



Forretningsplan for etablering, drift og udvikling af e-learning-platformen Professional Pig Practice

Indhold

- ❑ Indledning
- ❑ Ide- og forretningsgrundlag
- ❑ Beskrivelse af koncept og produkt
- ❑ Markedsanalyse og kundesegmenter
- ❑ Teknisk roadmap

Indledning

Du sidder med forretningsplanen for e-learning-plattformen Profession Pig Practice (PPP) i hånden.

Forretningsplanen er et pilotprojekt på Københavns Universitet (KU) og Institut for Produktionsdyr og Heste (IPH), idet det er første gang, KU og IPH har valgt at afsøge de kommercielle muligheder i et akademisk projekt.

En forretningsplan er et dynamisk værktøj, ikke et afsluttet værk. Det gælder også forretningsplanen for PPP. Udviklingsprocessen omkring forretningsplanen har været og vil vedblive med at være iterativ, og der er flere dele af forretningsplanen, som vil vedblive work in progress, indtil det er muligt at tage endelige beslutninger omkring de enkelte dele, som fx om man ønsker at etablere en spin-out-virksomhed med kommercielle målsætninger.

Hvad vil vi opnå med forretningsplanen for PPP?

Et vigtigt element af enhver forretningsplan er at formulere et klart mål med at udarbejde forretningsplanen og eksplicit at besvare spørgsmålet: Hvad vil vi opnå med at udvikle og præsentere forretningsplanen?

Normalt vil der kun være ét formål med at fremlægge en forretningsplan: at fremvise et klart indtjeningspotentiale over for eksterne investorer, som man gerne vil have til at bidrage med finansiering. I PPP's tilfælde tjener forretningsmodellen dog flere formål.

Det skyldes primært, at PPP først og fremmest er tænkt som et akademisk/forskningsmæssigt projekt, ikke et kommercielt projekt. Den kommercielle del var og er som sådan ikke tænkt ind fra begyndelsen, og den kommercielle side er således noget, der kan og skal indarbejdes, hvis KU og IPH ønsker at afsøge de konkrete markedsmuligheder og indtjeningspotentialet nærmere.

Samtidig er hverken den akademiske del eller selve spillet udviklet endnu, og produktet er derfor set fra en forskningsmæssig vinkel stadig en uklar størrelse. Det hænger især sammen med, at spillets indhold i høj grad skal defineres ud fra et centralt ph.d.-projekt, som blev påbegyndt i 2014, og som først vil være afsluttet i december 2016. Derudover ønsker IPH at igangsætte endnu et ph.d.-projekt, som skal udbygge og forstærke forskningsindsatsen omkring PPP yderligere.

Det påvirker naturligvis også forretningsplanen, at projektet er i sin indledende fase, og forretningsplanen vil derfor på en række nøgleområder, som fx markeds- og kundesegmentanalysen, vil have en overordnet karakter uden endelige konklusioner, fordi det vil være for spekulativt at bevæge sig ned i detaljer, før den centrale akademiske del af projektet modnes yderligere.

Ide- og forretningsgrundlag

Den grundlæggende ide og værdiskabelse

PPP er et nyt e-learning-undervisningskoncept, der er under udvikling på IPH på KU.

Konceptet skal leveres og implementeres via en spilbaseret digital platform, som inden for en tidshorisont på ca. fem år skal bane vejen for nye mere effektive undervisningsprocesser af højere kvalitet end de eksisterende på veterinæruddannelsen og på landbrugsskolerne i Danmark. Konceptet og den digitale platform har desuden et stort udviklingspotentiale, og det forventes, at koncept og platform på længere sigt vil kunne eksporteres til lignende institutioner i Norden og i resten af Europa og vil kunne udvides til også at blive anvendt inden for humanmedicin.

Kernen i PPP's forretningside er et ønske om at skabe værdi ved at løfte effektiviteten og kvaliteten af den kliniske undervisning i svinesygdomme på veterinæruddannelsen samt undervisningen i svinevelfærd på de danske landbrugsskoler. Ideen er bl.a. opstået, fordi veterinæruddannelsen står over for at skulle optage et større antal veterinærstuderende samtidig med, at de veterinære institutter har stadig færre ressourcer til undervisning. Desuden er der et udtalt behov for at give de veterinærstuderende og landbrugseleverne en større indsigt i enkeltelementerne i et komplekst miljø, som en svinebesætning er. Derudover har dyre- og svinevelfærdens betydning for den danske svinebranches image og konkurrenceevne fået markant større bevågenhed fra bl.a. politisk hold de seneste år.

PPP's forretningside vil gradvist blive udviklet og ekspanderet. I opstartsfasen er det imidlertid vigtigt at fokusere på nogle få indsatsområder, som skal danne kernen i PPP's platform. De første to-tre år vil fokus være på udvikling af to hovedområder:

- ❑ at give de danske veterinærstuderende adgang til et digitalt klinisk træningsanlæg udformet som et computerspil. Spillet skal give de danske veterinærstuderende bedre og større klinisk erfaring med danske svinebesætninger og svinesygdomme, end de kan få gennem de eksisterende undervisningsmetoder. PPP skal give de studerende mulighed for at besøge virtuelle svinebesætninger og på den måde simulere et besætningsbesøg og øve de kliniske kompetencer, der er forbundet med det, på en måde, der er mere effektiv end den nuværende undervisningsform. Forventningen er, at det både vil give dygtigere studerende, at den kliniske undervisning vil kræve færre ressourcer, og at den nye spilbaserede undervisningsform vil være med til at løfte kvaliteten af hele kursusforløbet på dyrlægeuddannelsen.
- ❑ at give eleverne på de danske landbrugsskoler adgang til et digitalt træningsanlæg udformet som et computerspil. Spillet skal give de danske landbrugselever bedre og større erfaring med dyre- og svinevelfærd, herunder velfærdsvurdering og egenkontrol. Ligesom med de veterinærstuderende har vi en forventning om, at den spilbaserede undervisningsform vil være med til at løfte kvaliteten af hele undervisningen og processerne omkring den. Samtidig forventes det, at spillet vil være med til at give mere

nøjagtige bedømmelser af dyrevelfærd i fremtidens danske svinebesætninger og skabe større konsensus omkring god dyrevelfærd i den danske svinebranche generelt.

Selvom PPP i første omgang er et isoleret produkt rettet imod de to ovennævnte målgrupper og formål, er visionen med PPP's ide, at konceptet og platformen bag PPP skal kunne videreudvikles. PPP skal derfor ikke blot ses som et enkeltstående computerspil, men som første skridt i et pionerprojekt, som skal udbrede og integrere simulations- og spilbaseret undervisning på veterinær- og landbrugsuddannelser i både Danmark, Norden og resten af Europa.

Forretningsgrundlaget – det kommercielle potentiale i ideen

Ideen til PPP er grundlæggende opstået ud fra et ønske om at løse en eksisterende udfordring med en innovativ tilgang, som kræver nyudviklet teknologi, der ikke i forvejen findes på markedet. Det er derfor afgørende for PPP's evne til at levere værdi til sine brugere, at grundideen i PPP kan implementeres som en brugervenlig og lettilgængelig it-service. Derfor har IPH allieret sig med en ekstern teknologipartner, Fenris Film & Multimedia ApS, som skal rådgive omkring udformningen af den tekniske platform, ligesom teknologipartneren skal udvikle platformen i tæt samarbejde med IPH. Det forventes, at PPP vil blive udformet som en cloud-baseret managed service, som kan afvikles på alle platforme, fra pc over tablet til mobil.

PPP's evne til at fastholde værdi, dvs. evne til at skabe indtægter, vil være begrænset inden for de første to-tre år, hvor målgrupperne i første omgang er danske veterinærstuderende og eleverne på de danske landbrugsskoler. PPP er derfor i første omgang begrænset interessant ud fra en kommerciel synsvinkel, fordi både målgruppe og betalingsvilligheden forventes at være lille.

Til gengæld har perspektiverne i PPP et stort kommercielt potentiale, fordi konceptet vil kunne udbygges til at favne langt flere målgrupper og brancher inden for både veterinær og human medicin. Der vil desuden være gode muligheder for at eksportere spillet til udlandet, da markedsanalyser peger på, at udfordringerne, som PPP skal løse i Danmark, er tilsvarende i udlandet. Da simulationsspil til undervisningsbrug er et marked, som stadig er i sin tidligste fase, er der med PPP en god mulighed for at etablere en gunstig first-mover-position på både det danske og udenlandske marked for simulationsspil til undervisningsbrug.

Betalingsmodellen vil variere fra målgruppe til målgruppe, men overordnet set vil PPP sandsynligvis følge en modulær betalingsmodel af freemium-typen. Det vil sige, at PPP vil blive udbudt som en onlinetjeneste, hvor hver kunde/bruger individuelt vil kunne vælge de moduler, de ønsker at benytte. Nogle moduler vil være gratis at bruge (free), mens andre vil koste penge at bruge (premium), fx som engangsbetaling eller som måneds- eller årsabonnement. Selvom markedet for spilbaseret undervisning er i sin tidligste fase, er der allerede nu eksempler på platforme, som har opnået stor kommerciel succes med abonnementbaserede onlineservicer til undervisningssektoren, herunder bl.a. det danskudviklede Area9 samt Late Nite Labs. Samtidig er der stigende bevågenhed omkring e-learning og spilbaseret læring i den danske undervisningssektor generelt. Det forventes derfor, at der allerede nu er en vis betalingsvillighed

fra den potentielle kunder til PPP, og at betalingsvilligheden vil stige i takt med markedsmodningen.

Udviklings- og eksportmulighederne, trin for trin

Den første udgave af spillet vil primært være henvendt til veterinærstuderende og elever på landbrugsskolerne. I denne form vil spillet dog også have potentiale til at bliver solgt til andre interessenter, som har et ønske om at forbedre dyrevelfærden i den danske svineproduktion. Det drejer sig bl.a. om besætningsdyrlægerne, som tilser de danske svinebesætninger, og fødevaremyndighederne og deres kontrollanter, som skal sikre, at lovkravene til svinevelfærd er opfyldt i de danske svinebesætninger.

Spillet vil i sin første udgave bestå af nogle få sygdomsmoduler, som beskæftiger sig med specifikke svinesygdomme, som fx svinepest, og et velfærdsmodul. Men hensigten er, at spillet løbende skal udbygges med nye moduler, hvilket ud fra en kommerciel synsvinkel giver mulighed for mersalg til de samme målgrupper, idet modulopbygningen giver brugerne/kunderne mulighed for at sammensætte produkt individuelt med en differentieret prisstruktur til følge.

Baseret på de indledende erfaringer med PPP på det danske marked vil næste skridt være en internationalisering af konceptet. Udfordringerne omkring den praktiske undervisning på veterinæruddannelserne i de øvrige europæiske lande ligner de danske. Derudover vil landbrugsskoler, besætningsdyrlæger og fødevarekontrollanter i udlandet også have en interesse i PPP, ligesom der på EU-niveau vil være en øget konsensus omkring dyrevelfærd og en mere effektiv bekæmpelse af anmeldeligt sygdomme, idet det kan være med til at forbedre unionens konkurrenceevne som helhed. Det vil derfor være oplagt at eksportere PPP til dels de øvrige nordiske lande samt lande som Tyskland, Østrig, Spanien, England, Polen og det øvrige Østeuropa, hvor KU i forvejen har et godt akademisk netværk og allerede har indgået specifikke samarbejdsaftaler omkring PPP. Der er allerede nu oprettet et nordisk netværk af universiteter, som har vist interesse for konceptet. Netværket består ud over KU af universiteter i Sverige, Norge, Island, Finland og Estland.

Yderligere kommercielle perspektiver og foreløbig tidsplan

Selvom PPP indledningsvis vil blive være rettet imod den danske svinebranche, bliver spillet bygget på en åben platform, som nemt ville kunne tilpasses andre typer af dyreproduktion, som fx kvæg, mink og fjerkræ. Konceptet vil desuden kunne tilpasses, så det kan også anvendes til undervisning i praktisk humanmedicin.

I takt med at efterspørgslen på e-learning-værktøjer stiger i både Danmark og internationalt, vil PPP kunne udvides til en samarbejdsbaseret undervisningsplatform baseret på crowdsourcing-princippet, således at universiteter over hele Europa kan bidrage med indhold, som fx data og video, til platformen. Det kræver dog en modning af både koncept, produkt og marked.

På nuværende tidspunkt ser den foreløbige tidsplan for udviklingen af PPP over de kommende ca. fem år derfor ud således:

2014-2017: Udviklingsfase, hvor konceptets indhold skal udarbejdes og afprøves, og hvor effekten skal dokumenteres. Det sker via to ph.d.-projekter. Fokus er på de nævnte danske målgrupper. Indtægtsmulighederne vil være begrænsede, og der er på nuværende tidspunkt ingen konkrete planer om at etablere kommercielle spin-outs.

2018-2020: Koncept og platform udbygges med henblik på eksport til Norden og EU og med stærkt øgede muligheder for indtægtsskabende kommercialisering af koncept og platform.

Beskrivelse af koncept og produkt

Produktet – kort fortalt

PPP er et nyt undervisningskoncept i form af en digital online platform, der tilbyder spilbaseret læring om svinesygdomme og svinevelfærd til danske veterinærstuderende og landbrugselever.

Hvilke udfordringer skal PPP løse på kort sigt?

Danske dyrlægestuderende og landbrugselever mangler praktisk erfaring

Danske veterinærstuderende på KU har begrænsede muligheder for at komme på besætningsbesøg og i det hele taget at få praktisk erfaring med at undersøge og behandle levende dyr og bruge deres teoretiske viden. Det gælder især for de studerende, der specialiserer sig i svinesygdomme, og som derfor har brug for at komme på besætningsbesøg i danske svinebesætninger.

Generelle besparelser og et stigende antal studerende vil kun gøre den udfordring større for KU i fremtiden. Indtil 2003 blev der optaget 120 studerende om året på veterinæruddannelsen. Siden 2006 er der blevet optaget ca. 180 studerende per år, dvs. en stigning på 50 % i løbet af 10 år.

Veterinærernes manglende kliniske erfaring vil få en negativ effekt på kvaliteten af uddannelsen, og den manglende praktiske erfaring vil efterfølgende også have en negativ indvirkning dyrlægernes evne til at træffe de rette beslutninger, når de efter endt uddannelse skal tilse og kontrollere danske svinebesætninger som besætningsdyrlæger eller kontrollanter. Manglende praktiske erfaringer betyder øget smitterisiko i danske svinebesætninger, og da dyrevelfærd i stadig højere grad er et konkurrenceparameter, vil dyrlægernes mangel på rutine også kunne påvirke dansk svineproduktion og eksporten negativt.

Samtidig er der blandt de øvrige interessenter i den danske svinebranche – herunder landbrugsskolerne, producenterne, interesseorganisationerne og myndighederne – og fra politisk hold et øget fokus på dyrevelfærd, herunder svinevelfærd, som et konkurrenceparameter for fødevarebranchen og for hele landets eksportmuligheder. Der er derfor en øget interesse for, at branchen som helhed får en større viden om dyrevelfærd, og at de, der beskæftiger sig med dyrenes daglige velfærd, også bliver bedre til at bedømme og håndtere dyrenes velfærd. Det gælder ud over dyrlægerne især de elever på landets landbrugsskoler, der specialiserer sig i svineproduktion. Her står man også ligesom på veterinæruddannelsen over for et stigende antal elever og dermed et øget pres på undervisningsressourcerne. Optaget på de danske landbrugsskoler har været stigende de seneste syv år. Siden 2007 og frem til i dag er antallet af elever steget fra ca. 600 til 1.200 elever på landets ti landbrugsskoler.

Derudover er bio-security-niveauet højt i svinebesætningerne. Det er derfor forbundet med stor ulempe og smitterisiko for danske svineproducenter at give studerende og elever adgang til

besætningerne i undervisningsøjemed, hvorfor svineproducenterne helst vil undgå besøg udefra. Klinisk træning udgør derfor et stigende praktisk problem med de nuværende undervisningsformer.

Sådan skal PPP løse udfordringerne

PPP skal bidrage til at løse de ovenstående udfordringer i form af et digitalt klinisk træningsanlæg udformet som et computerspil. PPP skal give de veterinærstuderende og landbrugseleverne mulighed for at besøge virtuelle svinebesætninger og på den måde simulere besætningsbesøg og oparbejde de nødvendige kliniske kompetencer. Spillet vil bestå af en række spilmoduler, som hver især omhandler en eller flere specifikke problemstillinger vedrørende svinesygdomme og -velfærd, som fx identifikation af svinepest eller andre anmeldeligt syge sygdomme.

PPP's første modul(er) vil vedrøre specifikke svinesygdomme og svinevelfærd.

PPP vil kunne løse en lang række udfordringer:

- Klinisk træning vil blive langt mere tilgængelig, end den er i dag
- Træningsanlægget vil have stort set ubegrænset kapacitet, hvorfor klinisk træning til et større antal studerende ikke længere vil udgøre et problem
- Træningen er tilgængelig on demand, så den enkelte studerende kan tage på virtuelle besætningsbesøg når som helst
- Risikoen for, at en svinebesætning udsættes for smittefare i forbindelse med besætningsbesøg fra studerende og elever, reduceres markant
- Det formodes, at spilbaseret læring vil udvide læringsrummet, dvs. gøre det muligt for studerende/elever i højere grad at lære på egen hånd, selvom de ikke er i en undervisningssituation
- Det formodes, at spilbaseret læring vil give bedre resultater/karakterer, bl.a. pga. af større motivation
- Det formodes, at spilbaseret læring vil være med til at løfte kvaliteten af hele kursusforløbet

Hvilke udfordringer skal PPP løse på længere sigt?

PPP har potentiale til at blive videreudviklet til en digital online platform, som ud over at tilbyde spilbaseret læring skal være en digital samarbejdsportal for alle interessenter i den danske svinebranche. Målet er at øge kvaliteten af hele branchens tilgang til svinevelfærd og bekæmpelse af sygdomme med henblik på at øge branchens image og konkurrenceevne. Platformen vil derudover kunne kommerialiseres ved at eksportere den til Norden og resten af EU, hvor udfordringerne med dyrevelfærd og sygdomsbekæmpelser ligner forholdene i Danmark. Platformen vil også kunne danne rammen om digitale nordiske og europæiske samarbejder om svinevelfærd og sygdomsbekæmpelse med henblik på at øge den nordiske og europæiske svinebranches konkurrenceevne.

Samtidig er der interessante perspektiver i at udvide konceptet og produktet til også at omfatte andre dyrearter, som fx kvæg, mink og fjerkræ, ligesom konceptet også på længere sigt vil kunne tilpasses humanmedicinske discipliner, så også klinikere vil kunne benytte den.

Markedsanalyse og kundesegmenter

PPP er et produkt, som overordnet set placerer sig i krydsfeltet mellem to store og forskellige markeder:

- ❑ e-learning/education technology (edtech) og gamificeret undervisning
- ❑ den danske – og på sigt internationale – svinebranche og dens interessenter, herunder især den del af undervisningssektoren, der beskæftiger sig med svin, svinesygdomme og svinevelfærd

Det er i dette krydsfelt mellem de to markeder, at PPP vil kunne tilføre et koncept og produkt, som ikke er set før.

Nedenfor giver vi vores overordnede analyse af de to markeder og deres behov for et produkt som PPP og dermed den værdi, som PPP vil kunne tilføre på hver af markederne og i krydsfeltet mellem dem på kort og langt sigt. Der er ikke muligt at foretage en fuldstændig og detaljeret markedsanalyse og lægge en tilsvarende fuldstændig og detaljeret salgs- og markedsføringsstrategi, da konceptet først skal modnes yderligere, ligesom det er nødvendigt at beslutte, hvorvidt og i hvor høj grad det ønskes at kommercialisere PPP.

Det globale marked for e-learning i vækst

E-learning, dvs. undervisning via digitale platforme, er ikke noget nyt koncept. Der er ikke enighed om, hvor stor graden af markedsmodning er, men både aktuelle salgstal og prognoser viser, at markedet er i stadig vækst, både globalt og lokalt.

Ifølge tal fra analysevirksomheden IBIS Capital tog stadig flere virksomheder e-learning til sig på globalt plan i 2013. 41,7 % af de globale Fortune 500-virksomheder anvendte således teknologi i undervisnings/uddannelsessituationer. Ser man fem år frem, vil tendensen være stigende: markedet for e-learning vil ifølge en prognose fra analysefirmaet Global Industry Analysts (GIA) fortsætte med at vokse frem mod 2018.

Et af de områder af e-learning, der oplever den største vækst, er såkaldte seriøse spil og gamificeret undervisning, dvs. undervisning, hvor en simuleret situation, som eksempelvis et besøg i en svinebesætning, tilføjes et eller flere spilelementer, som fx en narrativ historie og et pointsystem. Her peger prognoser på, at markedet vil vokse fra 11 mia. kroner i 2012 til 40,7 mia. kr. i 2015. Spil- og simulationsbaserede værktøjer forventes at have en sammensat vækstrate (CAGR) på 37 % frem mod 2020. Det er hensigten med PPP, at spillet skal placere sig på dette gamificerede segment af e-learning-markedet, der globalt set vil opleve stor vækst i de kommende år. PPP vil således træde ind på et marked, hvor de kommercielle muligheder er gunstige.

Stigende efterspørgsel i Danmark, men få virksomheder

I Danmark bekræftes de globale tendenser inden for e-learning og gamificeret undervisning på flere fronter. På IPH oplever man, at der blandt forskere både i Danmark og i Norden er en stigende interesse for og efterspørgsel efter e-learning, både nationalt og i udlandet.

Samme tendens bekræftes af en række private danske virksomheder, som beskæftiger sig med e-learning og gamificeret uddannelsesmateriale. De oplever en stigende interesse, men væksten i Danmark er relativt svag sammenlignet med de globale vækstrater og -prognoser, der er skitseret ovenfor.

Det er kendetegnende for markedet i Danmark, at der er få, mindre kommercielle spillere på markedet. Virksomhederne oplever generelt en langsom vækst, når det gælder salg af licenser til e-learning-produkter. Et eksempel på en dansk e-learning-virksomhed med global succes er Area9, der har udviklet en række intelligente e-learning-værktøjer, som tilpasser sig til den enkelte elevs styrker og svagheder. Virksomheden blev solgt til forlaget McGraw-Hill Education i februar 2014 for et milliardbeløb.

Derudover findes der på det danske marked især tre virksomheder, som opererer inden for den del af markedet, hvor PPP vil skulle placere sig: Labster, Serious Games Interactive og Relation Technologies.

De danske spillere på markedet

Der eksisterer ikke et produkt magen til PPP i Danmark. Labster er den virksomhed, der har et produkt, som minder mest om PPP. Labster har specialiseret sig i virtuelle laboratorier, primært inden for bioteknologi.



Foto fra Labster

Labster har eksempelvis bl.a. udviklet et virtuelt dyregenetisk laboratorium med en case, som fokuserer på identifikation af double-musled (DM) cattle. Laboratoriet består af et traditionelt e-learning-univers, hvor man kan læse op på relevant teori, og en gamificeret grafisk del, hvor man som forsker får den udfordring af Fødevareministeriet at skulle udvikle en DNA-test, som kan vise, om et stykke kød stammer fra DM-kvæg. En yderligere udfordring er, at DNA-testen skal være hurtig og billig i brug. I lighed med den nuværende demoudgave af PPP bliver man stillet en række spørgsmål med flere svarmuligheder, og i lighed med den aktuelle demoversion af PPP er der også et pointsystem, som belønner den studerende for rigtige svar.

Udformningen af DNA-spillet minder meget om PPP-demoen. Yderligere er Labsters moduler bygget på Unity-plattformen, som er den teknologiske platform, PPP også vil blive bygget på.

Mulighed for samarbejde med Labster

Da Labsters produkt har mange ligheder med PPP, kunne det som en del af kommercialiseringen af PPP overvejes, om der vil være mulighed for at etablere et samarbejde med Labster omkring udviklingen af PPP. Labster har en etableret udviklingsafdeling, som allerede har programmet en række elementer, som sandsynligvis vil kunne genbruges i PPP. Dermed vil det sandsynligvis være muligt at nedbringe udviklingstiden og udviklingsomkostningerne.

Labster er desuden i 2014 modtaget 5,3 mio. kr. fra Markedsmodningsfonden til at teste et virtuelt laboratorium, hvor universitetsstuderende kan foretage bioteknologiske simulationer.

Ifølge Markedsmodningsfonden forventer Labster, at systemet inden for fem år vil give 27 nye job og en øget omsætning på 18 mio. kr. Labster vil altså kunne gøre sig nogle værdifulde erfaringer med et produkt og et marked og nogle kundesegmenter, som ligner det, PPP er rettet imod. Samtidig har Labster allerede formået at få kunder på bl.a. både danske og udenlandske undervisningsinstitutioner, som fx KU og Berkeley.

Udenlandske spillere på markedet

Der findes så vidt vides heller ikke et produkt, som kan sammenlignes direkte med PPP, på det globale marked.

Labsters største udenlandske konkurrent er på nuværende tidspunkt Late Nite Labs, men virksomheden opererer ikke på det danske marked og er derfor ikke relevant for markedsanalysen på kort sigt.

Den danske svinebranche som marked for PPP

Landbruget og fødevarersektoren er en af Danmarks største eksportsektorer. Mere end hver tiende landbrug har specialiseret sig i svineproduktion. 90 % af den danske svineproduktion eksporteres og har en værdi af ca. 30 mia. kr., som svarer til ca. 5 % af den samlede danske eksport.

Antallet af smågrise, der bliver født, og mængden og kvaliteten af kødet afhænger af dyrenes velfærd. Desuden stiller forbrugere over hele verden stadig større krav om omsorg for dyrene, færre bakterier i kødet, mere bæredygtighed og højere etik og moral i landbruget, når de vælger, hvor de køber deres svinekød. Svinevelfærd ligger derfor højt på både den politiske og økonomiske dagsorden i Danmark, fordi der således er en direkte sammenhæng mellem svinevelfærd og Danmarks konkurrenceevne. Regeringen lancerede i 2013 en svinevelfærdsplan, og fødevarerministeren afholdt i marts 2014 et topmøde om svinevelfærd, hvor landbrug, forskere, detailhandel og dyrevelfærdsorganisationer diskuterede dyrevelfærd som en del af en ny handlingsplan for svinevelfærd.

PPP's kundesegmenter på kort sigt

Svinevelfærden i Danmark er et resultat af flere indsatser: svineproducenternes daglige arbejde med svinene, bedriftsdyrlægenes tilsyn og Fødevarermyndighedernes håndtering af lovgivningen på området. En central udfordring er, at der på nuværende tidspunkt ikke er tilstrækkelig konsensus mellem de tre grupper om, hvad svinevelfærd er. Det skyldes bl.a., at der i dag ikke findes et effektivt system, som sørger for at harmonisere konsensus om dyrevelfærd mellem de tre grupper. Samtidig er der begrænsede muligheder for og meget begrænsede ressourcer til klinisk undervisning i svinesygdomme og svinevelfærd på dyrlægestudiet. Ligeledes har man på landets landbrugsskoler valgt at styrke indsatsen på dyrevelfærdsområdet med bl.a. et nyt velfærds kursus.

Som forretningsplanens produktbeskrivelse viser, vil PPP have en klar værdi på undervisningsområdet, fordi platformen via sine første moduler vedrørende specifikke

svinesygdomme og svinevelfærd vil kunne løse en række udfordringer på området for klinisk og praktisk undervisning i svinesygdomme og svinevelfærd.

Da PPP's primære sigte er at effektivisere den kliniske undervisning i svinesygdomme på veterinæruddannelsen og undervisningen i dyrevelfærd på landbrugsskolerne, er PPP's primære segment på kort sigt derfor kun KU's veterinærstuderende og landets 10 landbrugsskoler.

PPP vil dog også kunne skabe værdi for en række andre segmenter i både den danske, nordiske og europæiske svinebranche på både kort og langt sigt. Nedenfor skitseres de vigtige markeder og PPP's overordnede indgangsvinkler til disse markeder. En egentlig go to market-strategi for de enkelte markedet og segmenter kan dog ikke udformes, før PPP er modnet mere som koncept og produkt.

Det nordiske marked – dyrlæger

Veterinæruddannelserne i Norden og i Baltikum er opbygget på nogenlunde samme måde som den danske veterinæruddannelse. Det betyder, at de studerende ligesom i Danmark har begrænsede muligheder for at få klinisk erfaring. Samtidig har et land som Island ingen veterinæruddannelse og er på nuværende tidspunkt derfor nødt til at sende alle, der vil læse til dyrlæge, til universiteter i andre lande.

KU har præsenteret konceptet bag PPP for en række universiteter og har fået særdeles positive interessetilkendegivelser fra universiteter i Sverige, Norge, Island, Finland og Estland.

Ved at udvide målgruppen til at omfatte Norden og Baltikum vil der altså være mulighed for at sælge produktet til en målgruppe, som er meget lig den danske, og hvor behovene er stort set identiske med KU's.

Det betyder, at der på produktniveau kun ville skulle laves mindre ændringer, som fx versionering, for at gøre produktet anvendeligt. Da KU allerede har et godt netværk i de nævnte lande, vil det også gøre behovet salgs- og markedsføringsomkostninger mindre.

De nordiske veterinæruddannelser vil derfor være et naturligt marked at gå ind på som en del af den indledende kommerialisering.

Det europæiske marked – dyrlæger

Ifølge The Federation of Veterinarians of Europe er ca. 200.000 aktive dyrlæger inden for EU, og antallet er stigende. Det vides ikke med sikkerhed, hvor mange af dyrlægerne der beskæftiger sig med svineproduktion.

Ligesom universiteterne i Norden og Baltikum er de øvrige veterinæruddannelser opbygget på lignende vis og med begrænsede muligheder for at få erfaring med besætningsbesøg. Nogle større universiteter har som en konsekvens heraf etableret deres egne besætninger. Det giver naturligvis en række fordele, men det er dog undtagelsen frem for reglen pga. de høje faste

omkostninger, der er forbundet med at drive besætningerne.

Ligesom KU står de europæiske universiteter generelt set over for besparelser som en direkte konsekvens af eurokrisen. En opgørelse fra 2012 viser, at det ikke overraskende er de lande, der er hårdest ramt af krisen, hvor nedskæringer er størst. Således vurderer universiteterne i Storbritannien, at de skal reducere omkostningerne med hele 40 % i løbet af de kommende par år, mens Italien, Portugal og Holland skal spare 20 %. Spanien vurderer at skulle spare 10 %. Tyske og franske universiteter vurderede derimod, at de ville kunne øge budgetterne svagt med 2-3 %.

I nogle lande er løsningen at indføre højere brugerbetaling på universiteterne, men besparelserne vil også skulle findes ved effektiviseringer. Vi ved på nuværende tidspunkt ikke nok om budgetterne på veterinæruddannelserne i de nævnte lande til at vurdere, hvor hårdt de lokale institutter er ramt af besparelser, og hvordan de i givet fald vil reducere omkostningsniveauet.

Men i forhold til dette segment af markedet vil PPP formentlig kunne skabe en klar værdi, fordi produktet vil kunne være med til at nedbringe omkostningerne forbundet med besætningsbesøg. Det europæiske marked er derfor også kommercielt attraktivt for PPP, men det vil kræve en grundigere økonomisk analyse at kunne lægge en salgs- og markedsføringsstrategi.

Bedre konsensus mellem svineproducenter og myndigheder i Danmark

Koncentration af bedrifter med svin

Tabel 1. Struktur 2012 og prognosen for 2022

Bedrifter/ år	2012	2022
Prognose for bedriftsstrukturen		
Svinebedrifter i alt	3.957	2.231
Slagtesvinebedrifter	1.958	1.312
Integrerede bedrifter	1.331	445
Sobedrifter	668	473
Prognose for produktionen		
Søer, mio. stk.	1.022	1.086
Fravænnede grise pr. årssø	29,5	34,5
Fravænnede grise, mio. stk.	30,1	37,5
Producerede smågrise, mio. stk.	29,3	36,4
Smågriseproduktionen fordeles nedenfor		
Smågrise til slagtesvineproduktion, avl m.v. mio. stk.	20,10	25,09
Smågrise, slagtesvin, polte til eksport, mio. stk.	9,71	11,31

Kilde: Landbrug og Fødevarer, juli 2013

I 1992 var der mere end 57.000 danske landbrugsbedrifter med svin (). Som det ses af tabellen ovenfor, var det tal i 2012 reduceret til mindre end 4.000 bedrifter. Og som det yderligere ses af tabellen, forventer Videncenter for Svineproduktion (VSP), at antallet af svinebedrifter vil blive næsten halveret frem mod 2022. Samtidig vil antallet af søer stige svagt, og antallet af producerede smågrise forventes at stige med ca. næsten 25 procent. Der er altså sket en koncentration af producenter på det danske marked, og det er en tendens, som vil fortsætte i fremtiden. Med færre og større besætninger vil risikoen for smittespredning alt andet lige blive større i fremtiden, fordi der er flere svin samlet på mindre plads. Det vil stille endnu større krav til viden om sygdomme og dyrevelfærd, fordi smitte eller dårlig velfærd i den enkelte besætning vil få større konsekvenser for hele branchen end i dag.

Som nævnt er det en central udfordring for svinebranchen, at der ikke er tilstrækkelig konsensus mellem svineproducenter, besætningsdyrlæger og myndigheder om, hvad god svinevelfærd er.

I denne sammenhæng ligger værdien i PPP's svinevelfærdsmodul især i muligheden for at øge konsensus om, hvad god svinevelfærd er, mellem Fødevarestyrelsen, besætningsdyrlægerne og svineproducenterne.

Den øgede konsensus vil kunne give svineproducenterne og dermed branchen en reel værdiskabelse, som har to aspekter:

- ❑ en øget konsensus kan gøre reglerne og Fødevarestyrelsens tolkning af dem mere transparent for landmændene. Samtidig vil det også kunne forbedre kommunikationen mellem besætningsdyrlægerne og svineproducenterne, idet PPP's velfærdsmodul kan give dem en fælles referenceramme. Det økonomiske formål med større konsensus er at gøre det nemmere for landmændene at optimere driften i svinebesætningerne. En forbedret drift vil betyde, at der vil blive født et større antal af smågrise, ligesom mængden og kvaliteten af kødet formentlig vil blive øget. Det vil gøre landmandens konkurrenceevne større og give bedre profitmuligheder
- ❑ en øget konsensus og transparens vil desuden gøre det nemmere for landmændene at følge lovkravene, og det vil betyde færre bødepålæg, som kan reducere profitmulighederne, og færre midlertidig lukninger af bedrifter, som kan true svinebesætningens økonomiske eksistens

Det formodes derfor, at svineproducenter og myndigheder vil se en klar værdi i at anvende PPP som et konsensuskabende værktøj, hvorfor de kommercielle muligheder bør undersøges nærmere, hvis IPH ønsker at udvikle og markedsføre PPP til dette segment i fremtiden.

Teknisk roadmap

Funktionalitet og interaktionsmuligheder

Den nuværende udvikling inden for it er styret af tre stærke tendenser, som præger og vil præge den måde, brugerne vil interagere og vil forvente at kunne interagere med PPP på nu og i fremtiden. De tre tendenser er: mobilitet, consumerization og cloud computing.

Mobilitet indebærer, at flere og flere it-processer, som tidligere kun kunne afvikles på stationære eller bærbare computere, nu kan afvikles på mobile enheder som tablets og smartphones, bl.a. fordi de mobile enheder har datakraft til at afvikle selv meget avancerede processer.

Consumerization indebærer, at grænserne mellem professionelt/ arbejdsmæssigt it-udstyr og privat it-udstyr gradvist udviskes. Det betyder, at brugerne anvender de samme computere/enheder til både arbejdsrelaterede og private it-opgaver og altså har private it-enheder med på arbejde og arbejdsenheder med sig hjem. Samtidig indebærer consumerization, at brugerne forventer, at de selv kan vælge, om de vil bruge deres private eller arbejdsrelaterede enheder til arbejdsrelaterede it-opgaver.

Cloud computing indebærer, at stadig flere it-processer afvikles online fra fjernservere via internettet og ikke på den lokale computer/enhed. Det betyder, at it-processerne kan afvikles på enheder med begrænset datakraft, fordi databehandlingen foregår på fjernserveren. Samtidig betyder det, at it-processerne kan afvikles hvor som helst, så længe der er adgang til internettet via fx trådløst wifi eller et mobilnetværk.

For at fremtidssikre PPP's funktionalitet, således at spillet imødekommer brugernes nuværende og fremtidige forventninger til interaktionsmulighederne, bliver spillet udviklet i lyset af ovennævnte tre udviklingstendenser. Det betyder, at spillet allerede fra den allertidligste udviklingsfase bliver udformet, så spillet funktionalitet ikke er betinget af mus og tastatur eller anden form for fysisk hardwaretilbehør. På den måde sikres det, at spillet både kan afvikles på traditionelle computere som stationære og bærbare computere, som stadig er fremherskende i universitetsmiljøer, men også på mobile enheder uden fysisk tastatur og mus, som fx tablets og mobiltelefoner.

Fordi spillet allerede fra starten kan afvikles på enheder uden mus og tastatur, vurderer KU' teknologipartner på spillet, Fenris Film og Multimedia, at der er meget ringe risiko for, at spillets funktionalitet og interaktionsmuligheder inden for de første ca. 5 år skal ændres nævneværdigt. Det betyder, at den del af driften og opdateringerne, der relaterer sig til funktionelle/interaktive ændringer, forventes at blive meget lidt ressourcekrævende, på både kort (ét år efter lanceringen) og langt sigt (3-5 år efter lanceringen).

Platform

Det er vigtigt, at PPP bliver nemmest muligt at vedligeholde, opdatere og ændre. Samtidig er det centralt, at spillet kan afvikles på flest mulige typer af hardware (stationære og bærbare computere, tablets og mobiler). Vi har derfor i samråd med vores teknologipartner, Fenris Film og Multimedia, samt Datalogisk Institut på KU vurderet, at PPP skal udvikles på spilplatformen Unity.

Unity er af dansk oprindelse og er i dag en af de mest fremherskende og åbne udviklingsplatforme og anvendes allerede på KU. Unity anvendes af spiludviklere over hele verden til både kommercielle og ikke-kommercielle spiludgivelser.

Unity bliver brugt af en meget stor gruppe af udviklere, der udveksler erfaringer med hinanden om Unity i mange forskellige fora på internettet. Dette store aktive fællesskab er en betydelig ressource, som også vil komme PPP til gode. Unity er desuden den platform, der anvendes på DADIU-uddannelsen (den danske computerspilprogrammøruddannelse) som Datalogisk Institut, KU, er med i. Det betyder, at alle computerspilprogrammører, der uddannes i Danmark, derfor i princippet vil være i stand til at arbejde på PPP. Dermed undgår KU, at der skal specielle og dyre programmeringsevner til for at vedligeholde og ændre spillet, da udbuddet af egnede programmører vil være meget stort.

PPP er koblet med KUs 2016 projekt "Online and Blended Learning" (O&BL), og samarbejde omkring design, vedligehold og opdatering af spilmoduler og fælles portal er beskrevet og etableret i DADIU regi. Alle udgifter vil blive afholdt af projektet O&BL.

Datalogisk Institut vil endvidere formidle kontakt til Unity-kompetente datalogistuderende, som vil kunne løfte både små og større opgaver i forbindelse med udviklingen og vedligeholdelsen af PPP.

Et andet centralt aspekt ved Unity er, at platformen er meget brugervenlig, når det gælder vedligeholdelse/versionsstyring af og ændringer i spillet. Det betyder, at man ikke behøver at være programmør for at kunne foretage mindre ændringer i spillet, som fx at ændre tale eller tekst.

KU og partnere vil derfor med Unity valget selv kunne varetage mindre opdateringer af spilindholdet og være sikret en bred platform, som nemt kan vedligeholdes/opdateres.

Distribution

Der eksisterer en række veletablerede og velafprøvede løsninger til at distribuere onlinebaserede spil med. Vi vurderer derfor, at distributionen af spillet bliver relativt simpel, da de eksisterende distributionsplatforme er nemme at anvende og i forvejen indeholder alle nødvendige værktøjer til at distribuere PPP med.

En af de mest velegnede distributionsplatforme er Steam, der benyttes af både små uafhængige spilproducenter såvel som store softwarehuse. Der findes p.t. mere end 3000 spil på Steam. Steam findes i flere forskellige versioner, bl.a. i en udgave, som er særligt velegnet til uddannelses/undervisningsspil som PPP.

Steam tilbyder en række tilføjelser, som gør det nemt at tilføje fx kopibeskyttelse og community-funktioner, som gør det muligt for brugere af PPP at kommunikere med hinanden om spillet og komme med forslag til forbedringer og ændringer.

På det mobile hardwareplatforme findes der ligeledes etablerede digitale distributionskanaler, som vil være oplagte at bruge. De største er Apples App Store (iOS) samt Google Play (Android).

For de nævnte distributionsplatforme gælder det, at det er nemt at etablere sig på dem, ligesom det er både nemt og billigt at håndtere drift og vedligeholdelse. Der er dog en løbende udvikling på alle platforme, som betyder, at man som udvikler er nødt til løbende at tilpasse sit produkt, så det altid fungerer optimalt på alle hardwareplatforme. Der vil derfor være brug for, at KU / Fenris Film og Multimedia, løbende holder spillet opdateret, så det lever op til distributørernes mindstekrav.

Hosting

Det er ikke endelige afgjort, hvordan PPP skal hostes, dvs. hvor spillets kode rent fysisk skal afvikles fra. Det er typisk er en beslutning, der bliver taget, når spillet er færdigudviklet.

Det forventes, at spillet primært vil blive gjort tilgængeligt som et cloud/browserbaseret produkt eller som en variant heraf (fx en mobilapp). Det betyder, som tidligere nævnt, at spillet vil kunne afvikles på en hvilken som helst hardwareenhed, som har en browser (eller app) installeret, og som er online. Som udgangspunkt er der etableret en samarbejdsaftale med DADIU (Datalogisk Institut, KU), men på længere sigt – især ved salg til udenlandske partnere, er der mange andre muligheder.

Et cloud-baseret spil vil være oplagt at hoste på en fjernserver hos en ekstern hosting-partner. Meget få danske virksomheder har deres eget datacenter, fordi det oftest er nemmere og billigere at outsource hosting-delen. Ved at outsource hosting af PPP undgår KU at skulle investere i kostbar og kompliceret it-infrastruktur samt de tilknyttede variable omkostninger, der vil være til lokaleleje, strøm, køling, datasikring, backup, opgraderinger etc.

Hosting er et etableret marked med mange udbydere og faldende priser per lagerenheder og per processor. De senere års tekniske udvikling har gjort det muligt at købe hosting, så det passer nøjagtigt til ens aktuelle behov, ligesom det er blevet muligt at tilkøbe yderligere serverplads og processorkraft – såkaldt skalering – efterhånden som behovet opstår, eller hvis behovet formindskes. Denne betalingsmodel kendes blandt andet under navnet “pay as you go” og betyder, at man kun betaler for den mængde serverplads og processorkraft, man aktuelt bruger. Da PPP bliver et spil, som stiller relativt små krav til hosting, vil udgiften til hosting blive en begrænset omkostning, som kun vil vokse i takt med spillet og antallet af brugere.

Da hosting er et standardprodukt, vil det kræve minimal administration at etablere et samarbejde med en hosting-partner, og der vil også være minimale administrative opgaver forbundet med at håndtere samarbejdet med hosting-partneren. De få administrative opgaver kan med fordel lægges hos KU’s teknologipartner, Fenris Film og Multimedia.

Betalingsmodel

Valget af betalingsmodel – dvs. måden, som produktet bliver solgt på – er tæt knyttet til den forretningsmodel, KU vælger til spillet. Forretningsmodellen afhænger i høj grad, hvilke forretningspartnere, KU indgår samarbejde med, og om og givet fald hvordan spillet bliver kommercialiseret, og hvordan der skal tjenes penge på det. De forskellige forretningsmodeller og deres fordel og ulemper bliver i øjeblikket undersøgt.

Hvis spillet bliver kommercialiseret og dermed bliver udbudt til kundesegmenter uden for KU, vil den mest oplagte forretningsmodel være af at tilbyde spillet som et cloud/browserbaseret produkt på abonnementsbasis. Det vil samtidig være en logisk konsekvens af både valget af platform (Unity), distributionskanal(er) (Steam, App Store, Google Play) samt valget af hosting på fjernservere.

Abonnementsmodellen vinder stadig mere indpas i it-verdenen. Store softwarevirksomheder som Google, Microsoft og Adobe tilbyder i stigende grad deres software på abonnementsbasis, og samme tendens ses i underholdningsindustrien, ligesom den er på vej i spilverdenen.

En anden model er designede, online undervisningsforløb, kurser, hvor adgang til udvalgt materiale og læringsmoduler er gratis, mens vejledning og afsluttende eksamination og certificering skal betales. Sådanne kurser bliver mere og mere almindelige og kan bruges af alle typer undervisnings- og myndighedsinstitutioner.