

# Spelutbildarindex 2011

**DATASPELSBRANSCHEN**  
SWEDISH GAMES INDUSTRY



I SAMARBETE MED

**KK-stiftelsen** ><

## Förord

Det kanske är ett tecken på enormt bristande kreativitet och egen retorisk förmåga att inleda förordet till det första Spelutbildarindexet med ett citat ut förordet från Dataspelsbranschens senaste Spelutvecklarindex... men varför säga något ånyo på ett mediokert vis som redan formulerats så träffsäkert (och av någon som har betydligt mer erfarenhet av industrin)?

*"Det är svårt att tänka sig ett område där förändringarna är så snabba som inom dataspel... Teknik, affärsmodeller, speldesign och marknadsföring förändras i grunden nästan varje år och framför allt följer publiken med snabbt i dessa omvälvningar."*

Per Strömbäck, Talesperson Dataspelsbranschen

Trender inom spelindustrin har en väldigt kort halveringstid, och utvecklare står ständigt på tårna för att vara redo för nycker i det perennielt malande maskineriet av kreativ förstörelse. Parallellt med detta arbetar spelutbildningar ständigt med att hålla sig ajour med nya processer och praxis, men de utdragna ledtiderna inom akademiska institutioner försvårar ofta detta arbete. Många lyckas anamma industrins rytm genom att väva in industriaktörer i sin utbildning som gästföreläsare, handledare och rådgivare, vilket är beundransvärt (och KY/YH-utbildningar ser ut att vara de som lyckas ackommodera för utvecklarnas behov bäst); men ofta hinner fundamenten i utbildningarna inte med och utbildningarna anses ofta av industriverksamma som förlegade.

Syftet med detta index är att kartlägga det svenska utbildningslandskapet för spelutveckling för att visa potentialen hos landets lärosäten att stärka den Svenska spelindustrins position på den internationella marknaden och att bidra till material för diskussioner mellan akademi och bransch. Spelutbildningarnas popularitet växer med en enorm takt (vi har exempelvis fått en egen kategori för spelutveckling på studera.nu), och om utbildare och utvecklare kan finna nya forum för samverkan har det svenska spelundret stora möjligheter att växa ytterligare.

### Björn Berg Marklund

Högskolan i Skövde

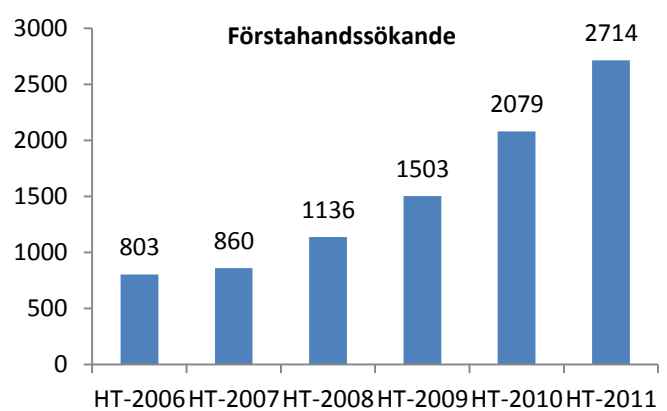
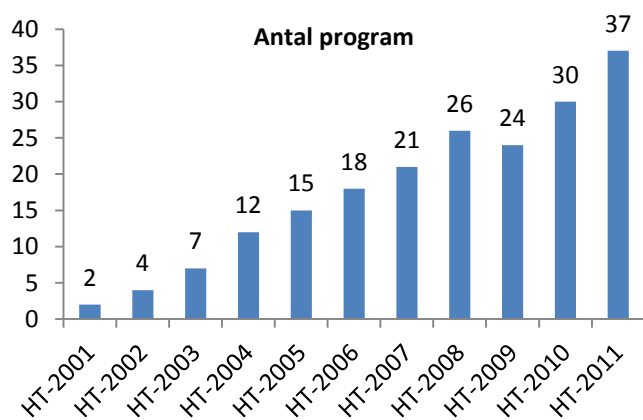


Magicka, Arrowhead Studios

## Nyckeltal

	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Antal program	37	30	24	26	21	18
Antal sökande	2714(+31%)	2079(+38%)	1503(+32%)	1136(+32%)	860(+7%)	803
Antal antagna (till program)	1476(+27%)	1078(+24%)	821(+33%)	554(-3%)	569(+30%)	399
Antal antagna (KY/YH)	142	131	139	110	36	31

### Ansökningar, antagna och examinerade



Antalet sökande, studerande och examinerade inom området spelutveckling år 2011 har, återigen, växt markant sedan förra året. 7 nya program som beskriver sig som förberedande för arbete inom bl.a. spelindustrin har etablerats i landet, och antalet sökande har ökat till nästan alla av de tidigare existerande programmen. Genomströmningen på utbildningarna har generellt sett inte förändrats markant sedan tidigare år, och har legat runt 30% sedan en tid tillbaka med vissa fluktuationer inom individuella program och discipliner. Antalet sökande till de nystartade utbildningarna vittnar om att det fortfarande finns utrymme och intresse för nya program; men närmar vi oss en punkt där vi utbildandet går långt över branschens faktiska personalbehov? Den svenska spelindustrin har förvisso växt de senaste fem åren, men inte i samma takt som utbildningarna. Antalet anställda inom industrin har under perioden 2006-2010 ökat med 48% (från 812 till 1203 anställda, en genomsnittlig ökning på 12,3% per år\*), och från 2006 har antalet studerande ökat med 270% och antalet förstahandssökande med 240%.

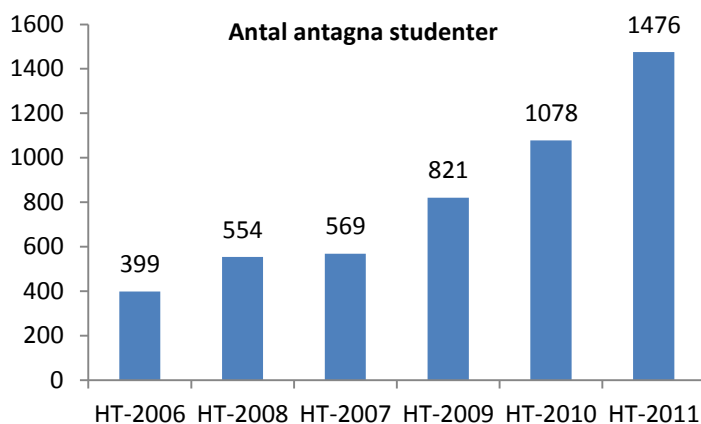
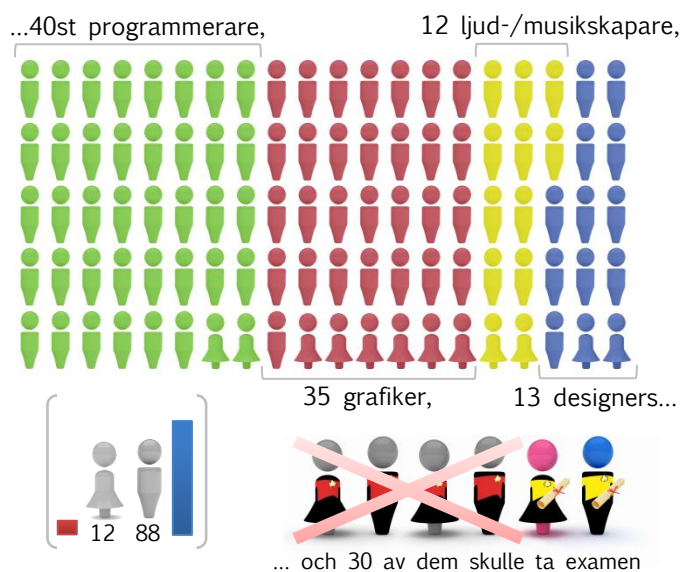
Det har inte skett några större förändringar gällande vilka lärosäten det är som antar flest studenter det senaste decenniet. *Kandidatprogrammet i datorspelsutveckling* som startades vid Stockholms universitet 2007, har varit den populäraste "nykomlingen" i utbildningslandskapet och har sedan dess haft det största söktrycket för en enskild spelutbildning i Sverige; programmet fick exempelvis fler förstahandsansökningar år 2008 och 2009 än vad Högskolan i Skövde, det största lärosätet inom spelutveckling sedan 2002, fick sammanlagd för deras då fem olika spelutbildningar. Vad gäller antal antagna studenter har Högskolan i Skövde varit den största aktören sedan deras spelutbildningar påbörjades år 2002, dock mycket tätt följda av Blekinge tekniska högskola vars spelutbildningar etablerades 2004. Av den totala mängden studerande inom strikt spelrelaterade utbildningar står de tre största aktörerna, Högskolan i Skövde, BTH och SU för 60%.

## Vad som utbildas

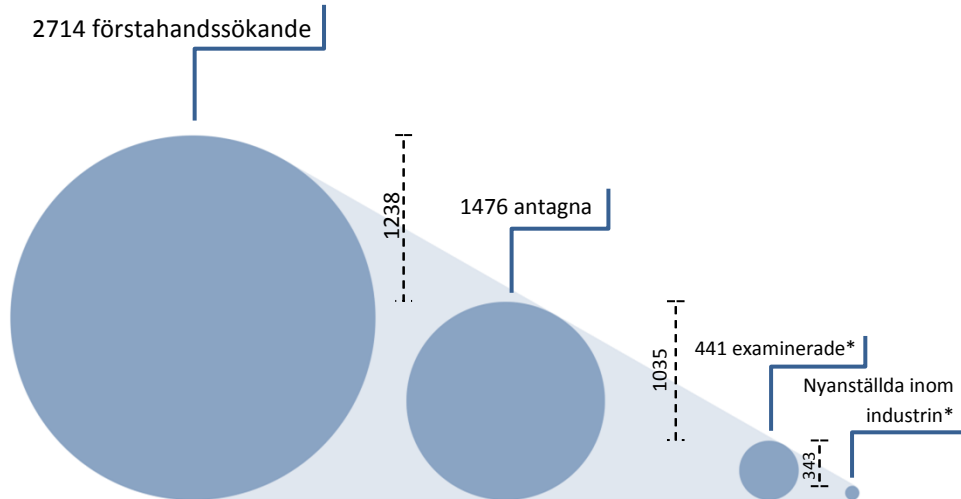
När det gäller *vad* spelstuderande utbildas till ligger distributionen av de olika disciplinerna i linje med industrin. År 2010 bestod det genomsnittliga spelföretagets arbetskraft av 42% programmerare, 33% grafiker, 22% speldesigners (leveldesign, game writing, balansering, etc.) och 3% ljudarbetare. Med vissa undantag är fördelningen av studenter inom spelutveckling snarlik (den största skillnaden finner man i ljuddisciplinen, värt att nämna är dock att detta är ett av de fält där spelföretag ofta outsourcar arbete och inte har ljudpersonal in-house). Dessvärre består likheterna mellan industri och utbildningar även när det gäller könsfördelning; endast 12% av de studerande är kvinnor (jmf. med industrins 10%). Detta är olyckligt då utbildningarna inte kommer att kunna bidra till att göra industrin mer jämställd inom någon snar framtid.

Vad gäller mängden studerande råder det en stor dikotomi mellan hur många studerande som rustas för arbete inom industrin och hur många industrin faktiskt har möjlighet att anställa. Av de senaste fem årens tillväxt av spelutbildningar att döma löper vi stora risker av att börja utbilda studenter för arbetslöshet. Utbildares impuls att skapa nya utbildningar centrerade kring det enormt populära mediet kanske bör bemötas med viss försiktighet framöver, särskilt då kvaliteten hos de utbildningar som redan finns i dagsläget ofta ifrågasätts av branschaktörer; av de studenter som examineras ur spelutbildningar får långt ifrån alla jobb inom industrin, och om det sker är det ofta tack vare deras portfolio och ej deras examen.

Om Sveriges spelutvecklingsstudenter var 100 personer skulle de vara...



## Bortfall från ansökan till potentiell anställning 2011



## Avancerad utbildning

Det finns få utbildningar på avancerad nivå inom området spelutveckling, och de få som existerar åtnjuter inte några större framgångar vad gäller sök- och antagningssiffror. Detta är måhända inte särskilt förvånande, då studenter med ambitionen att arbeta inom industrin ofta ger sig ut på arbetsmarknaden efter deras kandidatexamen; aktörer inom industrin talar ofta om hur lite roll en examen spelar när de anställer ny personal, så det är möjligt att fortsatta studier ser ut att vara mycket ansträngning för väldigt lite avkastning när det gäller att göra sig attraktiv på arbetsmarknaden.

Stiftelsen för Kunskap- och Kompetensutveckling (KKS) valde 2010 ut spelindustrin som en potentiellt instrumental gren i svenskt näringsliv och började finansiera projekt som ämnar undersöka industrins tillväxtpotentialer och vilket kompetensbehov svenska lärosäten behöver tillgodose för att dessa möjligheter ska tas tillvara. KKS är av åsikten att utbildningar på avancerad nivå är en central del i industrins vidareutveckling då de anser att en sund bas av akademisk kompetens alstrar innovation, tillväxt och högre konkurrenskraft på en internationell marknad vilket gör att företagare inte behöver söka sig till utlandet för att kunna växa. Huruvida detta är fallet eller ej är svårt att säga, flertalet av Sveriges största aktörer är ägda av externa parter (exempelvis EA DICE och Ubisoft Massive) vilket har alstrat stora omsättningssiffror, men samtidigt finns det flera exempel på företag som håller

sig inom landet med stora framgångar (Paradox Interactive, Mojang, Midasplayer) utan någon överhängande assistans av deras akademiska bakgrunder.

Tecken på att det sker vissa förändringar i investerarslandskapet är en potentiell anledning till att vikten av personal som har konkreta bevis för en hög kompetensnivå har ökat. I och med att värdekedjan som dikterat praxis inom industrin förändrats väsentligt i den nya eran av digital distribution är inte kontrakt med förläggare den huvudsakliga metoden för finansiering för spelföretagen. Detta innebär att det inte längre endast är idéer och projekt med potential för hög avkastning på marknaden som leder till investering i spelföretag, VCs börjar numera behandla dem som "vanliga" företag i en bredare bemärkelse och ser i större utsträckning på företagets potential att producera bra mjukvara över längre perioder och inte endast potentialen för deras nuvarande projekt.

## Svenska lärosäten

Nedan följer en lista av svenska lärosäten, samt information om söktryck och antal antagna till deras spelrelaterade utbildningar år 2011. Information om antalet antagna studenter har hämtats från Högskoleverkets hemsida, och inkluderar alla antagningar inklusive även studenter antagna i andra urvalet.

Lärosäte	Antagna	Sökande (1:a hand)	Totalt antal sökande
Högskolan i Skövde	213	499	2325
Chalmers tekniska högskola	193	342	2129
Blekinge tekniska högskola	191	304	1438
Linköpings universitet	190	243	1480
Stockholms universitet	100	261	1171
Mälardalens högskola	96	130	628
Högskolan på Gotland	93	160	770
Uppsala universitet	79	96	475
Luleå tekniska universitet	62	35	179
Malmö högskola	60	84	488
Södertörns högskola	48	268	1717
Högskolan i Borås	40	47	184
Örebro universitet	25	21	162
Umeå universitet	25	25	132
Linnéuniversitetet	24	22	124
Högskolan i Kristianstad	24	21	96
Mittuniversitetet	13	18	127

## Inkubatorverksamheter

Populariteten av inkubatorverksamheter har ökat markant de senaste åren, och flera lärosäten med program som specifikt inriktar sig på att förbereda studenter för arbete inom industrin har etablerat nära samarbeten med geografiskt närbelägna inkubatorer. Synergien mellan inkubatorverksamhet och högskole- och universitetsutbildningar inom spelutveckling har visat sig ge upphov till flera lyckade nyetablerade företag och tjänar även som utmärkta språngbrädor för nyexaminerade spelutvecklare in i industrin.



*Bloodline Champions, Stunlock Studios*

I Norden ligger Sverige i framkant för denna trend, och lärosäten i Finland och Danmark arbetar för tillfället med att emulera den svenska inkubatormodellen. Exempel på studentetablerade inkubatorföretag som erhållit internationellt erkännande är Coffee Stain Studios, Stunlock Studios och Arrowhead och med Sveriges växande indie-kultur kan etablerandet av nya inkubatorverksamheter, och en ökad utsträckning med vilken inkubatorerna assisterar nya entreprenörer, vara en välbehövlig understödande verksamhet.

Det är dock av stor vikt att förstå inkubatorernas roll utifrån ett större perspektiv och studenternas långtgående ambitioner; deras syfte är att tillgodose nya entreprenörer med mylla i vilken de kan odla sin kreativitet och sina ambitioner, och när de utvecklat en formel för att nå monetära och/eller konstnärliga framgångar och visat sig redo för att ta deras företagande till en ny nivå bör de hjälpas att etablera sig som fristående företag.

## Geografisk placering

Det största klustret av spelutvecklare i Sverige finns i Stockholm (38%), och därefter kommer Malmö, Uppsala och Göteborg med ungefär 10% av landets företag vardera. Fördelningen av spelutbildningar är relativt lik, och de ter sig vara samlade kring platser med höga koncentrationer av utvecklare (Högskolan i Skövde och Högskolan på Gotland är här de främsta undantagen då området kring dessa är relativt tomt på utvecklare). I Stockholm finner man de större akademiska spelutbildningarna (SU och Södertörn) samt två av landets fyra yrkesförberedande spelutbildningar (Nackademin och FutureGames Academy). För de lärosäten som befinner sig utanför utvecklingsmetropolerna spelar inkubatornätverket Game Incubator Network en instrumental roll när det gäller att ge stöd till studenter och nätverkets satsningar har resulterat i många av studenter nystartade företag.



*Pirates of Scurvy Pond, Meow Games*

# Karta över spelutbildningar

## Stockholm

### KTH

Kandidatprogram i datorspelsutveckling

### Södertörns högskola

Spelprogrammet - inriktning speldesign och projektledning

Spelprogrammet - inriktning spelgrafik

Spelprogrammet - inriktning spelprogrammering

### FutureGames Academy (KY)

Game Design

3D Graphics

### Nackademin (YH)

Digital Graphics

### Luleå tekniska universitet

Hög.ing. Datorspelsutveckling

Ljudteknik, Kandidat

Datorgrafik, konstnärlig kandidat

### Umeå universitet

Kandidatprogrammet i datavetenskap

Masterprogrammet i datavetenskap

### PlaygroundSquad (KY)

Grafik

Programmering

Speldesign

### Mittuniversitetet

Civilingenjör i datateknik

### Högskolan i Skövde

Dataspelsutveckling - Design

Dataspelsutveckling - Grafik

Dataspelsutveckling - Programmering

Dataspelsutveckling - Ljud

Dataspelsutveckling - Musik

Serious Games - Magisterprogram

### Mälardalens högskola

Datavetenskapliga programmet Spelutveckling

Datavetenskapliga programmet Mjukvaruutveckling

### Uppsala universitet

Kandidatprogram i datavetenskap

Masterprogram i datavetenskap

### Högskolan i Borås

Systemarkitektutbildningen

### Örebro Universitet

Programmet för simulerings- och dataspelsteknik

### Chalmers tekniska högskola

Datateknik - Civilingenjör

Informationsteknik - Civilingenjör

### Linköpings universitet

Civilingenjör i datateknik

Civilingenjör i medieteknik

### Högskolan på Gotland

Speldesign och grafik

Speldesign och programmering

International Game Production Studies

### Malmö högskola

Spelutveckling

### The Game Assembly (YH)

Game Art

Game Programming

Level Design

### Linnéuniversitetet

Utvecklare av digitala tjänster

### Högskolan i Kristianstad

Interaktiv ljuddesignprogrammet

### Blekinge tekniska högskola

Civilingenjör i spel- och programvaruteknik

Digitala spel

Spelprogrammering

Technical artist i spel

Masterprogram i AI för spel

## Gamejam, Game Concept Challenge, SGA och Dare to be Digital

Det råder flera uppskattade satsningar i och runt Sverige i vilka studenter kan delta för att utöka sina kunskaper, visa upp sina färdigheter för omvärlden och ibland även få priser i form av monetära stöd för att vidareutveckla spelidéer. De arrangerade evenemangen varierar mellan mindre gamejams och spelworkshops till nationella och internationella tävlingar.

Vad gäller arrangemang som främst riktar sig till studenter finns det ett par goda exempel. Blekinge Tekniska Högskola och Blekinge Business Incubator driver Game Concept Challenge, en årlig spelkonceptstävling där studenter har möjligheten att pitcha spelidéer inför en jury bestående av representanter från spelbranschen. De vinnande koncepten och bäst upplagda pitcharna belönas med ekonomiskt stöd för att spelidén ska kunna förverkligas, och studenterna får även handledning under utvecklingsprocessen från prototyp till slutprodukt. I Skövde arrangerar Gothia Science Park GameJams, där studenter såväl som medlemmar inom spelinkubatorn får möjlighet att sätta sina utvecklarfärdigheter på prov genom att utveckla ett spel från koncept till demo på 48 timmar. Dessa evenemang har stor fokus på vidareutveckling och beprövandet av studenters kompetenser, och de får i en säker miljö möjlighet att

använda sina kunskaper i praktiken för att slutligen få återkoppling från aktörer inom branschen. Deras syfte är därmed inte *främst* att ge studenternas projekt exponering i en större utsträckning. Det finns dock kanaler för sådan exponering. Swedish Game Awards, som i år erövrades av den Gotländska studentproduktionen *Dwarfs* och där det numera Paradox Interactive-publicerade och Steam-dominerande studentspelet *Magicka* fick erkännande 2008, är ett stort forum för indie-utvecklare och studenter. SGAs potential som exponeringskanal och moralhögare för studenter har tagits till vara på av många utbildningar i landet, och flera lärosätens spelprojekt schemaläggs för att studenterna ska ha möjligheten att ha en färdig produkt i tid till tävlingen.

På en internationell nivå är Dare to be Digital ett möjligt forum för ambitiösa spelutvecklare. Tävlingen sker i många etapper, och gallringen börjar redan vid konceptstadiet för deltagarnas spel. De bästa idéerna och mest kapabla utvecklingsteamen väljs slutligen ut för att få lokaler och resurser för att utveckla spelidén till fullo; tävlingen har exempelvis gett upphov till det BAFTA-vinnande spelet *Twang*.



Vinnaren av SGA 2011 *Dwarfs*, Power of 2



Dare to be Digital och BAFTA vinnaren *Twang*, That Game Studio

## KY/YH-utbildningar

För tillfället bedrivs fyra yrkesförberedande utbildningar i Sverige, PlaygroundSquad, FutureGames Academy, The Game Assembly och på Nackademin. Dessa utbildningar har ofta en betydligt närmre samverkan med branschaktörer än de flesta akademiska spelutbildningarna. Företagen bidrar till utbildningarna genom regelbundna gästföreläsningar och handledningar, och utbildningarna tillgodoser företagen

med praktikanter som har mer praktisk kompetens inom spelutveckling än rent akademiskt skolade studenter. Dessa praktikcenterade utbildningsformer är något som ofta föredras av företagsledare då studenter från dem börjar producera användbart material snabbt efter anställning, och KY och YH-studerande avslutar ofta sin utbildning med vetskapen att de har en anställning på sitt praktikföretag.



Sanctum, Coffee Stain Studios

## Det internationella perspektivet och framtiden

Det drivs för tillfället stora satsningar bland annat i Storbritannien och Kanada för att öka samverkan mellan industri och akademi. Dessa nationers intresse av att bedriva sådana satsningar ter sig till stor del vara en orsak av deras relativt turbulenta positioner på den internationella spelmarknaden. Kanada har växt från 6:e till världens 3:e största spelutvecklarnation och Storbritannien har samtidigt tappat mark och intagit Kanadas tidigare epitet som 6:e största utvecklarnation. Båda nationer verkar nu vilja stabilisera sitt fotfäste inom industrin genom att bilda en bättre infrastruktur kring den, och då främst genom att hitta stabila kanaler för att kunna ackommodera för industrins ständigt växande och skiftande kompetensbehov. Många av de förslag som uppstått som resultat av de genomförda undersökningarna i dessa länder baserar sig på framtagandet av ett valideringssystem, som syftar till att eliminera klyftan mellan akademi och bransch genom att översätta praktisk kunskap till akademisk kompetens. Behovet av ett sådant system har även uppenbarats i de KKs-finansierade undersökningarna av den svenska spelindustrin; många personer aktiva inom industrin har ingen möjlighet att vända sig till akademien för fortbildning då de ej har rätt behörigheter. Men, att hävda att en individ som utvecklat industrirelevanta färdigheter under 3-5 år inte besitter liknande kompetens inom spelutveckling som exempelvis en kandidatexaminerad datavetare när det gäller gallring

inför utbildningar på avancerad nivå eller enstaka kurser är orimligt, och förstärker även branschens misstro mot akademien. Ett valideringssystem skulle potentiellt göra akademien mer mottaglig för industrin, och skapa ett mer ömsesidigt intresse av samverkan då företag med valideringsrättigheter kan bli attraktiva arbetsplatser och har möjlighet att på ett ekonomiskt sätt fortbilda personal.

Utöver detta behöver dock även formen av utbildningar förändras markant om de ska bli attraktiva för industrin. Förfrågningar efter mer flexibla utbildningsformer som har förmågan att anpassa sig efter den ebb och flod företagen behöver rätta sig efter på grund av spelutvecklingens natur är vanligt förekommande i såväl de Kanadensiska och Engelska undersökningarna såsom de i Sverige.

Sverige har en stark position på den internationella marknaden, och landets lärosäten och inkubatorer har byggt upp en mängd kvittenser på att våra studenter har kreativitet och kunnande för att cementera vårt anseende som potent spelutvecklarnation en lång tid framöver. Om samma nära samverkan kan uppstå i en större skala mellan utbildare och industri kan anseendet med säkerhet även bli högre än så.

## Vilken roll kan akademien spela i en innovationsdriven industri?

I dagsläget finns det ett visst överlapp mellan näringsliv och utbildare när det gäller svensk spelutveckling; flera företag har kontakt med lärosäten, från vilka de anställer praktikanter eller bidrar till undervisningen genom att sitta i advisory boards och tillhandahålla gästföreläsare. Dessa samarbeten upplevs ofta som positiva, men sker i en något för begränsad utsträckning. Under en pilotstudie som utfördes av Högskolan i Skövde i samverkan med Spelplan ASGD under hösten 2010 nämndes det under flera intervju tillfällen med svenska spelföretag att deras kontakt med lärosäten var mycket begränsad (även de företag som satt med i advisory boards hade ofta relativt lite kontakt med lärosätena i fråga).

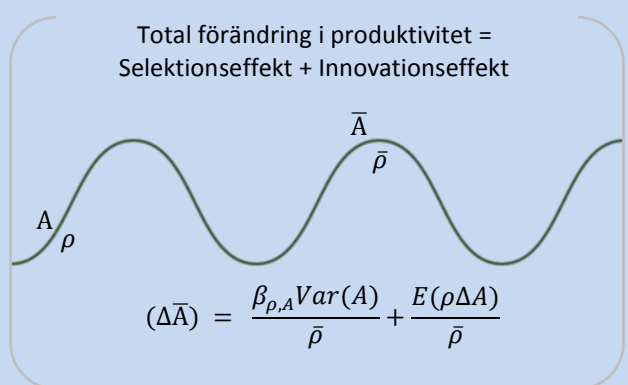
Detta är dock inte ett resultat av att näringslivet tagit ett medvetet beslut att undvika akademiska åtaganden och samverkansformer; det finns dock många grundläggande dikotomier mellan akademi och näringsliv som försvårar ömsesidiga samarbeten. Exempelvis dikteras den ekonomiska situationen för företag inom spelindustrin, i likhet med många andra grenar av upplevelseindustrin, av Schumpeterianska marknadscyklar och huruvida företagen snabbt lyckas anpassa sig till nya innovationer. Det är svårt att genomföra dessa typer av förändringar inom den akademiska sektorn i samma takt. Att förändra läroplaner och utbilda ackrediterade lektorer kräver långtgående kraftansamlingar från lärosäten, och under tiden utbildningen som ämnar tillgodose branschen med rätt kompetenser utvecklas rör sig branschen redan mot nästa trend. Spelindustrin är också en heterogen bransch

uppbyggd av många små företag med varierande kompetensbehov som ännu inte riktigt specificerats av branschen själv, vilket ytterligare försvårar såndet kring vilka kompetenser lärosäten behöver tillgodose branschen med 1-5 år framåt i tiden.

Vad ska då akademien ha för roll i det svenska spelundrets framtid? Satsningarna från stiftelsen för Kunskap och Kompetensutveckling ter sig ha sitt grundläggande fokus i att gynna innovation genom att utrusta industrier med rätt kompetenser för att skapa nydanande tekniker och affärsmöjligheter (inom ramarna för projektserien *Expertkompetens för innovation*). Varför är då en sådan satsning viktig? Spelindustrin har ju hittills inte visat sig ha några större svårigheter i att omdefiniera sig själv och expandera till tidigare oanade områden. Men, stiftelsens insatser är inte begränsade till att endast förse branscher med grundförutsättningar för att så ett frö till innovation, utan även i att öka retentionen av konkurrenskraftig kompetens under perioder av innovationsgenererad turbulens på marknaden. På så vis ämnas bortfallet av svenska industrier under marknadens oundvikliga selektionsprocesser minska, och perioden under vilken innovativt arbete är möjlig kanske även kan förlängas som följd av detta. Kort sagt går stiftelsens insatser inom spelindustrin och kompetensutvecklingen inom denna ut på att skapa en mer stabil industri genom att göra den mer resistent mot kreativ förstörelse och bör inte tolkas endast som ett missriktat försök för att skapa innovativt tänkande i en industri som i dagsläget redan visat sig besitta dessa kvalitéer.

Den Schumpeterianska tillväxtmodellen för produktivitet som spelindustrin enligt många anses följa kan ses som resultatet av ett samband mellan två effekter; selektion och innovation. Selektionseffekten kan ses som "gallringen" av företag som ej lyckas anpassa sig efter nya vändningar inom marknadssystemet, och innovationseffekten som den påverkan nydanande teknik, marknader och arbetsprocesser kan ha på produktivitet. Teorin är att en industris produktivitet i grunden kretsar kring ett stabilt jämviktsläge, men att denna jämvikt cykliskt kullkastas av innovation och selektion.

Jämvikten bryts inledningsvis av innovationer inom en industri och följs av en ökad ekonomisk tillväxt och produktivitet, men denna tillväxt når en platå då innovationens förmåga att alstra tillväxt avtar och alstrandet av nya innovationer försvåras under de rådande turbulenta omständigheterna. Gallringen av företag som ej anpassar sig till dessa förändringar (låg fitness) blir mer intensiv och leder till ett fall i den totala produktiviteten och ny jämvikt infinner sig.



Förändring i produktiviteten ( $\Delta A$ ) är beroende av selektionseffekten, vars intensitet beror på företagets relativa fitness ( $\rho$ ) och produktivitet som mäts m.h.a. linjär regression ( $\beta_{\rho,A}$ ), och innovationers effekt på jämvikten ( $E(\rho \Delta A)$ ). Man kan säga att KKs eftersträvar ett högre genomsnittligt  $\rho$ -värde för svenska företag.\*

## Metod

Informationen sammanställd i detta index är baserad på data inhämtad under perioden efter första och andra antagningsurvalet år 2011. Då det finns många utbildningsprogram som kan innehålla kurser och material som relaterar till spelutveckling på något vis etablerades en relativt snäv definition av "spelrelaterade utbildningar" för att kunna undersökningen skulle vara möjligt att genomföra inom en rimlig tidsrymd. Vår definition baseras på sökningar med en serie nyckelord\* på studera.nu och lärosätens hemsidor, samt studera.nu's egna kategorisering av utbildningar, och även på nyckelordssökningar i statistiksammanställningar från Högskoleverket. Utbildningar funna under konferensdeltagande och genom Högskolan i Skövdes kontaktnätverk, som eventuellt inte täckts in av sökmetoden, har även inkluderats i undersökningen. Detta är givetvis ingen optimal urvalsmetod när det gäller att hitta samtliga utbildningar som benämner sig som förberedande för bl.a. arbete inom spelindustrin, och vi beklagar om något lärosäte blivit förbiset i sammanställningen. Ett exempel på en brist i denna metodik är att generella utbildningar, såsom kandidatutbildningar inom Datavetenskap, från vissa lärosäten kommit med i statistiken då de inkluderat nyckelorden i sin utbildningsbeskrivning; andra lärosätens Datavetenskapliga utbildningar med liknande inriktningar kan ha exkluderats då deras beskrivningar inte innehåller nyckelorden.

Den primära källan för data gällande antal sökande och antagna till utbildningsprogrammen är Högskoleverkets statistiska sammanställningar över höstterminer från och med 2001 fram till 2011. Vad gäller KY- och YH-utbildningar har information om antagningssiffror hämtats från hemsidor i den mån det varit möjligt, och även genom direkt kontakt med utbildningsansvariga.

Unmechanical, FutureGames Academy



Testament, Immersive Learning

Detta dokument är utfärdat som en del av det KKs-finansierade projektet *Expertkompetens Dataspel*, som genomförs av Högskolan i Skövde i samarbete med Dataspelsbranschen och Gothia Science Park.

[www.his.se](http://www.his.se)

[www.dataspelsbranschen.se](http://www.dataspelsbranschen.se)

Björn Berg Marklund  
Medarbetare/Analytiker  
[bjorn.berg.marklund@his.se](mailto:bjorn.berg.marklund@his.se)

Ulf Wilhelmson  
Projektansvarig  
[ulf.wilhelmsson@his.se](mailto:ulf.wilhelmsson@his.se)



