hämtad 6.5.2016].
- Sheffield Brandon, 2010. *GDC Europe: To Succeed In Free-To-Play, 'Exploit Human Weaknesses' Exclusive*. [online] Tillgänglig på: http://www.gamasutra.com/view/news/29983/GDC_Europe_To_Succeed_In_FreeToPlay_Exploit_Human_Weaknesses.php [Hämtad 6.5.2016].
- Walker, Regina, 2015. *So, Is Addiction Genetic? Or Not?*. [online] Tillgänglig på: <https://www.thefix.com/Genetics-addiction-connection-regina-walker0901> [Hämtad 6.5.2016].
- Muther, Christopher, 2013. *Boston Globe Instant gratification is making us perpetually impatient* [online] Tillgänglig på: <https://www.bostonglobe.com/lifestyle/style/2013/02/01/the-growing-culture->

[impatience-where-instant-gratification-makes-crave-more-instant-gratification/q8tWDNGeJB2mm45fQxtTQP/story.html](http://www.fox.com/story/impatience-where-instant-gratification-makes-crave-more-instant-gratification/q8tWDNGeJB2mm45fQxtTQP/story.html) [Hämtad 6.5.2016].

Drug Addiction Support, 2016. *Drug Addiction Underlying Causes* [online] Tillgänglig på: <http://www.drug-addiction-support.org/drug-addiction-underlying-causes.html> [Hämtad 7.5.2016].

Statista, 2014. *Mobile Gaming: Social Motivations* [online] Tillgänglig på: <http://www.statista.com/study/24735/mobile-gaming-behavior-in-the-us-2014/> [Hämtad 23.5.2016].

Microsoft, 2014. *Mobile games, a brief history: From Snake to Subway Surfers* [blogg] Tillgänglig på: <https://blogs.windows.com/devices/2014/07/18/mobile-games-a-brief-history-from-snake-to-subway-surfers> [Hämtad 23.5.2016].