



Företagsekonomiska institutionen  
STOCKHOLMS UNIVERSITET

Kandidatuppsats 10 poäng  
VT 2005

# Suborbitala Rymdturismindustrin

*Att identifiera och övervinna barriärer*

Författare: David Karlsson  
Henrik Kindblom  
Johan Welinder

Handledare: Åke Berglund

## Sammanfattning

Allt sedan de första bemannade rymdfärderna i början av 1960-talet har rymdresor varit ett område vikt för stater; i första hand USA och Sovjetunionen/Ryssland. Men sedan 1996 då pristävlingen Ansari X-prize lanserades, med syfte att driva på utvecklingen av att göra rymden tillgänglig för många människor har mycket hänt. Ett flertal privata entreprenörer har arbetat med att utveckla rymdfarkoster med avsikt att använda dem för att genomföra rymdresor för privatpersoner, såkallad suborbital rymdturism, och inom några år beräknas de första avresorna genomföras.

Även om den tekniska utvecklingen gått starkt framåt innebär det ingen garanti för framgång. För det är inte bara tekniska barriärer som måste övervinnas, där döljer sig även barriärer av mer mjuka slag. Utifrån denna problembakgrund har författarna anslutit sig till följande problemfrågeställning och syfte:

*Hur ska aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin genom marknadsföring skapa goda förutsättningar för att kommersiellt bedriva rymdresor?*

*Syftet med denna uppsats är att för den suborbitala rymdturismindustrin identifiera barriärer och presentera rekommendationer på hur dessa ska kunna övervinnas.*

Uppsatsens vetenskapliga synsätt är hermeneutiskt, tolkande, och som en följd är dess metodansats kvalitativ. Forskningsansatsen är till största utsträckning deduktiv då ett teoretiskt ramverk används. Teorierna – Kellers varumärkest teori, one-to-one marketing och produktnivåteori – är sedan sammankopplade i en av författarna egen sammansatt huvudmodell; KOP-modellen. Teorierna stödjer författarnas valda områden inom marknadsföring; varumärkesbyggande, individanpassad marknadsföring och produktutformning. Resultatet av KOP-modellen är värdemaximerande rekommendationer.

I empirin, som till stor del bygger på sekundär information från i huvudsak litteratur och hemsidor, presenteras bland annat fyra av de mest framstående farkostprojekten. Bland dem SpaceShipOne, vilket nu vidareutvecklas för att från 2008 genomföra suborbitala rymdresor åt det nystartade företaget Virgin Galactic. Vidare redovisas genomförda undersökningar, i en av dessa framgår det att 19 procent av respondenterna var definitivt eller mycket starkt intresserade av att delta i en suborbital rymdresa. Den primära informationen bygger på intervjuer och brevväxling med turismprofessor Bengt Sahlberg, ekonomidoktor Ola Feurst och medialäraren Roger Bengtsson. Den primära informationen baseras på respondentens respektive egna huvudkunskapsområde ställt mot den suborbitala rymdturismindustrin.

I analysen jämförs empiriuppgifterna med teorierna. Analysen är uppdelad i tre delar; Med fokus på varumärke och kunder, Med fokus på produkt och kunder, samt Värdemaximering. Utifrån analysen finner författarna totalt sex stycken barriärer vilka presenteras i slutsatsen. De sex barriärerna är; *Ej utvecklad produkt, Brist på referenser, Låg trovärdighet, Högt pris, Upplevelsen av hög risk, samt Osamordnad rymdturismindustri.*

I rekommendationerna lämnas förslag för att övervinna respektive barriär.

1. Inledning.....	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Problemdiskussion.....	6
1.3 Problemfrågeställning.....	7
1.4 Syfte.....	7
2 Metod.....	8
2.1 Vetenskapligt synsätt.....	8
2.2 Forskningsansats och teorianknytning.....	8
2.3 Metodansats.....	8
2.4 Tillvägagångssätt.....	9
2.5 Urval av intervjuer.....	11
2.6 Intervjupersoner vi inte har fått access till.....	11
2.7 Intervjuförfarande.....	11
2.9 Källkritik.....	12
3 Teori.....	14
3.1 Kellers varumärkesmodell.....	14
3.2 One-to-one marketing.....	17
3.3 Produktnivåteorin.....	19
3.4 KOP-modellen.....	20
3.5 Värde­maximering.....	21
4 Empiri.....	24
4.1 Sekundär information – Rymdturismindustrin.....	24
4.1.2 <i>Bakgrund suborbital rymdturism</i> .....	25
4.1.3 <i>Ansari X-prize</i> .....	25
4.1.4 <i>Rymdfarkostprojekt</i> .....	27
4.1.5 <i>Försäljningsbolag av rymdresor</i> .....	30
4.1.6 <i>Upplevelsen av suborbital rymdresa</i> .....	32
4.1.7 <i>Risk</i> .....	33
4.2 Sekundär information – Marknaden för rymdturism.....	34
4.2.1 <i>Futrons undersökning om suborbital rymdturism</i> .....	35
4.2.3 <i>Space Adventures undersökning</i> .....	39
4.3 Primär information.....	40
4.3.1 <i>Bengt Sahlberg – Skandinavien­ens första turismprofessor</i> .....	40
4.3.2 <i>Ola Feurst – Ekonomidoktor</i> .....	42
4.3.3 <i>Roger Bengtsson – Medielärare och journalist med erfarenhet från tv och radio</i> .....	43
4.3.4 <i>Uppsatsämnet­ets bemötande</i> .....	44
5 Analys.....	45
5.1 Med fokus på varumärke och kunder.....	45
5.1.1 <i>Vem du är</i> .....	45
5.1.2 <i>Vad du är</i> .....	46
5.1.3 <i>Vad kunder tycker och känner för dig</i> .....	47
5.1.4 <i>Vilken association och hur mycket kontakt vill kunden ha med dig</i> .....	48
5.2 Med fokus på produkt och kunder.....	49
5.2.1 <i>Varför vill människor åka till rymden?</i> .....	51
5.2.2 <i>Kunder</i> .....	52
5.2.3 <i>Risk</i> .....	52
5.2.3 <i>Uppskjutningen</i> .....	53
5.3 Värde­maximering.....	53

6 Slutsats .....	55
6.1 Ej utvecklad produkt.....	55
6.2 Den suborbitala rymdturismindustrin har brist på referenser .....	55
6.3 Den allmänna trovärdigheten för rymdturismindustrin är låg .....	56
6.4 Priset för en suborbital rymdresa upplevs som högt.....	56
6.5 Upplevelsen av hög risk kan verka hämmande för rymdturismindustrin.....	57
6.6 De olika aktörerna inom rymdturismindustrin arbetar inte samordnat.....	57
7 Rekommendationer .....	58
7.1 Barriär 1: Ej utvecklad produkt.....	58
7.2 Barriär 2: Brist på referenser .....	59
7.3 Barriär 3: Låg trovärdighet.....	59
7.4 Barriär 4: Priset.....	59
7.5 Barriär 5: Upplevelsen av hög risk.....	60
7.6 Barriär 6: Ostrukturerad rymdturismindustri.....	60
8 Avslutningsord.....	61
9 Källförteckning.....	62

### Figurförteckning

1. KOP-modellen.....	19
2. Rymdturismindustrin.....	21
3. Förberedelser och rymdfärd.....	22
4. Tid innan resa.....	47
5. Produktnivåmodell.....	48

### Bildförteckning

1. Canadian Arrow – inför uppskjutning.....	25
2. Canadian Arrow – delning inför fas två.....	26
3. Canadian Arrow – landning på vatten.....	26
4. Ascender – under flygning.....	26
5. Space Ship One – på bärflygplanet.....	27
6. Space Ship One – mot rymden.....	27
7. Da Vinci – stiger under varmluftsballong.....	28
8. Da Vinci – klart att sätta på raketmotorn.....	28

### Tabellförteckning

1. Betalningsvilja.....	34
2. Rymdturismens utveckling till 2012.....	36
3. Rymdturismens utveckling till 2021.....	37

### Bilagor

1. Ord och definitionslista
2. Teorikritik
3. Presentation av Steps2space
4. Presentation av Orbital rymdturism
5. Analogi – flyget en motsvarighet till rymdresande
6. Lär känna G-kraften
7. Frågor ställda till Bengt Sahlberg
8. Frågor ställda till Ola Feurst
9. Frågor ställda till Roger Bengtsson

# 1. Inledning

*Detta är uppsatsens bas. I bakgrunden tas hjälp av historiska skeenden för att sedan nå fram till dagens situation och den problemsituation rymdturismindustrin befinner sig i. Här presenteras även uppsatsens problemfrågeställning och syfte.*

## 1.1 Bakgrund

Under slutet av 1950-talet, som en del av det kalla kriget, inleddes rymdkapplöpningen<sup>1</sup> mellan Sovjetunionen och USA. Sovjet var de som till en början var framgångsrikast och sände mellan åren 1957 och 1961 upp den första satelliten – Sputnik, den första levande varelsen – hunden Laika, och den första människan – Jurij Gagarin<sup>2</sup>. Under de följande dryga tio åren fram till 1972 var det amerikanerna som till stora delar tog över med den första månvandringen 1969<sup>3</sup> som sin starkast lysande stjärna. Kapplöpningen var ett viktigt inslag för respektive sida att bygga upp visioner av framgång och känsla av stolthet hos sina människor. Men också för att skrämma sina motståndare<sup>4</sup> – kunde någon sända upp en raket till rymden kunde denne också sända en atombestyckad raket över halva jordklotet.

Ända sedan nära 40 år tillbaka i tiden har det talats om rymden som en plats att besöka som turist. Framförallt var det under början av 70-talet, efter de framgångsrika månlandningarna, en allmän och stark tro att utvecklingen skulle fortsätta och att färdas i rymden, inom kort skulle få upplevas av allt fler människor. Det skulle byggas rymdstationer, med såväl fasta boenden som hotell för besökare, och nästa anhalt efter månen skulle vara mars. I efterhand har det dock visat sig att så inte skulle ske. Från 1972 och fram till mitten av 1990-talet stagnerade istället utvecklingen av rymdresandet, även om det såväl från USA (i samarbete med västeuropeiska länder) och Sovjet/Ryssland satsades stora pengar i utvecklingen av den internationella rymdstationen ISS respektive den ryska stationen MIR.

Såväl majoriteten av USA:s som Rysslands uppskjutningar har under de senaste tjugo åren bestått av uppdrag att sätta satelliter i omloppsbanan kring jorden. Ett område där de bemöter stark konkurrens från projekt i såväl Europa, Japan som Kina. Trots att både Kina<sup>5</sup> och Indien<sup>6</sup> nu gör stora satsningar på bemannade rymdresor, bägge har som mål att före 2015 ha genomfört en månlandning, verkar det som att framtiden allt mer ligger vikt för privata aktörer.

Bakgrunden till detta är tvådelad. Dels är det svårigheterna för länders ledare att inför sina väljare försvara de jättebelopp som många menar borde gå till social välfärd<sup>7</sup> istället för att försvinna i det jättelika svarta hålet – rymden. Dels är det ett faktum att alltmer talar för att privata aktörer har kommit över teknikutvecklingar som gör att grundmöjligheten för privat företagande med rymdturism drastiskt har ökat<sup>8</sup> – att tjäna pengar på rymdturism.

---

<sup>1</sup> Nationalencyklopedin

<sup>2</sup> Russia in Space

<sup>3</sup> NASA – se bilaga 1 Ord och definitionslista

<sup>4</sup> Nationalencyklopedin

<sup>5</sup> China National Space Administration

<sup>6</sup> Indian Space Research Organisation

<sup>7</sup> Thorpe Andrew, 2003, *The Commercial Space Age*, 1<sup>st</sup> Books Library

<sup>8</sup> Ansari X-prize foundation

Rymdturismindustrin är ung, det är bara fyra år sedan Dennis Tito blev den förste privata resenären i rymden. Samtidigt är den än så länge bara för några väldigt få. Tito betalade 20'000'000 USD för åtta dagars orbital<sup>9</sup> rymdresa med den ryska rymdfarkosten Soyuz och ombord på den internationella rymdstationen ISS<sup>10</sup>.

Entreprenören Peter H Diamandis med kollegor lanserade 1996 det så kallade Ansari X-prize-projektet. Prisprojektet var en direkt kopia av det så framgångsrika The Gorteig-prize som Charles Lindbergh tog hem genom att 1926 ensam flyga över atlanten. The Gorteig-prize satt ordentlig fart på flygindustrin. Ansari X-prize med 10 miljoner dollar i potten togs fram i syfte att driva upp farten i utvecklingen att göra rymden tillgänglig för många människor. 24 projekt deltog och hösten 2004, drygt åtta år efter starten, stod rymdflygplanet Space Ship One, byggt på en teknik framtagen av Burt Rutan med finansiering av Paul G. Allen<sup>11</sup>, som vinnare<sup>12</sup>. SpaceShipOne hade då enligt projektets regler, inom en period av två veckor, vid två tillfällen färdats i den suborbitala<sup>13</sup> rymden – 62 miles (nära 100 km) från jorden.<sup>14</sup>

Parallellt med de projekt och företag som drivit på utvecklingen av rymdfarkoster har även andra företag skapats. Det gäller aktörer som planerar att fungera som arrangörer och försäljningskanaler av suborbitala rymdresor. Sammantaget betyder detta att en ny industri är på väg att födas – en industri som NASA redan i slutet av 1990-talet ansåg skulle vara värd flera miljarder USD per år inom en dryg tioårsperiod<sup>15</sup>.

## 1.2 Problemdiskussion

Det råder ingen tvekan om att rymdturism i större skala nu står för dörren – en upplevelseindustri med bokstavligen talat obegränsade möjligheter. Men samtidigt som där finns möjligheter, är den resa som väntar rymdturismindustrin också fylld av barriärer.

En barriär är, fram tills att den identifieras och en lösning utvecklats för att övervinna den, att beteckna som ett hot. När en barriär väl är besegrad, eller minimerad, kan den åt andra hållet verka som ett starkt stöd för den fortsatta utvecklingen. En barriär är därmed även att beteckna som en potentiell möjlighet.

För rymdturismindustrin är vissa barriärer av teknisk art, dessa har aktörerna fått allt mer kontroll över. En utveckling som ligger till grund för att de första avresorna närmar sig. Andra barriärer är av mer mjuka slag vilka för rymdturismindustrin kan visa sig vara svårare att exakt identifiera och hantera.

Hinder och motstånd mot rymdturismindustrin kan skapa en osäkerhet hos kunder att köpa rymdresor och en osäkerhet hos investerare att lägga in stora kvantiteter kapital i företag inom industrin. Riskerna finns här att ett moment 22 uppstår – utan marknad inga investerare och vise versa. I denna inledande fas lever industrin nära till fullo på engagerade privata investerare

---

<sup>9</sup> Orbital – omloppsbana kring jorden. Hit går Sovjets och USAs statliga rymdresor.

<sup>10</sup> Nationalencyklopedin

<sup>11</sup> Storägare och grundare av Microsoft

<sup>12</sup> Ansari X-prize foundation

<sup>13</sup> Suborbital – ej så långt från jorden att man går in i omloppsbana kring jorden.

<sup>14</sup> Ansari X-prize foundation

<sup>15</sup> NASA

och/eller företag som ser det som givande att stödja och beblanda sig med ett framtidsprojekt. – Så länge som deras tålamod håller måste en marknad skapas. Traditionella finansiärer som banker och riskkapitalbolag lyser ännu med sin frånvaro. Generellt gör detta att rymdturismindustrin denna gång ligger under stor press att lyckas – detta för att kunderna och såväl de nuvarande som de traditionella investerarnas förtroende på sikt ska säkras. Och att lyckas betyder i detta fall att attrahera ett allt högre antal kunder som vill resa till rymden till priser som gör att industrins aktörer får utrymmen att säkra sina investeringar och kan fortsätta utveckla sina produkter. Det gäller att sätta igång en positiv spiral.

För rymdturismindustrin blir det centralt att komma ihåg skillnaden mellan att människor idag uppger att de vill eller är intresserade av att resa till rymden – och att de i framtiden, när de står i en beslutssituation, faktiskt också genomför resan. Detta är ett dilemma som rymdturismindustrins aktörer måste lösa. Satsningarna uppgår till enorma belopp och nyckeln till förräntning på dessa investeringar ligger i att rymdturismindustrin lyckas att omvända intresse till faktiska köp.

Inom marknadsföringen har författarna urskiljt tre områden med avsikt att identifiera och övervinna barriärer. Dessa är produktutformning, varumärkesbyggande och individanpassad marknadsföring.

Resonemanget leder fram till följande frågeställning och syfte:

### **1.3 Problemfrågeställning**

Hur ska aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin genom marknadsföring skapa goda förutsättningar för att kommersiellt bedriva rymdresor?

### **1.4 Syfte**

Syftet med denna uppsats är att för den suborbitala rymdturismindustrin identifiera barriärer och presentera rekommendationer på hur dessa ska kunna övervinnas.

## **2 Metod**

*I denna del presenteras uppsatsens vetenskapliga fundament – metoden. Här framförs författarnas vetenskapliga synsätt, uppsatsens forskningsansats och teoriansknytning. Vidare visas den metodansats som använts, hur informationsinhämtning har genomförts, samt författarnas löpande tillvägagångssätt för att skapa denna uppsats. Kapitlet avslutas med ett avsnitt om intervjuer, teorimotivering och källkritik.*

### **2.1 Vetenskapligt synsätt**

Det vetenskapliga synsätt som tillämpas i uppsatsen är hermeneutiskt. Materialet utgörs av tidigare gjorda undersökningar, litteratur, artiklar och uppgifter från hemsidor på Internet, samt av intervjuer och brevväxling. I samtliga fall är urvalet gjort från att det är relevant för vårt ämnesområde. Partiskhet kan som i all informationsinhämtning råda, vilket kan göra att objektiviteten stundtals får stryka något på foten för respektive källas brinnande intresse av området. Det åligger därmed författarna ett stort ansvar för att göra denna uppsats så objektiv som möjligt och tolka samtliga källor med en utgångspunkt av stor förförståelse om källornas bakgrund och subjektivitet inom området.

De åsikter, tankar och visioner som framförs är i högsta grad av samhällsvetenskaplig art och därav vikten av att i dessa avsnitt genomgående tillämpa ett strikt hermeneutiskt synsätt.

### **2.2 Forskningsansats och teoriansknytning**

Forskningsansatsen är initialt och i största utsträckning deduktiv då ett fundamentalt teoriramverk är en utmärkt bas för att skapa riktning och naturliga avgränsningar för uppsatsen. Utifrån detta teoretiska ramverk baseras informationsinhämtning och detta blir också avstampet för vår undersökning och analys. Vartefter arbetet med uppsatsen pågått har vi observerat begränsningar i att arbeta med teorierna var och en för sig. Ett behov av att sätta samman dem har således uppstått. Vi har därför skapat en modell, kallad KOP-modellen, som överskådligt sammanfattar teorierna. Modellens delar består av teorierna Kellers varumärkesteori, one-to-one marketing, och produktnivåteori. Dessa tre verktyg syftar till att, i ovan nämnd ordning, stödja följande områden: produktutformning, varumärkesbyggande och individanpassad marknadsföring. Resultatet av KOP-modellen blir nyttomaximering. Modellen är anpassad efter rymdturismens unika förutsättningar och löper som en röd tråd genom analys, slutsatser och rekommendationer.

### **2.3 Metodansats**

Metodansatsen är kvalitativ med anledning av det hermeneutiska synsättet som tillämpas i uppsatsen. De data som tillgodogjorts genom intervjuer, litteratur, artiklar, Internet och brevväxling kommer att tolkas och transformeras till så objektiva beskrivningar och analyser som möjligt.



Tre huvudskäl<sup>16</sup> finns för att välja ett kvalitativt angreppssätt i uppsatsen. Det första huvudskälet är att tolkningar av observationer görs i ett teoretiskt sammanhang för att få ett grepp om vad för slags fenomen man har att göra med, att se karaktäristiska drag etc. Det sammanhang författarna av uppsatsen här hänvisar till är det teoretiska ramverk som valts att aktivt tillämpa i uppsatsarbetet. Men det gäller även den tysta kunskap som tas med in i undersökningen. Uppsatsförfattarnas bakgrund som ekonomstuderande med de kunskaper som erhållits under tiden som studenter men även kunskap och erfarenheter från privatliv och arbetsliv spelar en stor roll för tolkning och förståelse. Detta framhölls även av Popper som hävdade att alla observationer i mer eller mindre utsträckning är teoriimpregnerande<sup>17</sup> Man iakttar således aldrig några fenomen som "tabula rasa", alltså som ett "oskrivet blad", utan är alltid i någon mån påverkad av teori.

Det andra huvudskälet är att tolkning sker från enskilda delar till helhet när man har tillgång till fragment eller ofullständig information; med ofullständig menas i denna uppsats att informationen endast täcker en specifik del av helheten. Hela denna process sker i enlighet med den hermeneutiska cirkeln. Uppsatsförfattarna kommer få varierande information från experter inom olika områden och från litteraturen, som för att på bästa sätt skall tolka och slutligen sammanfoga i ett större sammanhang.

Slutligen det tredje huvudskälet som ämnar klargöra att kvalitativa studier är outhärligt vid fenomen som ej är direkt mätbara. Dessa fenomen kan kännetecknas av att vara mångtydiga, vaga och subjektiva som exempelvis upplevelser, åsikter och känslor. Data erhållna genom intervjuerna och genom den litteratur som använts i uppsatsarbetet är i högsta grad präglade av subjektivitet i någon utsträckning.

## **2.4 Tillvägagångssätt**

Då författarna hade minimal förkunskap om rymdturismindustrin inledde författarna i januari 2005 en bred informationsinhämtning om rymdturismindustrin. För detta användes sekundärinformation. Informationsinhämtningen gjordes för att få en känsla och vetskap om rymdturismindustrin; dess historia, områden, produkter, aktörer, kunder, omfattning och framtidsvisioner. Detta innebar i stor grad sökning på Internet<sup>18</sup> på sökord som space tourism och rymdturism. Genom vårt elektroniska sökarbete nådde vi även information om litteratur på området. I februari beställdes böckerna Space Tourism – Do you want to go<sup>19</sup> samt The commercial of Space<sup>20</sup>, vilka samtliga tre författare läst. Löpande under våren har författarna även ansträngt sig för att maximera intaget av allt som stått i dagspress och facktidningar som Vetenskapens värld, samt visats på tv. Allt för att öka på den breda kunskapen och uppfattningen om rymdturismindustrin.

Parallellt med arbetet att sätta sig in i rymdturismindustrin har författarna läst litteratur utanför rymdturismindustrin. Litteraturen<sup>21</sup> som studerats är två böcker om vetenskap, två om

---

<sup>16</sup> Wallén, 2000, *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, sid. 73.

<sup>17</sup> Gilje & Grimen, 1992, *Samhällsvetenskapens förutsättningar*, Daidalos

<sup>18</sup> Google

<sup>19</sup> Spencer John, 2003

<sup>20</sup> Thorpe Andrew, 2003

<sup>21</sup> För titlar och författare se källförteckning, kapitel 14

vetenskapsteori och metod, två böcker om psykologi, två böcker om marknadsföring och en bok om varumärken.

När författarnas kunskap om rymdturismindustrin växte sågs en industri präglad av entreprenörer med brinnande engagemang och stark framtidstro. Författarna såg att pengar kom in från privata eldsjälar, att tekniken utvecklades i mycket hög fart och att det i undersökningar presenterades uppgifter som tydde på ett intresse att åka till rymden. Men ingenstans sågs några konkreta resonemang gällande hur intresset för att resa till rymden ska kunna förvandlas till faktiska köp av rymdresor. Detta faktum gjorde att författarnas problemformulering växte fram. Utifrån problemformuleringen såg författarna över alternativ för att med hjälp av marknadsföring stödja rymdturismindustrin i dess arbete att skapa goda förutsättningar för att kunna påverka och kommersiellt bedriva rymdresor. Författarna fastnade då för produktutformning, varumärkesbyggande och individanpassad marknadsföring. Ingenstans hade författarna vid denna tidpunkt funnit några resonemang kring rymdresor och marknadsföring. Vidare hade författarna återkommande fått god information kring kärnprodukten i form av rymdfarkosternas resa upp till rymden. I den information författarna tagit del av har tankegångar kring den bredare produktutformningen lyst med sin frånvaro.

Uppsatsens empiriska del är indelad i två avsnitt med sekundär information och ett avsnitt med primär information. Det första avsnittet med sekundär informationen består av genomförda marknadsundersökningar för suborbital rymdturism. De genomförda marknadsundersökningarna som använts är från Futron samt Space Adventures. Rapporten Futron Space Market Study har författarna fått tillsänt från Futron som är ett konsultföretag baserat i USA. Undersökningen Space Adventures är hämtad från Internet. I detta avsnitt finns en även en redovisning av rekommendationer från NASA, denna information är hämtad från NASA:s hemsida. Det andra avsnittet med sekundär informationen består av en presentation av rymdturismindustrin, med en tydlig fokus på den suborbitala rymdturismindustrin. Informationen till denna del är hämtad från organisationerna Ansari X-prize, Charles Lindbergh, och Space Tourism Society respektive hemsidor, samt från John Spencers bok *Space Tourism – Do you want to go?*. Information är även hämtad från rymdfarkostprojekten/företagen Canadian Arrow, Da Vinci, Bristol Spaceplanes och Scaled Composites respektive hemsidor samt från försäljningsföretagen Space Adventures, Virgin Galactic och Incredible Adventures respektive hemsidor.

Den primära informationen bygger på intervju genomförd med turismprofessor Bengt Sahlberg, intervju med och skriftliga kommentarer från ekonomidoktor Ola Feurst<sup>22</sup> samt telefonsamtal med och skriftliga kommentarer från medieläraren och journalisten Roger Bengtsson. Intervjuer har även sökts med andra personer – se nedan under Urval av intervjuer samt under Access till intervjupersoner.

I analysen jämförs uppgifter från empirin med teorierna från KOP-modellen. Jämförelser genomförs även internt, inom empiriområdet respektive inom teoriområdet. Den är uppdelad i tre delar; *Med fokus på varumärke och kunder*, *Med fokus på produkt och kunder*, samt *Värdemaximering*. Analysen har funktionen av ett kritiskt instrument med uppgift att ta fram ett underlag, varifrån barriärer kan identifieras. De identifierade barriärerna presenteras därefter i slutsatsen, vilken i sig fungerar som ett avstamp för de avslutande rekommendationerna.

---

<sup>22</sup> Har skrivit ett antal böcker, bland annat One-to-One Marketing

Författandet av rapporten påbörjades i slutet av februari, då skrivandet av bakgrunden inleddes, det har sedan fortlöpt fram till inlämning av rapporten i juni 2005.

## **2.5 Urval av intervjuer**

Intervjupersoner har valts ut för att uppnå expertiskunskap inom de delar av uppsatsen där sådan upplevts som nödvändig.

Bengt Sahlberg valdes för att få information kring vad som styr människans vilja att resa. Roger Bengtsson sökte vi kontakt med för att inhämta information kring sätt att samarbeta med medier. Ola Feurst sökte författarna kontakt med utifrån funderingar kring teorin one-to-one marketing, samt för att få synpunkter på rymdturismindustrins styrka och svagheter ur ett marknadsföringsperspektiv.

John Spencer<sup>23</sup> i Los Angeles, USA valdes för att få expertinformation kring rymdturism.

Sir Richard Branson<sup>24</sup> valdes för att få information kring vad en av världens mest kända entreprenörer ser för möjligheter i rymdturism, och Buzz Aldrin<sup>25</sup> för att få information kring upplevelsen av att färdas och uppehålla sig i rymden.

## **2.6 Intervjupersoner vi inte har fått access till**

Författarna har sökt John Spencer på olika adresser – utan att ha fått kontakt (11 maj 2005).

Sir Richard Branson har sökts via Virgin Management och Virgin Atlantic, hittills (11 maj, 2005) har författarna erhållit nekande svar med hänvisning till att Sir Richard reser mycket och inte längre har någon fast bas.

Buzz Aldrin har författarna sökt via hans frus dotter Lisa Cannon i Santa Monica USA. Lisa har vidarebefordrat våra önskningsar av att komma i kontakt med Aldrin såväl muntligt som skriftligt. Författarna har inte fått direktkontakt med Aldrin (11 maj 2005).

## **2.7 Intervjuförfarande**

Intervjuerna med Bengt Sahlberg, Ola Feurst och Roger Bengtsson har i samtliga fall grundats med en första telefonkontakt, varpå ett fåtal öppna frågor<sup>26</sup> anpassade till respektive respondents huvudkunskapsområde, sänds över. Författarna har sedan träffat respondenterna Sahlberg och Feurst på deras respektive hemmaplan<sup>27</sup>. Från Ola Feurst har även skriftliga kommentarer erhållits. Roger Bengtsson har förutom telefonsamtal, också han sändt skriftliga kommentarer till frågorna. I samtliga fall har respondenterna fått svara fritt utifrån de öppna frågorna.

---

<sup>23</sup> Rymdarkitekt, ordförande i Space Tourist Society, samt författare

<sup>24</sup> Sir Richard Branson, grundare och storägare i Virgin Atlantic, vilket är moderbolag till Virgin Galactic

<sup>25</sup> Andra mannen på månen, efter Neil Armstrong 1969

<sup>26</sup> Se bilaga 6-8 – Intervjufrågor

<sup>27</sup> Bengt Sahlberg i hem på Ekerö, Ola Feurst på Företagsekonomiska Institutionen Stockholm

## 2.8 Teorimotivering

Teorierna i uppsatsen är alla hämtade från marknadsföringsområdet. Urvalet av teorier har skett utifrån rymdturismindustrins mycket speciella förutsättningar:

- 1) En rymdresa har ett högt pris
- 2) De företag som kommer att erbjuda rymdresor är okända.
- 3) Färdig produkt saknas.

De tre teorierna som används i uppsatsen korresponderar mot de tre ovanstående påståendena. Den första teorin som används i uppsatsen är teorin om one-to-one marketing. Vi använder denna teori då den passar bra för att användas på produkter med mycket höga priser. Rymdresor kommer i ett initialt skede ha ett högt pris och kosta ca 100 000 dollar och uppåt. Den andra teorin som används är Kellers varumärkestheori. De rymdföretag som verkar i rymdturismindustrin är okända och för att hantera detta problem har vi valt att använda oss av Kellers varumärkestheori i uppsatsen. Fördelen med denna teori jämfört med andra varumärkesteorier är att den har en mycket stark empirisk förankring. Uppsatsen står alltså genom Keller på ett tämligen stabilt fundament. Den tredje teorin som vi valt att använda oss av är teorin om produktnivåer. En intensiv teknikutveckling inom rymdturismindustrin har medfört att det idag finns tekniska möjligheter att transportera människor upp och ner till rymden. Detta innebär att det idag endast finns en kärnprodukt. För att hantera detta problem så använder vi oss av en teori/modell om produktnivåer.

## 2.9 Källkritik

Trovärdighet är en mycket viktig faktor att ta hänsyn till i all form av informationsinhämtning, såväl när det gäller sekundär som primär information. I denna uppsats har författarna sökt att påminna sig själva om ovanstående faktum i all form av informationsinhämtning. Författarna är samtliga medvetna om vikten av objektivitet i vetenskapliga sammanhang och har således försökt samla in och använda oss av information som vi upplever genererar ett nyanserat och rättvisande resultat.

Den primära informationen kommer som tidigare framgått från intervjuer. I intervjuer så föreligger ett problem kring reliabilitet och validitet, vilket till exempel kan grundas på missförstånd mellan intervjuaren och respondenten men också på att respondenten medvetet eller omedvetet förvränger fakta i sina svar. En orsak till denna förvrängning kan vara att respondenten står i ett partiskt förhållande till frågeområdet. Våra respondenter har ingen direkt professionell koppling till rymdindustrin och torde således inte vara partiska. Däremot har vi på en mer personlig nivå märkt av inställningen till rymdresor som fenomen. Vare sig den varit positiv eller negativ har vi försökt att inte låta dessa personliga åsikter färga av sig på de professionella uttalandena. Likaså är det väsentligt att de som verkat som intervjuare, inte söker påverka respondenterna eller förvränger deras svar. Författarna är medvetna om detta och har försökt arbeta i enlighet med det under intervjuerna.

Den sekundära informationen; undersökningar, litteratur, artiklar och hemsidor från organisationer, författare, journalister och företag, är också den påverkad av dess respektive avsändares subjektivitet och möjliga partiska förhållande till ämnet. Såväl om synen är

negativ som positiv. Under skapandet av uppsatsen har författarna haft detta i ständig åtanke och fokuserat på sakligheter, allt för att undvika missvisande och vilseledande information.

## 3 Teori

*Detta kapitel presenterar de teorier författarna valt att arbeta med.*

Uppsatsens analysdel och rekommendationer vilar på tre teorier: Kellers varumärkesteori, one-to-one marketing, samt produktnivåteorin. I slutet av teoriavsnittet sammanfattas dessa i en huvudmodell. KOP-modellen visar vilka teorierna är, hur de är relaterade med varandra och hur de kommer att bryta ner de barriärer som förhindrar rymdturismindustrins utveckling. KOP-modellen har döpts efter de första bokstäverna i respektive teoris namn.

I bilaga 2 av uppsatsen förs, i vetenskaplig anda, kritik fram mot författarnas modell och de teorier som den är konstruerad av. Nästan alla vetenskapliga teorier har brister och inom samhällsvetenskaperna är det inte ovanligt att flera paradigmer står i motsättning till varandra. Människans kunskap om verkligheten är fortfarande i högsta grad ofullständig.

Först i teoriavsnittet presenteras Kellers varumärkesteori. Därefter presenteras teorin one-to-one marketing som följs av produktnivåteorin. De tre teorierna samlas sedan i KOP-modellen, vilken följs av en presentation om det KOP-modellen resulterar i; värdemaximering.

### 3.1 Kellers varumärkesmodell

*De företag som kommer att erbjuda rymdresor i framtiden är okända och för att överkomma detta problem kommer Kellers varumärkesteori att användas i analysen.*

Vad är ett varumärke? Det finns en mängd olika definitioner av begreppet, men enligt AMA<sup>28</sup> är ett varumärke<sup>29</sup>: ett namn, en term, ett tecken, en symbol, en design eller tecken som identifierar och särskiljer säljaren av en vara eller en tjänst. Om konsumenter är beredda att betala mer för en produkt med varumärket än en exakt likadan produkt utan något varumärke så tillför varumärket företaget värde, customer based brand equity, CBBE. En förutsättning för att detta ska ske är att konsumenten har kunskap om produkten. Konsumenters varumärkeskunskap utgör alltså nyckeln till allt skapande av CBBE.

Hur hade en värld utan varumärken sett ut? I en sådan värld hade inte säljaren av en produkt kunnat identifierats, det hade varit omöjligt att genom tidigare kunskap avgöra kvaliteten på en vara, varor hade inte kunnat användas för att uttrycka en identitet och dessutom hade inte ansvar för en vara kunnat kopplas till en viss tillverkare. En hypotetisk värld utan varumärken hade varit en värld full av risker. Det utbredda användandet av varumärken har stora fördelar för konsumenterna i samhället. För företag har starka varumärken i allmänhet en lång rad olika fördelar. Företagen kan ta ut högre priser, priselasticiteten blir lägre, kunderna blir mer lojala, kommunikationen blir effektivare, möjligheter för varumärkesutvidgningar öppnas och eventuella licensmöjligheter skapas. Varumärken har betydande fördelar för både konsumenter och företag.

---

<sup>28</sup> AMA - American Market Association

<sup>29</sup> Keller Kevin Lane, 2003, *Building, measuring and managing brand equity*, Prentice Hall

Enligt denna associativa nätverksmodell kan minnet liknas vid ett mycket stort antal noder som är kopplade till varandra med mer eller mindre starka länkar. Ett varumärke utgör i detta nätverk en nod som är kopplad till andra noder. Varumärket Apple är exempelvis kopplat till andra noder, associationer, såsom användarvänlighet, kreativitet, innovation och grafik. Dessa associationer kan vara mer eller mindre starkt associerade med noden Apple.

Det ideala företaget med hög CBBE har bland sina kunder en varumärkesnod som lätt aktiveras samt en massa med olika positiva och unika associationer starkt kopplade, associerade, till varumärkesnoden. Konsumenterna har mycket kunskap av rätt slag om företaget. Associationerna kring ett företag kallas enligt Keller för varumärkesbild och noden beskrivs med begreppet uppmärksamhet.

Uppmärksamhet (brand awareness): En förutsättning för att CBBE ska kunna skapas är att konsumenten känner igen och kan skilja ut ett varumärke från andra varumärken. Det är också fördelaktigt om konsumenten spontant kan komma på, erinra sig varumärket när en ledtråd i form av produktkategori, användarsituation eller köpsituation presenteras. Om köpbeslut sker utan att konsumenten exponeras för varumärket så är det viktigt att konsumenten spontant kan komma ihåg varumärket. Varumärkesuppmärksamhet skapas genom att varumärket exponeras upprepade gånger. Uppmärksamhet kan också skapas genom att konsumenten "erfar" varumärket genom att se det, höra det och tänka på det. Det är också viktigt att koppla varumärket till rätt produktkategori.

Varumärkes bild (brand image): En positiv varumärkesbild skapas genom att unika och favoriserade associationer kopplas starkt till varumärket. Dessa associationer uppstår på en mängd olika sätt. Det är inte bara företagets marknadsföring som skapar associationer utan även kundens och kundens bekantas erfarenheter av produkten. En annan faktor som påverkar associationerna till produkten är information från opartiska källor såsom tidningar, radio och TV. Kunden kan också dra slutsatser om produkten baserade på namnet eller logotypen. *Den första faktorn* som behövs för att skapa en positiv varumärkesbild är starka länkar som kopplas till varumärkesnoden i minnet från de associationer som finns kring märket. Styrkan på länkarna till ett varumärke beror på mängden information som processas samt på hur kvalitativt den processas. Information som är personligt relevant och konsistent med tidigare information ökar styrkan på länkarna till associationerna. De starkaste länkarna skapas via personlig erfarenhet från användning, de näst starkaste länkarna skapas via den information som opartiska medier sprider ut om produkten och de svagaste länkarna skapas via den information som företaget som äger varumärket sprider ut till konsumenterna. Företag hanterar problemet angående att skapa starka länkar genom att upprepa informationen. Företag försöker också skapa ledtrådar som underlättar för konsumenten att minnas den information som är associerad till varumärket. *Den andra faktorn* som behövs för att skapa en positiv varumärkesbild är favoriserade associationer. Positiva, favoriserade associationer skapas genom att kunden övertygas om att produkten uppfyller deras behov och önskemål, något som också ska bekräftas när kunderna använder produkten. Associationerna bör vara relevanta för kunden, speciella samt trovärdiga. *Den tredje faktorn* som behövs för att skapa en positiv varumärkesbild är unika associationer. En unik association är en association som är överlägsen andra företags associationer (om sådana associationer finns). Det är dessa unika överlägsna associationer som får en kund att köpa en produkt. För att en association ska vara unik måste den vara betydligt mer positiv än konkurrenternas associationer. Unika associationer kan vara både produkt och icke-produktrelaterade. Situationen där produkten används samt associationer relaterade till vem som använder produkten är exempel på icke-produktrelaterade associationer som kan vara unika för

en speciell produkt. Det finns också associationer som inte är unika. Dessa associationer bör vara ungefär lika bra som de associationer som finns kopplade till konkurrenternas produkter. Det är också viktigt att ett företags varumärke har associationer till den produktkategori som den tillhör. Associationerna som är kopplade till produktkategorin kommer att påverka företagets konsumenter. En del av den information som kunden baserar sitt köp på är nämligen kopplade till produktkategorin.

Enligt Keller så behövs det fyra steg som bygger på varandra för att skapa ett varumärke. I det första steget skapas ett varumärkes identitet. Varumärket besvarar frågan: vem är du? I det andra steget skapas ett varumärkes mening. Varumärket besvarar frågan: vad är du? I det tredje steget så skapas ett varumärkes respons. Varumärket besvarar frågan: Vad tycker jag och känner jag om dig? I det fjärde och sista steget så skapas en varumärkes relation. Varumärket besvarar frågan: vilken slags association och hur mycket kontakt skulle jag vilja ha med dig? Alla de fyra stegen i varumärkets byggande är viktiga. Nedan beskrivs stegen mer ingående:

Vem är du? Varumärket måste "besvara" denna fråga då hela varumärkesbygget beror på om denna fråga är tillräckligt väl besvarad. För att associationer ska kunna länkas till ett varumärke måste det finnas en nod och det är denna nod samt kopplingar från noden till produktkategorin som skapas i detta steg. I detta steg skapas det som Keller kallar för uppmärksamhet. Denna kan vara bred eller djup. Om uppmärksamheten är bred så kommer kunden att tänka på varumärket i en rad olika köp och användningsrelaterade situationer. Om uppmärksamheten är djup så kommer konsumenten lätt att tänka på varumärket. Varor tillhör olika kategorier i kundens minne. Det är viktigt att en vara kopplas till rätt produktkategori.

Vad är du? Produkten är den viktigaste källan till associationer antingen genom kundens egen erfarenhet av varan eller genom andra kunders erfarenhet av varan. Det är därför viktigt att produkten tillfredställer kundens behov och önsningar. För att skapa produktlojalitet bör också produkten överträffa kundens förväntningar. Det finns två olika slags associationer som bör skapas i det andra steget. För *det första* bör det skapas associationer om produktens prestanda och för *det andra* bör det skapas associationer om icke-produktrelaterade faktorer. Associationerna kring produktens prestanda berör områden såsom produktens tillförlitlighet, hållbarhet, hur lätt den är att reparera, vilken service kunderna får, prisläget och hur varan är designad. Priset är viktigt då kunderna ofta kategoriserar varor kring priset. Det är också så att kunder drar slutsatser om produkts kvalitet och egenskaper beroende på om priset är högt eller lågt. Priset är en produktrelaterad faktor. Det finns också andra icke produktrelaterade faktorer som utgör viktiga associationer till varumärket. Gruppen av kunder som använder varumärket utgör en association. Situationen produkten används i utgör en annan association. Det finns ytterligare en viktig icke produktrelaterad association och det är varumärkets personlighet. Olika varumärken har olika personlighet och dessa personligheter påverkar konsumenternas val. En konsument väljer ofta att köpa ett varumärke som har en personlighet som överensstämmer med det egna självkonceptet, idén om vem jag är eller vill vara. Slutligen kan det finnas icke produktrelaterade associationer kopplade till produktens historia. Dessa händelser kan vara av privat eller allmän karaktär.

Vad tycker jag och känner om dig? Kundernas omdömen om en vara skapas genom att de kopplar samman de associationer om olika produktrelaterade och icke produktrelaterade faktorer som skapades i steg två. Det finns fyra stycken slags varumärkesomdömen: varumärkeskvalitet, varumärkestrovärdighet, varumärkesövertvågande och varumärkesöverlägsenhet. Attityderna angående ett varumärkes kvalitet är viktiga då dessa ofta



påverkar kundernas beteendemönster. Ett varumärkes trovärdighet är kopplat till kundernas syn på företaget och organisationen. Ett företag kan anses vara mer eller mindre kompetent, trovärdigt, pålitligt, roligt och intressant. Det är också viktigt att kunden överväger att köpa en vara vid ett köp. Detta beror på om produkten anses vara personligt relevant och på om kunden anser produkten vara passande för sig själv. Även kundens omdöme om huruvida varumärket är överlägset andra varumärken eller inte. En idé om att varumärket är överlägset är nödvändigt för att kunna skapa intensiva och aktiva relationer med kunderna. Även känslor är viktiga. Det är viktigt att kunderna och kundens relation med andra människor påverkas positivt när varumärket används. Känslor om ett varumärke kan vara milda, starka, negativa eller positiva.

Vilken slags association och hur mycket koppling vill jag ha till dig? Resonans uppstår när det finns en harmoni eller synkroni mellan varumärket och kunden. Resonans kännetecknas av att kunden är lojal, känner en känslomässig koppling till varumärket, känner samhörighet med andra kunder som använder varumärket och är beredd att satsa mer tid, pengar och engagemang i märket än vad som krävs vid köpet. De mest lojala kunderna blir till missionärer eller ambassadörer för varumärket. Den känslomässiga kopplingen vid resonans är hög och kunden kan "älska" det speciella märket och känna att det är mer än en produkt.

### **3.2 One-to-one marketing**

*En rymdresa har ett högt pris och kundernas krav på kvalitet är omfattande. Teorin om one-to-one marketing är lämpad för att hantera sådana förutsättningar och används därför senare i analysen för att besvara problemfrågeställningen. One-to-one-teorierna i denna uppsats har anpassats för att bättre passa ämnesvalet.*

One-to-one marketing<sup>30</sup> bygger på en annorlunda logik än traditionell marknadsföring. Kunden ses inte som en liten och ganska obetydlig del av ett stort segment, utan som en individ med individuella behov och önskemål som skiljer sig från gruppens behov. I one-to-one marketing sätts kunden som individ i centrum. Företaget utgår från kunden och strävar efter att anpassa produkterna efter kundernas unika individuella behov. Ett antal begrepp är centrala inom den filosofi och teori som one-to-one marketing utgör: kundens bästa, förtroende, lärande relation, ekonomiskt och strategiskt värde, kundanpassning (customization), integritet och lojalitet. Nedan förklaras begreppen och deras innebörd:

Kundens bästa: I one-to-one marketing sätts kundens bästa i centrum. Anledningen till detta är att ett företag som strävar efter kundens bästa vinner kundens förtroende, något som är viktigt i en tid då kunder ofta har lågt förtroende för företag och medmänniskor. I en värld där alla företag producerar varor av hög kvalitet och där konkurrensen blir allt starkare är förtroende en viktig och potentiellt särskiljande faktor. Att sträva efter kundens bästa innebär att företaget inte strävar efter att maximera vinsten under varje år eller under varje försäljningstillfälle, fokus är betydligt mer långsiktigt. Kundens bästa är företagets bästa!

Förtroende: Det är viktigt att en kund känner förtroende för företaget då detta är nyckeln till framgångsrik one-to-one marketing. En förutsättning för att ett en kund ska känna förtroende för ett företag är att företaget ser till kundens bästa oavsett om detta är kortsiktigt lönsamt eller

---

<sup>30</sup> Feurst Ola, 1999, *One-to-one marketing*, Liber AB

olönsamt för företaget. De värderingar som finns i företaget ska återspegla att kundens bästa och ett etiskt beteende är viktigt. One-to-one marketing bygger på att företaget steg för steg lär sig mer om kunden. Denna inlärningsprocess förutsätter att kunden känner stort förtroende för företaget. Skapandet av förtroende är A och O i one-to-one marketing.

Lärande relation: Ofta är relationer mellan företag och kunder inte balanserade. Företaget lär sig något av kunden, men kunden får inte mycket tillbaka från företaget. I one-to-one marketing är den lärande relationen mellan kund och företag ömsesidig och respektfull. Kunden och företaget drar båda nytta av relationen. Företaget kan anpassa produkter, erbjudanden och kommunikation efter kundens unika behov och kunden får därmed ett ökat värde från relationen med företaget. En ömsesidig relation medför att kunderna inte flyr företaget, vilket de annars kunnat göra. I sin bok rekommenderar Ola Feurstein att företagen förklarar för kunden vad han/hon och företaget tjänar på relationen. Genom en lärande relation blir det svårt för konkurrenter att värva nya kunder från företaget, kunden blir mindre intresserad av att köpa varor från en konkurrent då det tar tid att skapa en djup relation och lönsamheten för företaget ökar därmed.

Ekonomiskt och strategiskt värde: Det ekonomiska värdet av relationen med en kund beror på varaktigheten och lönsamheten i relationen.

Det strategiska värdet i relationen beror på tre stycken faktorer: kundens kunskap om sina och andras preferenser, engagemanget i relationen samt kundens referensvärde. Kunskaper om sina egna och andras preferenser är värdefulla för företaget då detta innebär att företaget kan anpassa sina erbjudanden efter kundernas önskemål. Kunskapen tyder också på att kunden gjort ett medvetet val och förmodligen kommer att vilja fortsätta relationen i framtiden. Om ett företag lyssnar på kunden och påverkas av den information som tillförs företaget kommer kunden känna tillit till företaget. Kunden kommer även känna delaktighet och detta ökar sannolikheten för att kunden fortsätter sin relation med företaget. Även kundens referensvärde är viktigt. Huvudvägen till att skaffa nya kunder, speciellt när det gäller sällanköpsvaror, går via användning av just referenser. En nöjd kund tillför företaget strategiskt värde genom att han/hon kan användas som en referens för framtida kunder.

Kundanpassning: Teknologiska förändringar har gjort det möjligt att i allt högre grad anpassa produkter efter kunders särskilda behov. Det finns fyra olika sätt att anpassa produkten och presentationen av produkten. Flexibel kundanpassning innebär att ett standardiserat system anpassas av användaren själv efter de behov som han/hon har. Kosmetisk kundanpassning innebär att endast produktens presentation/förpackning ändras. Smygande kundanpassning betyder att produkten, utan kundens kunskap om detta, anpassas efter kundens speciella förutsättningar. Det sista sättet att anpassa produkten på är genom samverkande. Detta innebär att produkter tillverkas och presenteras/förpackas efter kundens specifikationer. Kundanpassning av produkter kan ske genom att företaget använder sig av moduler som man kopplar ihop på ett sätt som passar kunden så bra som möjligt. Ett företag som är individanpassat anpassar både kommunikation och produktion till kundens individuella behov. När det gäller kommunikationen anpassas medium och budskap efter kunden. Samma princip gäller företagets produktion, service och distribution. Allt ska individ- och kundanpassas!

Lojalitet: Lojala kunder belönar företaget med återköp och långvariga relationer. Detta innebär stora fördelar för företaget i form av ökande intäkter och lägre väravningskostnader. Lojala kunder rekommenderar också andra kunder att köpa produkter från företaget. De mest lojala kunderna för företaget är de kunder som är supportrar, ambassadörer eller partners med företaget. En supporter gillar företaget, en ambassadör berättar om företaget för andra och en

partner tar aktiv del i företagets utveckling. Ett företag bör eftersträva praktisk och engagerad lojalitet. Praktisk lojalitet, grundad i bekvämlighet, innebär att kunden köper en vara därför erbjudandet förenklar kundens livssituation. Lojaliteten är inte baserad på att olika lojalitetsprogram låser kunden till en viss valsituation. Engagerad lojalitet är grundad i det faktum att produkten passar kunden särdeles bra.

One-to-one marketing kan delas in i fyra steg: identifiering, samtal, minne och anpassning. Dessa steg är nödvändiga för att one-to-one marketing ska kunna bedrivas på bästa möjliga sätt. Nedan beskrivs de fyra stegen:

Identifiering: En absolut förutsättning för one-to-one marketing är att kunden identifieras. När en kund identifierats kan information lagras om kunden. Denna samlade information kan sedan användas för att identifiera ytterligare personer som utgör potentiella kunder för företaget. De mest lämpade potentiella kunderna kan sedan sorteras ut och tillsammans med befintliga kunder bemötas med metoder inom one-to-one marketing. Ett företag som har en kundstock där både kundvärden och behov skiljer sig rejält mellan olika kunder kan med fördel använda sig av one-to-one marketing.

Samtal: I ett one-to-one marketing företag är det viktigt att det förs samtal med kunden på kundens villkor. Kunden bör själv få välja hur detta ska ske och om detta ska ske. Genom kommunikation med kunden bygger företaget upp kunskap om kunden som kan användas i den framtida kommunikationen och i den framtida anpassningen av produkterna efter kundens behov. För att kunskap i ett senare steg ska kunna byggas upp om kunden är det viktigt att frontpersonalen i företaget är involverad i arbetet. Det är också viktigt att företaget hjälper till att initiera samtal kunder emellan om dem önskar detta.

Minne: När företaget väl för ett samtal med sina kunder är det viktigt att företaget lagrar den information som tillförs företaget så att företaget undviker att upprepa gamla frågor till gamla kunder. All information från kunden i form av klagomål, svar på frågor och önskemål ska minnas av företaget. Följande citat illustrerar tankegången: "Think of a learning relationship as one gets smarter with each transaction. Every interaction with a customer should take place in the context of all previous interaction with that customer. A conversation should pick up where the last one left off...<sup>31</sup>".

Anpassning: När företaget har identifierat kunderna, för ett samtal med kunderna och minns informationen från samtalet kan kunderna börja behandlas som individer i stället för som statistiska genomsnitt. Produkter och kommunikation kan kundanpassas på bästa möjliga sätt.

### **3.3 Produktnivåteorin**

*Företagen i rymdturismindustrin har löst problemet med att kunna transportera människor upp i rymden. En produkt består emellertid oftast av något mer än en avskalad kärnprodukt.*

Teorin om produktnivåer har fem stycken olika nivåer. Varje nivå skapar mervärde för kunden och bygger på tidigare nivåer. En hierarki skapas. För att skapa ett marknadserbjudande bör en marknadsförare beakta alla de fem delarna som modellen består av.

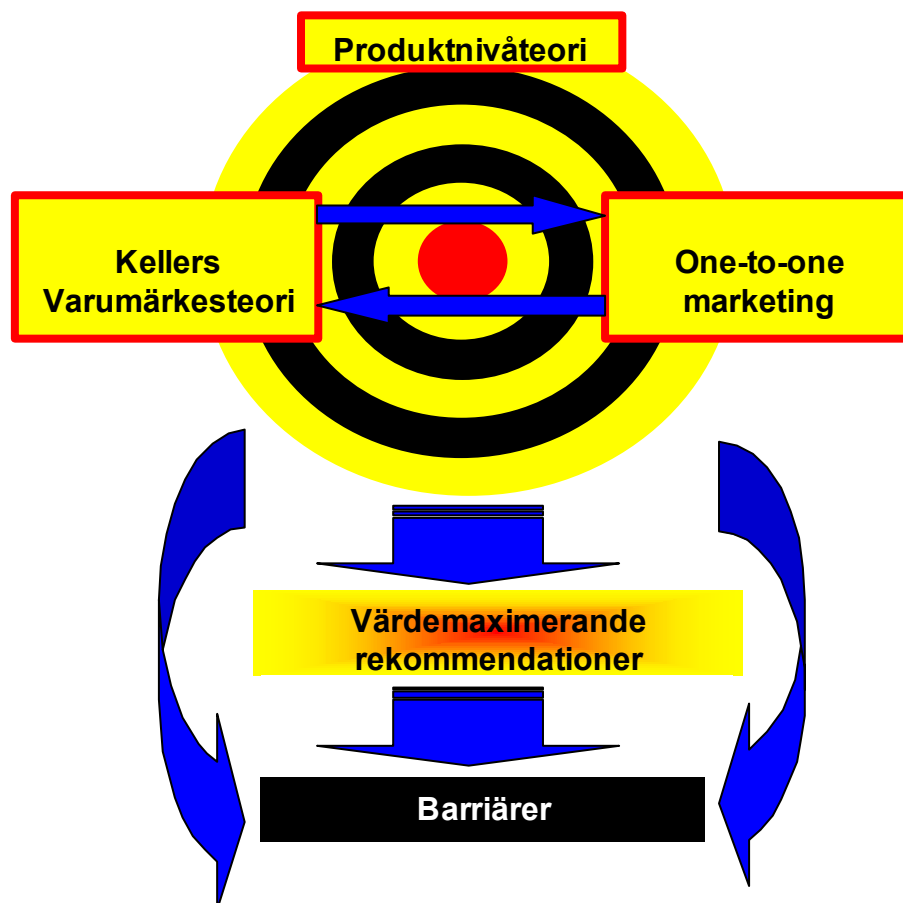
---

<sup>31</sup> Feurst, 1999, s. 150

1. En kund som köper en produkt får en kärnnytta. En hotellgäst söker vila och en flygresenär en transport mellan två platser.
  2. Nyttan tillfredställs genom att kunden köper en kärnprodukt. En hotellgäst får tillgång till en säng och en flygresenär till en transport med ett flygplan.
  3. Kunderna som köper en produkt har vissa förväntningar. Värde skapas genom att kunderna får köpa en produkt som når upp till deras förväntningar. En hotellgäst förväntar sig en ren säng, nya handdukar, tillgång till ett badrum samt tystnad. En flygresenär förväntar sig en säker flygresa, en rejäl stol att sitta i samt mat serverad under resan.
  4. En produkt som överträffar kundernas förväntningar skapar ytterligare värde. Det är på denna nivå som många företag konkurrerar idag. En hotellgäst möter en bukett nya blommor på hotellrummet och en flygresenär får tillgång till en dator på flygplanet.
  5. Denna nivå består av alla möjliga sätt att tillfredsställa kunderna i framtiden. På denna nivå försöker företag att särskilja sina erbjudanden på ett unikt sätt.
- Framgångsrika företag tillfredställer inte bara kundernas förväntningar utan överraskar också kunderna så att de blir mer än tillfredsställda över vad företaget erbjuder dem. Kundernas förväntningar överträffas.

### 3.4 KOP-modellen

Författarna till uppsatsen har här kopplat samman Kellers varumärkest teori, one-to-one marketing och produktnivåteorin till den sammanfattande KOP-modellen, se figur 1. De olika delarna av modellen hänger på ett logiskt sätt samman med varandra. Nedan beskrivs hur modellens delar är relaterade till varandra.



Figur 1.

Varumärken och one-to-one marketing: I traditionell marknadsföring så försöker ett företag designa ett erbjudande och en image så att den upptar en viss unik plats i kundens hjärna. Detta sker genom traditionellt sätt genom att företaget använder sig av massmarknadsföring. I one-to-one marketing anpassas produkter, kommunikation och erbjudanden efter kundens behov. När kommunikationen anpassas efter kundens behov passar masskommunikationen mindre bra som medel för att bygga ett varumärke, men det betyder inte att varumärken blir betydelslösa. I one-to-one marketing är det viktigt att kunden har en mycket stark relation med ett visst företag och då är det också viktigt att kunden har en positiv bild, image, av företaget. I one-to-one marketing är inte huvudpoängen med företagets kommunikation att producera en och samma bild av företagets personlighet till alla konsumenter, personligheten kan istället utgå från den enskilda konsumentens unika behov.

Varumärken och produktnivå teori:

Kunders uppfattningar om varor existerar inte fristående från produkten. När en kund känner till ett varumärke måste frågan "Vad är du?" besvaras och den viktigaste källan till svaret på denna fråga är kundens eller andra kunders erfarenheter. Det är alltså därmed viktigt att produkten uppnår eller överskrider kundens förväntningar. Kundens behov och den nytta hon förväntar sig från en produkt påverkar ett företags förmåga att positionera sig då den mänskliga hjärnan endast accepterar information som överensstämmer med tidigare erfarenheter och kunskaper. En viktig erfarenhet är om produkten vid tidigare tillfällen uppfyllt kundens behov.

Produktnivåteori och one-to-one marketing:

I one-to-one marketing är kundens bästa centralt. One-to-one marketing företaget arbetar med att bygga upp långsiktiga relationer, skapa höga kundandelar och bygga förtroende mellan kunder och företag. Produkterbjudanden och kommunikation anpassas efter kundens unika behov. Detta innebär att one-to-one marketing företagen arbetar på de två högsta nivåerna på produktnivå modellen. Företaget skapar lojalitet genom att erbjuda kunderna skräddarsydda produkter som passar kundernas behov perfekt. Ett one-to-one marketing företag överträffar kundernas förväntningar genom sina unika erbjudanden.

KOP-modellen används för att generera rekommendationer som reducerar barriärerna som existerar för rymdindustrin. Barriärerna reduceras genom att skapa så högt värde som möjligt för kunden. Detta maximerande av värdet är följaktligen målet med rekommendationerna.

### **3.5 Värde maximering**

Mänskligt beteende är en fundamental faktor att ta hänsyn till i sammanhang som på något sätt påverkas eller är beroende av relationen mellan kund och företag. Rationalitet är ett viktigt begrepp för samhällsvetenskaperna för att förklara beteende. Inom denna vetenskap förklaras en viktig typ av ändamålsförklaringar, alltså val som sker med syfte att uppnå ett särskilt ändamål, som ett resultat av rationella val<sup>32</sup>. Att förklara beteende på detta sätt ligger till grund för en stor del av den moderna ekonomiska teorin, spelteori, beslutsteori etc. Att handla rationellt innebär att man väljer det bästa av erbjudna alternativ. Man utgår i denna teori från att individen har ett

---

<sup>32</sup> Gilje & Grimen, 1992

visst antal önskemål och en viss mängd information om världen. Utifrån dessa kommer denna att välja det som av denne själv upplevs vara det som ger det största förväntade nyttovärdet. Den rådande människosynen vid tillämpningen av denna teori är att människan är ett nytto-/värdemaximerande väsen<sup>33</sup>, vad som däremot upplevs som nytta är varierande från individ till individ. Denna variation av upplevd nytta ger ett helt spektrum av möjligheter som på ett optimalt sätt måste tas tillvara på.

En förutsättning för att kunna tillämpa teorierna om rationella val är att det går att jämföra den upplevda nyttan/värdet mellan olika alternativ<sup>34</sup>. Om sådana jämförelser inte är möjliga går det ej att använda sig av teorin. Här finns det både möjligheter och hot att ta hänsyn till.

Rymdupplevelsen är mycket svår att jämföra med andra alternativ. Och vilka alternativ skulle det förresten vara? Vad för slags alternativ konkurrerar rymdupplevelsen med? Att ges möjligheten att kunna jämföra olika alternativ kräver således en homogenisering av värden. För att lyckas med det måste man reda ut vilka andra alternativ man konkurrerar med för att sedan tillskriva upplevelsen ett värde som kan sättas i relation till konkurrerande alternativ.

Ytterligare en förutsättning för tillämpning av teorin kring rationella val är den syn på rationaliteten som utgör fundamentet för teorin. Teorin är huvudsakligen baserad på tanken om att vårt förnuft är ett instrument för att bedöma de olika medel som står till buds med målet att förverkliga individens önskemål med bästa möjliga utfall<sup>35</sup>.

Under denna huvudrubrik kommer vi särskilt att titta på en modell som är tätt förknippad med beteendemönster i samband med konsumentbeslut. Den utgörs av nyttoekvationen<sup>36</sup>. I denna ekvation kan man finna en mängd faktorer som alla kan påverkas av de teorier vi valt att arbeta med. Olika teorier påverkar olika faktorer på olika sätt men med den gemensamma målsättningen att höja upplevd nytta. Tillsammans påverkar teorierna så många olika delar av nyttoekvationen att man kan skönja synergiska effekter som resulterar i ett mycket högt nyttovärde. Det är just detta nyttovärde som skall maximeras för att kunna bryta ned existerande barriärer.

I Kotlers *Marketing Management* hittar vi det vi kallar nyttoekvationen. Ekvationen visar de faktorer man måste ta hänsyn till när man skall bedöma kundens upplevda nytta. Dessa faktorer är fördelar och kostnader förknippade med köpet. Ekvationen ser ut som följer i figur 2.

$$\text{Värde/Nytta} = \frac{\text{Fördelar (Benefits)}}{\text{Kostnader (Costs)}} = \frac{\text{Funktionella fördelar} + \text{emotionella fördelar}}{\text{Monetär kostnad} + \text{tidskostnad} + \text{energikostnad} + \text{psykisk kostnad}}$$

Figur 2.

De fördelar som uppnås är fördelade på funktionella och emotionella. Exempelvis vid köp av en bil är den funktionella fördelen själva transportmöjligheten och den emotionella är den status ett särskilt bilmärke kan uppbära. Kostnaderna är den monetära kostnaden som är själva kostnaden i pengar. Sedan kommer tidskostnaden som är kostnaden i tid för valet av ett

<sup>33</sup> Ibid

<sup>34</sup> Ibid

<sup>35</sup> Gilje & Grimen, 1992

<sup>36</sup> Kotler, Philip, 1999, *Marketing Management*, Prentice Hall

speciellt alternativ. Energikostnad är den energi som måste läggas ned i arbetet med att välja ett alternativ. Slutligen är det den psykiska kostnaden som exempelvis kan vara den oro man kan känna i samband med ett köp. Vi kommer primärt att fokusera på de funktionella och emotionella fördelarna samt den monetära och den psykiska kostnaden.

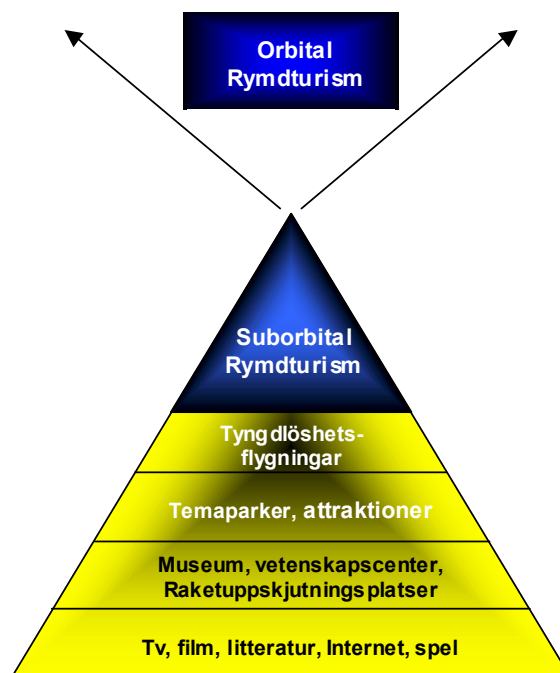
## 4 Empiri

Denna resultatredovisning är uppdelad i två avsnitt med sekundärinformation och ett avsnitt med primärinformation. Den sekundära informationen inleds med en presentation av rymdturismindustrin. Därefter följer en redovisning av tidigare genomförda marknadsundersökningar. Såväl gällande presentationen av rymdturismindustrin samt i redovisningen av tidigare genomförda marknadsundersökningar är det en klar fokus på uppsatsens huvudområde; suborbitala rymdresor. Kapitlet avslutas med primärinformation, detta avsnittet bygger på kvalitativa intervjuer.

### 4.1 Sekundär information – Rymdturismindustrin

Rymdturismindustrin kan delas in i tre delar. Förutom denna rapports huvudområde suborbital rymdturism, finns även steps2space<sup>37</sup> och orbital rymdturism.

De tre delarna är starkt beroende av och verkar stödjande för varandra. Deras förhållande till varandra visas i figur 3, vilken är en vidareutveckling av John Spencers *Levels of Space Tourism Experiences*<sup>38</sup>.



Figur 3.

Rymdturismorganisationen Space Tourism Society<sup>39</sup>, den dominerande och största rymdturismorganisationen, som finns representerad i såväl Los Angeles i USA som i Tokyo i Japan stödjer aktivt samtliga tre delar presenterade i ovanstående modell. Men i första hand förespråkar och stödjer de visionen av orbital rymdturism med ett produktkoncept motsvarande det som kryssningsrederier erbjuder på kryssningar i Karibien.

<sup>37</sup> Steps2space är en definition använd av Space Adventure

<sup>38</sup> Spencer, John, *Space Tourism – Do you want to go?*, 2003, s. 55

<sup>39</sup> Organisationens ordförande är John Spencer



Steps2Space är grunden. Det är de aktiviteter som verkar för att stödja resande i rymden, som verkar intresseskapande för, och som i sig i flera fall bygger på ett rymdtema. Steps2Space verkar som en viktig del för att skapa och hålla människors intresse, kunskap, känsla om delaktighet och drömmar om rymden vid liv. Här finns allt från instrument som tv, film och museum till aktiviteter som tyngdlöshetsflygningar. För mer information kring Steps2Space – se bilaga 3.

Det orbitala rymdresandet är visionen, eller det långsiktiga målet för den privata rymdturismen – för rymddrömmande människor, verksamma företag och organisationer. Orbitalt rymdresande innebär resande i jordens omloppsbanan. I slutet av 1990-talet såg den ryska rymdindustrin sig om efter alternativa inkomstkällor och fastnade för möjligheten att sälja resor till den privata marknaden. Ett samarbete inleddes med det amerikanska Space Adventures, vilka omgående började marknadsföra rymdresor. Den första rymdturisten någonsin, tillika den första människan med egen finansiering att nå rymden blev den amerikanska affärsmannen Dennis Tito. Han har senare följts av bland annat den första afrikanen att resa i rymden, sydafrikanen Mark Shuttleworth. För mer information kring orbitalt rymdresande – se bilaga 4.

Det suborbitala rymdresandet är idag målet för den privata rymdturismen. Rymdturismindustrins aktörer hoppas att genom hög efterfrågan skapa ekonomiska utrymmen för ytterligare teknikutvecklingar – och på sikt utgöra ett fundament för, och ett steg på vägen till brett privat orbitalt rymdresande. Suborbital rymdturism är så ny så att den första resan med kunder ännu inte varit, den planeras ske under 2008. Men i takt med att tekniken utvecklats och produkten nu tar form, börjar det allmänna intresset att öka.

Här följer en vidare beskrivning av den suborbitala rymdturismindustrin.

#### **4.1.2 Bakgrund suborbital rymdturism**

Rymden fascinerar på många sätt, och har egentligen så alltid gjort – vad det är som finns där ute, hur det känns att vara där, och hur jorden ser ut därifrån? Sedan 1957 har människan kunnat färdas till och i rymden, men bara i minsta möjliga skala. Ännu, nära 50 år senare har mindre än 500 människor varit i rymden. Av dessa är det bara en handfull människor som nått dit med privat finansiering.

Införandet av suborbital rymdturism innebär att rymdturismindustrin skapar grunden för att utveckla en normal produktutvecklingskurva. Där den suborbitala rymdturismen skapar ett första naturligt steg för privat rymdturism, ett första steg som aktörerna hoppas ska ligga till grund för att i framtiden kunna saluföra resor med privata rymdfarkoster allt längre ut i rymden.

#### **4.1.3 Ansari X-prize**

I mitten av 90-talet, nära 35 år efter att den första människan hade nått och färdats i rymden, hade kostnaden för en rymdresa inte förändrats. Med detta i baktanken läste Peter H Diamandis boken *Spirit of St Louis*, skriven av Charles Lindbergh. Under läsningen växte det fram för Diamandis att The Orteig Prize<sup>40</sup> och den följande bedriften av Charles Lindbergh varit en av

---

<sup>40</sup> Raymond Orteig instiftade priset 1919 för den första att flyga New York – Paris nonstop. Priset, 25 000 USD, vanns 1927 av Charles Lindbergh.

huvudfaktorena till den enorma utvecklingen som tagit flyget från ingenting till en mångmiljardindustri<sup>41</sup>. Han fick då idén att sätta upp ett liknande pris för att skapa engagemang kring teknikutveckling av rymdfarkoster anpassade för privat rymdturism. 1996 grundade Diamandis The X-Prize Foundation tillsammans med tre medarbetare och snabbt kom ekonomiskt stöd utifrån, inte minst från St Louis-området. Staden St Louis såg tidigt möjligheter i att vara med och stöda projektet. Här fanns naturliga kopplingar från tidigare rymdindustrier och inte minst till Charles Lindberg, St Louis såg det som en bra möjlighet att marknadsföra sig som en stad för framtiden.

Huvudkontoret placerades i St Louis och här bildades en supportorganisation i form av *New Spirit of St Louis Organisation*. Den nybildade organisationen började bearbeta lokala affärsmän att stödja X-prize, på samma sätt som de tidigare hade stöttat Charles Lindbergh, i jakten på The Orteig Prize. De lokala affärsmännen erbjöds möjligheten att stödja X-prize med inbetalningar av beloppet 25'000 USD, samma belopp som på 1920-talet varit Lindberghs totala vinstsumma.

1997 slöt X-prize sitt första riktigt stora sponsoravtal. First USA (Bank One) gick in som huvudsponsor, och lanserade kreditkortet The X-prize. Ett kreditkort där användarna fick goda möjligheter att kontinuerligt stödja organisationen, samtidigt som de var med och tävlade om en mängd rymdrelaterade priser, bland annat en resa till rymden.

Vartefter så växte X-prize-kassan och i maj 1998 kunde man meddela att en prissumma om 5 miljoner USD var säkrad för det rymdfarkostprojekt som först kunde uppfylla ett antal olika kriterier, huvuddelen följer nedan.

1. Med hjälp av privat finansiering bygga och skjuta upp en farkost
  - Stater får inte delta
  - Varje deltagande lag måste ha en låg-kostnads-approach
  - Hårdvara, ingen pappersprodukt
2. Farkosten ska ta tre människor 62,5 miles (100 km) upp i atmosfären
  - 100 km är den officiella världsliga angivelsen för "rymden"
  - Ska kunna flyga tre människor
  - Ska vara anpassad för den privata passagerarmarknaden
3. Farkosten ska genomföra två flygningar inom en period av två veckor
  - 95 % av kostnaden för uppskjutning ska utgöras av arbetskraft
  - Maxpris idag 98'000 USD, uppskattat pris i framtiden max 30'000 USD

I maj 2004 böt priset namn till Ansari X-prize efter ett mycket generöst flermiljonstöd från entreprenörfamiljen Ansari. Prissumman hade nu växt till 10 miljoner USD.

Hösten 2004 gick projektet Space Ship One segrande ur striden – och ett viktigt steg mot att bredda rymdresandet till den privata spelhalvan hade tagits.

---

<sup>41</sup> Se bilaga 5, Analogi – flyget en motsvarighet till rymdresande

#### 4.1.4 Rymdfarkostprojekt

De rymdfarkostprojekt som idag närmar sig den öppna marknaden för suborbital rymdturism bygger på tekniska framsteg och utveckling från mindre företag där entreprenörandan, bestående av starka visioner och drömmar, varit den drivande faktorn. Stora traditionella flygplanstillverkare, vilka flera är med och bygger för NASA, lyser här med sin frånvaro. I många fall har dock de enskilda personerna, entreprenörerna, fostrats i dessa företag men tar numera fram och provar sina vingar på egen hand.

Vi kommer nedan att presentera fyra företag och dess projekt. Dessa företag och projekt är utvalda av författarna då de bygger på skilda idéer men tillsammans ger en bra helhetsbild av rymdturismindustrins samtliga aktörer.

#### Canadian Arrow

Med bas i Toronto i Kanada har Geoffrey Sheerin sedan 1999 drivit projektet Canadian Arrow. Projektet har finansiellt, utrustnings och kunskapsstöd av 45 av Kanadas största företag genom sponsoravtal, samt genom finansiellt stöd av privatpersoner.



Bild 1.

Sheerin är utbildad industridesigner och har flera uppfinningar och patent bakom sig. Men med Arrow har Sheerin, som fått berätta om sitt projekt i Kanadensisk tv, inte haft avsikten att åter uppfinna hjulet. Han säger själv till Ansari X-prizes hemsida att *"Laget kring Arrow är ingenjörer, tekniker och människor med kunskaper inom andra stödjande områden, ingen har dock tidigare erfarenhet från rymdindustrin"*. *"Detta gör att vi i grunden försöker att förlita oss på tidigare lyckade konstruktioner och sedan förfina och anpassa dessa till vårt syfte."*

Projektet Canadian Arrow har tagit upp den gamla A2-missilen som Tyskland använde under andra världskriget för att nå London och som amerikanerna sedan använde i inledningen av sitt rymdprogram i början på 60-talet. Arrow, se bild 1, kommer att skjutas upp vertikalt som en klassisk raket. Den första delen av uppskjutningen kommer att ske med kraft från den reproducerade A2-missilen medan det slutliga lyftet upp till 100 km tas med hjälp av en raketmotor. I samband med att raketmotorn tar över, delas Arrow i två bitar.

Den främre cockpitdelen fortsätter uppåt, se bild 2, samtidigt som det bakre partiet med A2-missilen sjunker åter ner mot jorden i en fallskärm. När cockpittraketen slår av kommer en såkallad ballute<sup>42</sup> att utvecklas vilket gör att cockpititen långsamt svävar ner mot atmosfären. Inför landningen, som sker på vatten, vecklas tre fallskärmar ut för att säkra en lugn landning.

---

<sup>42</sup> En slags ballong

Det faktum att Arrows cockpit behöver landa på vatten, se bild 3, gör att uppskjutning måste ske från kustnära platser. De platser som Canadian Arrow nämner som sina möjliga framtida uppskjutningsplatser är vid Kanadas respektive USA:s västkust.



Bild 2.

Under 2003 togs sex stycken blivande astronauter ut av över 200 sökande. Canadian Arrow räknade med att två av dessa skulle genomföra den första X-prize-flygningen under hösten 2004, och att två andra sedan skulle följa upp den första flygningen några dagar senare. De kvarvarande två skulle ses som reserver.

Det blev inga X-prize-flygningar för Arrow under 2004, men astronauterna fortsätter att utbildas och teamet siktar nu på att i

första hand genomföra avancerade uppskjutningstester under sommaren 2005.

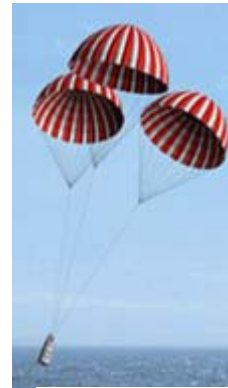


Bild 3.

Canadian Arrow har tagit emot över 200 anmälningar, mot en anmälningsavgift av 8'000 USD styck, för framtida rymdfärder. De har ännu inte slutit något avtal med någon extern försäljningskanal.

## Ascender

Bristol Spaceplanes Ltd, företaget bakom projektet Ascender, är som namnet anger lokaliserat i Bristol i södra England. David Ashford är VD och har sedan början på 1960-talet arbetat inom rymd och flygindustrin. Sedan många år är han en av de verkliga drivkrafterna i världen för rymdturism. Redan 1990 gav han ut den första boken, tillsammans med Patrick Collins, om rymdturism – *Your Spaceflight Manual – How you could be a tourist in Space within Twenty years*. Ashford har sedan dess gett ut ytterligare en bok och skrivit hundratals artiklar i ämnet. Han har vid flera tillfällen blivit intervjuad och citerad i media.

Ascender, se bild 4, är ett rymdflygplan som ska starta och landa precis som ett vanligt flygplan.



Bild 4.

Det ska därmed kunna använda helt vanliga flygplatser. Vid start kommer planet att använda sig av två turbomotorer, vilka tar upp Ascender till en höjd av 8 km. Där slår piloten på raketmotorn och styr tvärt upp planet i rakt riktning bort från jorden. Raketmotorn slår av och planet börjar åter sjunka när det nått en höjd av 100 km.

Ascender kommer att ta två piloter och två passagerare. Rymdflygplanet kommer bara att behöva mycket kort tid mellan flygningarna, och beräknas kunna genomföra ett antal flygningar per dag.

Bristol Spaceplanes beräknar att genomföra sina första flygningar med Ascender inom ett par års tid, inledningsvis ska planet då fungera som forskningsplan. Tidigast om drygt fyra år bedömer företaget att de ska kunna erbjuda Ascender för privata passagerare. Försäljning beräknas att ske

bland annat via det amerikanska bolaget Space Adventures, men man söker även andra former av samarbeten med allehanda företag.

Till Ascender-projektet får företaget stöd från privata investerare.

## SpaceShipOne

Burt Rutan är sedan många år en av världens mest kända flygplanskonstruktörer. Inledningsvis under varumärket Rutan Aircraft Industry och sedan 1982 under Scaled Composites, vilket Burt Rutan är arbetande styrelseordförande för. Han har konstruerat mer än 30 flygplan, två av hans mest kända är Voyager respektive Virgin Atlantic Global Flyer, vilka båda har satt världsrekord gällande jorden-runt-flygningar.

I inledningen av 2001 inledde Burt Rutan och hans medarbetare på Scaled Composites, i all tysthet och med ekonomiskt stöd från Microsofts grundare Paul G. Allen, sitt arbete med att ta fram en farkost för bemannade rymdfärder. Först i april 2003 kom arbetet allmänheten tillkänna. Detta mönster om att först agera och sedan berätta – är ett mönster som Burt Rutan alltid följt, med samtliga sina projekt – och resultatet har alltid blivit succé. Under 2004 följdes Space Ship Ones utveckling av tv-kanalen Discovery – dokumentären om Space Ship One har under våren 2005 visats på kanalen runtomkring i världen.

Den 21 juni 2004 tog piloten Mike Melville Space Ship One till rymden – till en höjd 100 km ovan jorden. Bedriften följdes upp med två succéfyllda färder av Melville samt Brian Binnie, den 29 september respektive 4 oktober 2004. Dessa två rymdbesök betydde att Ansari X-Prize om 10 miljoner USD var bärgat.



Bild 5.



Bild 6.

I skapandet av farkosten har Rutan fokuserat på säkerheten, bl a genom de geniala idéerna kring att separera de två, var för sig ofarliga, bränslena från varandra för att i slutsteget tillsammans generera massiv energi. SpaceShipOne är en rymdfarkost som når rymden i två steg. Det lyfter från en vanlig flygplats fastsittande under det högtflygande bärflygplanet White Knight, se bild 5. Väl på en höjd av 45'000 feet släpps SpaceShipOne likt en bomb, strax därefter slår SpaceShipOne-piloten på raketmotorn och styr rakt upp, se bild 6, mot rymden. Vid en höjd av 100 km stannar planet av och segnar ner mot jordens atmosfär. Under denna tid lyfter SpaceShipOne upp de manövreringsbara vingarna – för att undvika värmeskador vid tillbakagången genom atmosfären. Väl igenom atmosfären regleras åter vingarna och SpaceShipOne får utseendet av ett flygplan. Det glidflyger därefter ner mot flygplatsen för landning.

Paul G. Allen och Burt Rutan slöt under 2004 avtal med Sir Richard Bransons Virgin Galactic. Burt Rutan kommer för Virgin Galactics räkning att ta fram en vidareutveckling av SpaceShipOne, anpassad för rymdturism.

## Da Vinci

Brian Feeney, designer med bred erfarenhet av att leda stora projekt, befann sig i Hong Kong när han på tv såg lanseringen av The Ansari X-prize. Fyra år senare offentliggjorde han, som nu deltagit i flera tv-program och som är en populär föredragshållare i sitt hemland, att projektet Da Vinci var fött i syfte att ta fram en farkost för att ta människor till rymden.

Da Vinci-projektet har utgått från noll – för att ta fram något nytt. De skriver själva på sin hemsida att detta är om "innovation genom design och lagarbete". Ekonomiskt stöd har de hämtat från privata finansierare samt sponsorer. Deras huvudsponsor är GoldenPalace.com, ett företag som är ledande på poker och andra casinospel via Internet.



Bild 7.

Da Vinci-projektet skiljer sig från sina konkurrenter, gällande att motorkraft lyser med sin frånvaro under den första etappen mot rymden. En varmluftballong, se bild 7, kommer att stiga till 80 000 feet (ca 24'300 m), varifrån raketerna avfyra. Från att ha hängt 720 meter under ballongen stiger sen raketerna, se bild 8, med hjälp av sin raketmotor upp till 80 miles (ca 128 km). Raketerna sjunker sedan tillbaka ner mot atmosfären. Tyngdlösheten som passagerarna får uppleva varar i 3,5 minuter.

Brian Feeney och hans kollegor fick i oktober 2004 tillstånd från den Kanadensiska regeringen att genomföra full testflygning med sitt Da Vinci-projekt. Detta beräknas genomföras under 2005.



Bild 8.

Ännu har inget avtal slutits med extern försäljningskanal.

### 4.1.5 Försäljningsbolag av rymdresor

#### Space Adventures

Gloria Bohan hade under många år drivit Omega World Travel, en världens då största privatägda resebyråkedjor, när hon 1998 slog sig samman med Mike Mc Dowell, Peter Diamandis och Eric Anderson. Tillsammans bildade de Space Adventures – världens första försäljningsbolag av rymdresor.

Space Adventures marknadsför och säljer idag allt från Mig-flygningar<sup>43</sup> till 8-dagarsvistelser ombord på den internationella rymdstationen ISS. Space Adventures är en av pionjärerna inom den moderna rymdindustrin och sålde de första privata rymdresorna. Dessa första resande var amerikanen Dennis Tito och sydafrikanen Mark Shuttleworth – vilka båda två blivit mycket uppmärksammade runt om i världen för sina resor.

<sup>43</sup> Flygningarna sker med ryska militärflygplanet MIG

Space Adventures tar idag emot anmälningar, mot avgift om 8 000 USD, för framtida suborbitala resor.

## Virgin Galactic

Virgin Galactic skapades den 27 september 2004 av Virgin-koncernen med dess grundare Sir Richard Branson, en av världens mest kända entreprenörer och allmänt sett som en mästare på att skapa uppmärksamhet, i spetsen. Dess uppgift är att åta sig utmaningen att utveckla rymdresor till att bli möjligt för alla, den första resan är planerad att ske under 2008. Men redan nu tar man emot förbeställningar, biljettpriset är uppskattat till 200'000 USD och den minsta depositionen är 20'000 USD. Samtliga depositioner är återbetalningsbara oavsett storlek.

Virgin Galactic kommer äga och trafikera privat byggda rymdfarkoster, skapade efter den historiska SpaceShipOne. Designen på Virgin Galactics farkost växer sakta men säkert fram på Burt Rutans bas i Mojave i Kalifornien. Jungfrufarkosten, The VSS (Virgin Space Ship) beräknas vara klar under 2005, med jungfrufarkosten. Virgins erfarenheter inom flygindustrin, äventyr, lyxresor och banbrytande design kommer vara av stor vikt för allt från design till den operativa verksamheten.

Uppgifter gör gällande att Virgin Galactic har för avsikt att redan efter ett par år från sin premiärresa ha över 3'000 resenärer per år. Priset beräknas som tidigare nämnts till 200'000 USD per person, att jämföra med de 20'000'000 USD<sup>44</sup> som Ryssland tagit för tidigare rymdturister, men beräknas på sikt att kunna sjunka betydligt<sup>45</sup>. En ytterligare stor skillnad mot tidigare, är den beräknade tiden för träning och medicinska förberedelser. Inför Virgin Galactics resor beräknas den totala förberedelsen till sex dagar<sup>46</sup> – att jämföra med de sex månader som hittills krävts inför en rymdresa<sup>47</sup>.

Under början av 2005 genomförde Virgin Galactic ett samarbete med Volvo personvagnar under den amerikanska fotbollsfinalen Super Bowl. Det var Volvo som i sin första Super Bowl-tv-reklamfilm någonsin valde att hänvisa tittarna till sin hemsida på Internet där en tävling med chans att vinna en rymdresa skulle inledas<sup>48</sup>. Volvo uppger på sin hemsida att de inte kunde tänka sig något som personifierade framtiden bättre än rymden. En person deltog i reklamfilmen – Sir Richard Branson.

## Incredible Adventures

Incredible Adventures affärsidé är att tillhandahålla äventyrsresor av alla de slag, exempelvis ingår hajdykning, krigssimulationer, tyngdlöshetsflygningar och *orbitala rymdresor* i deras sortiment. Från och med alldeles nyligen så ingår även suborbitala resor i deras produkturval. Detta är dock ännu så nytt att ingen ytterligare information lagts upp på hemsidan än.

---

<sup>44</sup> Space Adventure

<sup>45</sup> Allt om Vetenskap, nr 8 2004

<sup>46</sup> Virgin Galactic

<sup>47</sup> Space Adventure

<sup>48</sup> Volvo personvagnar USA

## 4.1.6 Upplevelsen av suborbital rymdresa

Nedan följer en beskrivning om upplevelsen uppdelad på g-kraft, nollgravitation, samt upplevelsen av att se jorden från rymden.

### G-krafter vid uppskjutning och återinträde i jordatmosfären

Accelerationen vid en raketuppskjutning påverkar en människans kropp genom att hennes tyngd ökar. De flesta människor har upplevt G-krafternas<sup>49</sup> konkreta verkningar under en hisnande tur i berg och dalbana eller under den korta stund då ett flygplan snabbt accelererar på landningsbanan för att sedan lyfta upp från marken.

Under de två flygningar där SpaceShipOne vann X-prize så upplevde piloterna relativt höga G-krafter. Under SpaceShipOnes mycket snabba och häftiga acceleration upplevde piloterna som max en G-kraft på mellan 5 och 6 G. Under fallet tillbaka mot jorden efter att maxhöjd uppnåtts upplevde också piloterna en deaccelerationsfas där G-kraften i den första SpaceShipOne flygningen uppgick till hela 5,1 G.

### Nollgravitation

När en människas avstånd till jordytan ökar, så minskar hennes tyngd. I rymden så är en människa tyngdlös. Astronauter och kosmonauter beskriver tyngdlöshet som en mycket märklig känsla. När Jurij Gagarin sköts upp i rymden och färdades runt jorden i den lilla och mycket trånga rymdfarkosten Vostok så beskrev han känslan av tyngdlöshet som avslappnade. Han rapporterade också att han under resan kände sig som en främling i sin egen kropp. Han varken satt upp eller låg ner, upp och ner existerade inte längre för honom. Framför honom flöt små objekt runt i luften i form av papper, ett anteckningsblock och en penna. I rymden finns inget upp eller ner, inget sittande och inget liggande, referenspunkterna förlorar i betydelse.

Under SpaceShipOnes båda Ansari X-prize flygningar upplevde testpiloterna viktlöshet. Känslan av viktlöshet varade i båda fallen ca 3,5 minut innan SpaceShipOne störtade ner i atmosfären med en mycket hög hastighet.

### Upplevelsen av att se jorden från rymden

När en människa lämnar jordytan och far upp i rymden förändras hennes perspektiv på fler än ett sätt. Astronauter och kosmonauter i rymden rapporterar om en stark skönhetsupplevelse av att ha sett jorden från ovan. Ibland har denna upplevelse också fått djupare existentiella dimensioner. Det första som förändras när en människa kommer upp i rymden är styrkan på solljuset. Detta innebär att solen är starkt bländande. En astronaut liknade upplevelsen av att titta in i solen vid att titta in i en svetslåga. Det andra som förändras är stjärnhimlen. En människa i rymden ser betydligt fler och starkare stjärnor än en människa på jorden, ingen levande varelse på jorden har någonsin beskådat en så vacker stjärnhimmel som den som finns att se från rymden. Den tredje faktorn som förändras från rymden är synen på jorden. Även under en suborbital

---

<sup>49</sup> Se bilaga 6, *Lär känna G-kraften*



rymdresa syns enorma landområden som sträcker sig hundratals mil i alla riktningar. Dessa landområden har en blåaktig ton och i området där jordens rundning möter den svarta rymden med sin stjärnhimmel kan en tunn ljus blåfärgad atmosfär ses. Uppe i rymden påverkas synen och det är därför möjligt att trots den höga höjden se detaljer på jordytan väldigt tydligt. Fotografier har svårt att fånga denna effekt. Under rymdskyttelnns första färd beskrevs detta på följande sätt: *"Jag kommer ihåg att jag såg bergen i Himalaya, skrovliga, snötäckta och stela av köld. De täcks vanligtvis av moln, men denna dag var så klar och atmosfären så tunn kring dem att vi kunde se dem otroligt detaljerat. Det mänskliga ögat ger en 3D-effekt som ingen kamera kan ge. Syner som Himalaya och åskväder över Amazonas är speciellt dramatiska att se<sup>50</sup>".*

Astronauterna beskriver fantastiska upplevelser från rymden. Jorden upplevs som fantastisk med enorma ständigt skiftande molnformationer, varierande nyanser av blått i haven och märkliga naturformationer: *"Lyckligtvis var Medelhavet ganska klart för oss nu. Vi hade en fantastisk utsikt över Gibraltar, Sahara och bukten utanför Neapel. Vi kunde se vulkanen Etna ryka. När solen gick ner kunde vi se skeppen på havet hundratals kilometer bort. Den kanske mest häpnadsväckande synen var Dasht-e Kavir, en saltöken i Iran. Den liknade mer Jupiter än Jorden med sina virolar av rött, brunt och vitt, resterna av generationer av bortdunstade saltsjöar<sup>51</sup>".* Upplevelsen av att se jorden på långt avstånd har påverkat astronauter kraftigt. De har fått en känsla av hur ömtålig planeten är. Liksom alla andra astronauter bar han med sig ett budskap och känsla tillbaka till jorden över de fruktansvärda konsekvenser som människans handlande på sin egen planet kommer få om hon fortsätter förstöra sitt eget hem.

Under SpaceShipOnes flygningar beskådade testpiloterna jorden från något över 100 km höjd. Kameror monterade på rymdflygplanet dokumenterade utsikten. Även piloterna tog bilder under Ansari X-prize flygningarna. Bilderna från flygningen visar en blåfärgad jord med en tunn ljusblå horisont som möter en mycket, mycket mörk himmel. Jordens rundning syns tydlig på bilder både på maxhöjd och under nerfarten till jorden. På lägre höjder syns Nevada öknens brunfärgade landskap.

#### **4.1.7 Risk**

Något som tydligt framkommit under arbetets gång är riskmedvetenheten i samband med rymdresor. Detta har framkommit i många olika skepnader, från såväl sekundära som primära informationskällor men alla med samma budskap: "det finns inget utrymme för ett olycksförfarande". Minimikraven<sup>52</sup> för de suborbitala rymdfarkosterna kommer vara att de är 100 gånger säkrare än NASA:s Space shuttle; alltså ett olyckstillbud på tiotusen.

Att denna riskmedvetenhet är så betydande är inte särskilt konstigt med tanke på de olyckor som hittills lämnat stora svarta fläckar i rymdindustrins annars så fantastiska historia. Apollo 13, Challenger och nu senast Columbias öden skapade stora rubriker världen över. Att Apollo 13-skytteln mot alla odds faktiskt klarade sig hem blev givetvis en solskenshistoria men medförde knappast att riskmedvetenheten minskade. Värre var det ju för Challenger 1986 och Columbia 2003 där samtliga passagerare omkom.

---

<sup>50</sup> National Geographic, nr 4 1981, s.494

<sup>51</sup> Ibid

<sup>52</sup> Thorpe, 2003

## 4.2 Sekundär information – Marknaden för rymdturism

Enligt den grekiska mytologin<sup>53</sup> blev uppfinnaren Daedalus inspärrad i en labyrint tillsammans med människotjuren Minotaurus. För att fly konstruerade han ett par vingar av vax och fågelfjädrar som han trädde på sina armar. Flykten lyckades, men den djärve uppfinnaren flög alltför nära solen. Vaxet smälte och han föll ner i havet och dog.

I alla tider har människan drömt om att flyga. Leonardo da Vinci<sup>54</sup> efterlämnade bland sina 7'000 sidor av anteckningar, detaljerade studier av fåglars flygförmåga samt skisser och anteckningar på helikoptrar och enklare flygmaskiner. Långt senare förverkligades Leonardo da Vincis omöjliga drömmar när bröderna Montgolfiers några år innan den franska revolutionen konstruerade en varmluftsballong. Det omöjliga hade blivit möjligt, människan flög. På samma sätt som Leonardo da Vincis och andra pionjärens drömmar om en människa som lämnade sin naturliga hemvist, jorden, länge ansågs vara omöjliga har länge rymdturism ansetts vara en omöjlighet<sup>55</sup>. En studie utförd av NASA-STA motsätter sig detta. NASA anser att rymdturism är en möjlighet och bl.a. staten rekommenderas därför, i absolut starkaste ordalag, att vidta åtgärder för att stödja utvecklingen av industrin. En av flera anledningar till detta är att en rad marknadsundersökningar påvisat att det finns ett stort, verkligt och utbrett intresse för att turista i rymden. Studien rekommenderar följande åtgärder för att utveckla marknaden:

- Genomgång av det nationella rymdprogrammet med syftet att uppmuntra utvecklingen av rymdturism.
- Uppmuntra utvecklingen av jordbaserade rymdaktiviteter i form av nöjes parker, VR-parker och avskjutningsanläggningar.
- Rymdföretag, rymdrelaterade finansierings och försäkringsintressen, tema parker, flygbolag, försäljare av äventyrs resor och rederier med kryssningsverksamhet bör informera sig om utvecklingen inom rymdturismområdet.
- Stöd till entreprenörer inom rymdturismområdet.
- Stöd för skapandet av icke vinstdrivande organisationer samt non-governmental organizations.
- Ökat fokus på rymdturism inom organisationerna "the American Institute of Aeronautics and Astronautics", "The Aerospace Industries Association", "the Institute of Electrical and Electronics Engineers" och "Travel Industry Association of America".
- Universitet med inriktning på turism bör ta hänsyn till möjligheterna inom orbital och suborbital rymdturism.
- Handelsdepartementet(Department of Commerce) bör koordinera frågor gällande rymdturism med transport, försvarsdepartementet och NASA.
- Den Federala regeringen bör samarbeta med privata sektorn för att reducera initiala tekniska, operationella och marknadsbaserade risker samt upplåta utrymme i den internationella rymdstationen (ISS) för rymdturism. Regeringen bör också informera allmänheten, i USA, om möjligheterna när det gäller rymdturism för vanliga människor.
- Regeringen bör reducera kostnaden för rymdresor med 90-99 procent genom att utveckla ny teknologi, speciellt nya bättre raketmotorer.

---

<sup>53</sup> Parker Steve, 1990, *Flyg och flygmaskiner*, Hallgren & Fallgren

<sup>54</sup> Uppfinningarnas historia, 1982, Det Bästa

<sup>55</sup> NASA-STA studie

- Den privata sektorn bör överväga sig av att använda sig av lotterier och/eller auktioner för att involvera allmänheten i den tidiga rymdturismens utveckling.

Det har genomförts undersökningar för såväl orbital som suborbital rymdturism. Här följer redovisning av genomförda undersökningar för suborbital rymdturism.

#### **4.2.1 Futrons undersökning om suborbital rymdturism**

I Futrons<sup>56</sup> undersökning granskades marknaden för suborbital rymdturism. Kravet för att få delta i undersökningen var en årsinkomst på över 250'000 dollar och en förmögenhet på mer än 1'000'000 dollar. Målet med undersökningen var att realistiskt och objektivt besvara de tre frågorna:

- Hur stor är marknaden?
- Vilka är kunderna på marknaden?
- Hur stor är marknads tillväxt potential?

Efter undersökningen analyserades materialet. Futron gjorde därefter en prognos över den suborbitala marknads tillväxt och storlek de närmaste tjugo åren. I scenariot gjordes följande antaganden:

- Priset på en suborbital rymdresa sjunker från 100'000 dollar till 50'000 dollar fram till prognosens slutdatum år 2021.
- Den pionjär premie som finns börjar erodera 3 år efter att suborbitala rymdresor påbörjas och försvinner efter 10 år.
- Det kommer att ta 40 år för marknaden att mogna. Efterfrågan kommer vara låg i början och sedan öka enligt en s-formad Fisher-Pry kurva.
- Det krävs att personer som åker till rymden är mer vältränade än genomsnittet. Personer över 65 år bör beroende på de påfrestningar som en raketuppskjutning utsätter kroppen för vara extremt vältränade.

En suborbital rymdresa beskrivs som en 15 minuter lång tur till rymdens gräns där resenären får möjlighet att uppleva några minuters tyngdlöshet. Personerna som deltog i undersökningen fick höra två beskrivningar av upplevelsen av en suborbital rymdresa. Den första beskrivningen var positiv och den andra mer negativ:

*“Under en suborbital flygtur skulle du uppleva vad endast astronauter och kosmonauter tidigare upplevt. Under den 15 minuter långa flygturen med en farkost som möter de statliga säkerhetskraven kommer du färdas 100 km upp i rymden och uppleva accelerationen i en raketuppskjutning. Du kommer också att uppleva några få minuters tyngdlöshet och få den unika möjligheten att se jorden från rymden<sup>57</sup>”*

*“Rymdresor är en farlig aktivitet. Farkosten som du färdas i kommer att vara privat och ha en begränsad flyghistoria. För att göra turen skulle du behöva genomgå träning en vecka innan avskjutningen. Fastän du skulle uppleva tyngdlöshet skulle du vara fastspänd i ett stolen under resans gång<sup>58</sup>”*

---

<sup>56</sup> Futron Space Market Study

<sup>57</sup> Futron Space Market Study

<sup>58</sup> Ibid

Efter den första beskrivningen av suborbital rymdturism ställde Futron frågan om hur sannolikt det skulle vara för dem att delta i en rymdresa. Totalt 28 procent av deltagarna angav att det skulle vara definitivt eller mycket sannolikt för dem att delta i en sådan rymdresa. Hela 40 procent var definitivt eller mycket sannolikt inte intresserade av att delta i en rymdresa. Efter den andra mer negativa beskrivningen sjönk intresset ytterligare. Nu var 19 procent definitivt eller mycket intresserade av att delta i en rymdresa. Andelen icke-intresserade ökade från 40 till 59 procent. Den första beskrivningen av vad en suborbital rymdresa innebär bestod av fyra stycken element. Deltagarna i studien ombads bedöma hur viktiga dessa var. I studien angav deltagarna om elementen var väldigt viktiga, något viktiga eller oviktiga. Följande element beskrevs för deltagarnas i studien:

- Se jorden från rymden.
- Uppleva tyngdlöshet.
- Uppleva accelerationen i en uppskjutning av en raket.
- Uppleva vad endast astronauter och kosmonauter upplevt tidigare.

Den upplevelse som mer rankades som absolut viktigast var möjligheten att se jorden från rymden. Hela 60 procent angav att detta var väldigt viktigt. Av deltagarna ansåg också ungefär en fjärdedel att det var väldigt viktigt att uppleva accelerationen i en raketuppskjutning, ungefär samma mängd deltagare i undersökningen ansåg att det var viktigt att uppleva det som endast astronauter och kosmonauter upplevt tidigare. Ytterligare ca en fjärdedel ansåg att det var väldigt viktigt att uppleva tyngdlöshet. Utifrån den andra, negativa, beskrivningen av vad en rymdresa innebär bedömdes tre element efter om de ökade eller minskade sannolikheten för en rymdresa. Följande element bedömdes:

- Farkosten är privat med en begränsad flyghistoria.
- Du kommer vara fastspänd i stolen under resans gång.
- Det krävs en veckas träning för att göra en suborbital rymdresa.

Deltagarna i undersökningen reagerade mer positivt än negativt på den första beskrivningen, däremot reagerade de negativt på den andra och tredje beskrivningen. Nästan 60 procent av deltagarna angav att sannolikheten för att göra en rymdresa minskade mycket eller något om de satt fastspända under resans gång. Ungefär 40 procent angav också att träningstiden på en vecka minskade sannolikheten för en rymdresa något eller mycket.

När intresset för suborbitala rymdresor var kartlagt ombads deltagarna i undersökningen ange hur mycket de var beredda att betala för en rymdresa. Ungefär hälften av deltagarna angav att de var beredda att betala mer än 25 000 USD för en resa. Hela 16 procent var beredda att betala det högsta priset på 250 000 dollar för en resa. Tabell 1, nedan, beskriver betalningsviljan.

Tabell 1, betalningsvilja för en två veckors rymdresa<sup>59</sup>.

Pris på suborbital rymdresa	250 000 \$	200 000 \$	150 000 \$	100 000 \$	50 000 \$	25 000 \$
Andel beredda att betala detta pris eller mer.	16 %	18 %	22 %	30 %	42 %	51 %

Det finns alltså en betalningsvilja för rymdturism, även för priser i den absolut högsta prisklassen. Sannolikheten för att göra en rymdresa justeras också uppåt och nedåt av två andra faktorer. Om träningstiden vore kortare ökade sannolikheten mycket eller något mer för att en femtedel av deltagarna i Futrons undersökning skulle göra en rymdresa. En övervägande majoritet påverkades emellertid inte av träningstidens längd. Den andra faktorn stor vikt för deltagarna var möjligheten att lämna sätet under resan. Hela hälften av deltagarna angav att sannolikheten för att göra en rymdresa skulle öka mycket eller något om detta vore möjligt. Följande faktorer påverkar alltså sannolikheten för en suborbital rymdresa:

- En kortare träningsperiod påverkar sannolikheten för att deltagarna i studien skulle vilja göra en rymdresa i positiv riktning.
- Möjlighet till att lämna sätet påverkar sannolikheten för att deltagarna i studien skulle vilja göra en rymdresa.

Statistiken ovan är emellertid inte helt entydig. Det finns en liten grupp av resenärer som vill ha en lång träningsperiod. En del resenärer önskar inte heller att lämna sätet under rymdresan.

Bland den grupp på 19 procent av respondenterna som var intresserade av att göra en rymdresa efter att den första positiva och den andra negativa beskrivningen av en rymdresa presenterats så fanns en mängd huvudsakliga skäl för intresset. Det viktigaste skälet som angavs var att man ville vara pionjär. Hela 32 procent av resenärerna angav detta som det viktigaste skälet. En grupp på 18 procent angav att det viktigaste skälet var se jorden från rymden. Därefter angav en annan grupp bestående av 16 procent av deltagarna att en rymdresa hade varit en livslång dröm. En tiondel angav att de var entusiastiska för möjligheten och en fjärdedel uppgav en mängd andra olika skäl.

Majoriteten av respondenterna som var intresserade av att göra en rymdresa spenderar mer än 5'000 dollar per år på resor. En liten minoritet spenderar mer än 20'000 dollar om året på resor. Respondenterna uppskattade i undersökningen att rymdresor på en skala från ett till fem har en risknivå på 3,0. Detta innebär att en rymdresa uppfattas vara mindre riskfylld än bergsklättring och fallskärmshoppning med en uppskattad risknivå på 3,6 respektive 3,7.

Av den grupp som var intresserad av suborbitala rymdresor angav 10 procent eller 40 personer i undersökningen på 400 personer att de var beredda att betala priset för en suborbital resa. Denna grupp skiljde sig från resten av populationen i undersökningen: 72 procent är män, 35 procent arbetar heltid och 87 procent är gifta. Medelåldern på Herr/Fru-Möjlig-Rymdresenär är 56 år.

Efter att ha sammanställt och analyserat informationen från undersökningen beräknades det möjliga antalet rymdresenärer ut genom en modell med sju stycken steg.

<sup>59</sup> Futron Space Market Study

- Baspopulationen i undersökningen är alla hushåll med antingen en inkomst på mer än 250'000 USD per år eller en förmögenhet på 1'000'000 MUSD. Av de individer som deltog i undersökningen hade 39 procent en inkomst på över 250'000 USD och 88 procent en förmögenhet på mer än 1'000'000 USD.
- Andelen resenärer som kan betala ett pris på 100'000 dollar för en rymdresa är emellertid begränsat. Futron antar att endast hushåll med en förmögenhet på över 7 MUSD kommer att vara intresserade av en rymdresa. Ett hushåll antas inte spendera mer än 1,5 procent av sin förmögenhet på en suborbital rymdresa. Slutsatsen är baserad på rika hushålls kostnader för semestrar och engånginköp. Andelen personer i världen med en förmögenhet på 7 MUSD är mycket begränsat och i undersökningen beräknades antalet med hjälp av statistik från Merrill Lynch och Cap Gemis "World Wealth Report".
- I det tredje steget som enligt undersökningen inte är intresserade av rymdturism. Endast 19 procent av hushållen var intresserade av en suborbital rymdresa.
- Antalet hushåll reducerades ytterligare genom att pionjärstämpeln på rymdresor antas börjar försvinna tre år efter att rymdresor påbörjats till rymden. Det antas ta tio år för pionjärstämpeln att försvinna.
- Endast personer som är mer vältränade än genomsnittet beräknas kunna åka upp i rymden. På personer som är äldre än 65 år ställs kravet på att de bör vara extremt vältränade.
- I modellen näst sista steg beräknades målmarknaden, endast en person per hushåll beräknas göra en rymdresa.
- I det sjunde och sista steget i sjustegraketmodellen så antar Futron att det kommer ta ca 40 år för marknaden att mogna. Futron har kommit fram till detta resultat genom att studera flygets utveckling. Det tog 40 ca år för flygindustrin att det jätteklivet från experimentverksamhet till en mognade flygindustri.

Slutsatsen i den undersökning av suborbital rymdturism som Futron utfört är att det finns en global marknad värd flera hundra miljoner dollar för rymdturism i prisklassen 100'000 till 50'000 dollar per resa. Storleken på marknaden beräknas enligt Futrons basprognos till nästan 800 MUSD år 2021. Om marknaden istället skulle mogna på 35 år, istället för på 40 år, uppgår värdet på marknaden till ca 1'200 MUSD. Tabellerna 2 och 3 som följer visar Futrons basprognos över rymdturismens utveckling från år 2002 till 2021.

*Tabell 2 visar Futrons prognos över rymdturismens utveckling från år 2006 till år 2012.*

Årtal	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Antal resenärer/år</b>	356	455	591	769	999	1298	1685
<b>Pris i tusen USD/resa till rymden.</b>	100	100	100	100	100	100	95
<b>Total omsättning i miljoner USD</b>	36	46	59	77	100	130	160

Tabell 3 visar Futrons prognos över rymdturismens utveckling från år 2013 till år 2021.

Årtal	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Antal resenärer/år</b>	2186	2830	3656	4711	6048	7770	9916	12545	15712
<b>Pris i tusen USD/resa till rymden.</b>	90	85	80	75	70	65	60	55	50
<b>Total i omsättning i miljoner USD</b>	197	241	293	353	423	505	595	690	786

Sammanfattningsvis besvara frågorna om marknaden i undersökningen. På frågan "Hur stor är marknaden?" så uppskattas marknadsstorleken till minst 786 Miljoner USD år 2021. När det gäller den andra frågan angående "vilka är kunderna?" så besvaras även denna fråga. Kunderna är förmögna män och kvinnor i 50 årsåldern. Den tredje och sista frågan om marknads tillväxtpotential besvaras också. Marknaden antas ha en avsevärd tillväxtpotential, år 2021 beräknas 15'712 personer betala 50'000 dollar för en resa till rymden.

### 4.2.3 Space Adventures undersökning

I juni år 2004 gjorde Space Adventures<sup>60</sup> en undersökning bland 100 personer som betalat in minst 10'000 dollar i förskott för att göra en suborbital rymdresa i framtiden. En rymdresa kommer att kosta 102'000 dollar för Space Adventures kunder. Följande frågor ställdes:

Skulle du vilja flyga med SpaceShipOne om det fanns platser på den första flygningen?

- 69 procent angav att de skulle vilja vara med på den första flygningen.
- 19 procent angav att de inte skulle vilja vara med på den första flygningen, utan något senare.
- 12 procent angav att de skulle vilja se några få flygningar först.

Vad är det viktigaste skälet till att du har beslutat att göra en suborbital rymdresa?

- 46 procent angav att det viktigaste skälet var att de vill se jorden från rymden.
- 18 procent angav att det viktigaste skälet varar att de vill få en unik upplevelse.
- 17 procent angav att det viktigaste skälet varar att de vill få delta i rymdens utforskning.
- 12 procent angav att det viktigaste skälet varar att de vill en del av den exklusiva klubb som rymdresenärer kommer att utgöra.
- 7 procent angav att det viktigaste skälet varar att de vill uppleva tyngdlöshet.

<sup>60</sup> Space Adventure

Vill du att det suborbitala rymdskepp du kommer att flyga i ska likna SpaceShipOne?

- 72 procent ansåg att SpaceShipOnes design var utmärkt.
- 12 procent föredrar att skjutas upp i en raket som startar vertikalt från marken.
- 9 procent anser att SpaceShipOnes passagerarutrymme är för trångt.
- 7 procent kunde inte ge ett bestämt svar på frågan

Hur många suborbitala resor planerar du att göra?

- 51 procent svarade att de tänkte göra minst en resa
- 19 procent svarade att det beror på upplevelsen under första flygningen.
- 16 procent svarade att de tänker göra flera resor.
- 14 procent svarade att de endast tänker göra en resa.

Var skulle du föredra att rymdbasen är lokaliserad?

- 53 svarade att läget inte är väsentligt.
- 24 svarade att de ville att basen skulle ligga i USA.
- 12 procent att de ville att basen skulle ligga i Europa.
- 5 procent svarade att de ville att basen skulle ligga i Asien.

### **4.3 Primär information**

Här följer sammanställningar baserade på intervjuer/skriftliga frågor genomförda med Bengt Sahlberg, turistprofessor, Ola Feurst, ekonomidoktor, samt Roger Bengtsson, medielärare och journalist.

#### **4.3.1 Bengt Sahlberg – Skandinaviens första turismprofessor**

*Sammanställningen baseras på anteckningar tagna under intervju. Sammanställningen har presenterats för Bengt Sahlberg och godkänts för publicering.*

Intervjun med turismprofessor Bengt Sahlberg genomfördes under gemytliga omständigheter i professor Sahlbergs villa ute på Ekerö. Under den 90 minuter långa intervjun var samtliga tre uppsatsförfattare närvarande. Då alla som var samlade är intresserade av rymdturismområdet så inleddes mötet med lite småprat medan kaffe och kakor serverades av en charmant och mycket tillmötesgående turismprofessor. Sedermera startade den mer formella intervjun med den första frågan som gäller kopplingen mellan drömmen om den man vill vara och var man reser. I vilken utsträckning är turism identitetsskapande och/eller identitetsförstärkande?

Bengt menar att trots det faktum att inga djupare studier har utförts på ämnet är det helt uppenbart att resandet är identitetsskapande. Genom sitt resande hjälper man till att skapa en självbild, medvetet såväl som omedvetet. De som är först ut inom rymdturismen, och även i liknande sammanhang är de som sätter stort värde på att vara först. Det handlar om drömmen och jakten, att vara den som spränger målnöret. Man kan även dra paralleller till riterna kring



mandomsprov. Tito och Shuttleworth var först för att det var en stor del av deras mål. Det betydde mycket för dem både som privatpersoner och företagsledare, där positiv PR blev en naturlig och säkert inte helt oavsiktlig följd.

Statusen med att vara först kommer med högsta sannolikhet präglade hur den första kullen av rymdresenärer kommer att växa fram. Inledningsvis kommer nog en kapitalstark elit att utgöra den primära målgruppen där exklusiviteten med att vara en rymdresenär kommer att vara mycket prestigefylld. Sedermera kommer denna status att blekna i takt med att fler och fler reser. Istället kommer sannolikt inställningen inom detta segment snarare att bli så att om man inte varit uppe så bemöts det med förvåning. Det kan komma att snarare bli något man "måste" ha gjort, likväl som att man bör äga en yacht och minst 4 bilar för att i dessa kretsar bli socialt accepterad.

Generellt det som gäller nu där upplevelsen är i fokus är äventyrsresor, t ex att jaga hjort i Kaukasus, fiska i Sibirien, åka MC i Sahara etc. En undersökning har genomförts av ett företag i Stockholm som har äventyrsresor som sin specialitet, där kunder fick svara på frågor om sin drömresa. Där framgick ett påtagligt intresse för resor till Antarktis, ett resmål som präglas av en känsla av vildmark, äventyr och risk. En slags "lågintensiv" form av extremturism skulle man kunna säga. Är det då dessa "Antarktisresenärer" som kommer åka till rymden inom en rimlig framtid? Ja, till viss del. Denna målgrupp har en ganska hög medelålder och är förmodligen något bekväma till sin läggning, "föredrar lugnt äventyr på spännande plats". Med andra ord uppnår de nog överlag inte riktigt de fysiska krav som kommer att ställas på en rymdresa. De har kapital och säkerligen intresset för att åka men kanske inte hälsan alla gånger.

Rymdresor kommer ha karaktären av extremturism i sitt inledande skede. Detta allmänhetens förhållningssätt till rymdresor kommer att blekna i takt med att resorna blir mer tillgängliga för en större del av marknaden, med slutstation där resorna mer eller mindre går i reguljärtrafik. Karaktäristiskt för extremturism är en viss "riskfaktor", och då denna faktor drastiskt beräknas reduceras parallellt med den tekniska utvecklingen kommer även det bidra till att "extremstämpeln" kommer att försvinna.

Intervjun fortsatte med frågan om vikten för den resande av att kunna berätta en historia när de kommer hem. Här anser Bengt att det ligger en hel del i detta resonemang. Men inte så mycket för status längre som det kanske mer var förut. Det föreligger alltså inte samma prestigebehov som tidigare utan det är snarare för att kunna få berätta om intressanta upplevelser. Att från sin reseupplevelse kunna få bidra med någonting till sin omvärld. Vikten av att få uppleva något speciellt och ta med sig hem för att berätta för släkt och vänner, att få kunna rekommendera vackra och spännande platser.

En del av förklaringen till denna utveckling kan gå att finna i resonemanget kring det begrepp Bengt kallar den "mentala kartan". Den "mentala kartan" är alltså den bild av världen vi är bekant med och ständigt ser bilder, filmer, reportage etc. från. Denna karta har, sedan frimärkssamlandet utgjorde en stor del av den uppfattning man hade om världen, till dags datum blivit större och större. Med informationsteknologins explosionsartade utveckling så har hela världen med ens blivit väldigt liten och den mentala kartan nästintill maximal. I och med att denna karta blivit större har statusen med att ha varit på exklusiva platser avtagit, då i princip hela världen finns "tillgänglig" genom media.

Vilka mänskliga behov tror du att rymdturism kommer att uppfylla?

Olika behov som kommer att göra att rymden tilltalar olika målgrupper. De som kommer åka inledningsvis är de som söker kicken, status, image etc. Här talar vi inte om något egentligt intresse för rymden i sig, utan för de värden som uppnås med rymdresan som hjälpmedel. Äventyret och känslan av att tillhöra ett litet exklusivt sällskap. För den betydligt större målgrupp som kommer att resa i ett senare skede, kullen på normalpopulationen, kommer den absolut främsta anledningen att vara egenintresset. Antingen kan det röra sig om ett brinnande intresse av rymden i sig men likväl röra konstformer som exempelvis fotografering eller måleri med rymden som motiv och inspiration. Ytterligare en utveckling kan tänkas vara födelsedags- eller bröllopspresenter med rymdupplevelsen som kronan på verket.

### **4.3.2 Ola Feurst – Ekonomidoktor**

*Sammanställningen baseras på anteckningar tagna under intervjū samt skriftliga kommentarer från Ola Feurst till författarna. Sammanställningen har presenterats för Ola Feurst och godkänts för publicering.*

Ola Feurst ser, ur ett marknadsföringsperspektiv, rymdturismens styrka som "den ultimata upplevelsen" och menar att produkten kan framföras som den "mest intensiva och sinnliga upplevelse som existerar". Det är en produkt som kan leva på "har man gjort allt, så finns det något kvar". Han menar att det är väsentligt att produkten inte får bli "för kommersiell och ihålig". Utan att produkten måste "förankras i något existentiellt, något djupare".

Ola Feurst har skrivit flera böcker, bland annat boken *One-to-One Marketing*, där den enskilda kunden står i centrum, och han menar att rymdturism som produkt kan passa individen. Inte minst på just det filosofiska planet där det kan "handla om att få sina prioriteringar i livet på plats". Han hänvisar till astronauter som intygat om en närmast "frälsningslik upplevelse" när de har sett ner mot jorden och sett hur allt sitter ihop i en känslig helhet. En helhet som skapar respekt då man ser att "jag är viktig, du är viktig, allt liv är viktigt". Förutom att själva resan i sig är något stort och individuell ser han att individanpassning av produkten rymdresa kan ske. Här kan anpassningen genomföras "på marginalen, till exempel utrustning, färger, publicitet". Men Feurst ser också möjligheter för en service som att med teleskop/kamera "zooma in just din hemort".

Ola Feurst framför att det kommer bli viktigt för aktörerna inom rymdturismindustrin att inledningsvis välja sina kunder noggrant. Han menar att fel kund kan ha "förväntningar, egenskaper och agerande" som inte är de rätta för att stödja projektet. Kundens "referensvärde, intresse, kunnande och nätverk" är vidare mycket betydelsefulla. En annan kritisk faktor, den största, som ögonblickligen kan stoppa allt är olycksrisken. "Går det åt skogen två gånger, så är det slut."

Feurst menar att den inre drivkraften är en avgörande omständighet för om produkten på längre sikt ska kunna attrahera allt fler människor, statusen kommer snabbt att försvinna. Då räcker inte marknadsföring – utan då krävs att människor blir allt mer intresserade av rymden, och ämnesområden som astrologi och fysik. Det gäller att "öka fysiklektionerna i skolan, skapa simulatorer".

Samtidigt som han ser affärsmässig potential i rymdresor är Feurst personliga syn på området mer kritisk. Han menar att rymdresor är av motsvarande fenomen som pyramiderna – "människans behov av att prestera något som egentligen inte behövs". I denna diskussion framför Ola Feurst även sin syn på begreppen rymdturism och rymdturist – "vem vill bli kallad för turist, är inte det ett skällsord?". Det är viktigt att en produktkategoris namn är det riktiga. När mikrovågsugnen lanserades var det viktigt att industrin använde sig av just ordet "ugn" och inte av det betydligt mer negativt laddade begreppet "mikrovågsstrålning". Med detta namn hade sannolikt inte många ugnar sålts.

Branson och hans Virgin Galactic är en av huvudaktörerna gällande rymdresor och Ola Feurst ser det som intressant. Han ser en skillnad i allt Branson gjort tidigare och detta – här utmanas inte en befintlig mogen industri utan han är för första gången med och skapar något helt nytt, "något han själv brinner för".

### **4.3.3 Roger Bengtsson – Medielärare och journalist med erfarenhet från tv och radio**

Sammanställningen baseras på anteckningar från telefonsamtal samt *skriftliga kommentarer från Roger Bengtsson till författarna. Sammanställningen har presenterats för Roger Bengtsson och godkänts för publicering.*

En nyhet är "något som har (samhälls)-betydelse för framtiden", Detta uppger Roger Bengtsson vara hans egen definition av en nyhet. Men han påstår vidare att hans egen uppfattning dock inte stämmer överens med den nu rådande allmänna journalistiska, vilken han ser mer som "Den största nyheten är det som stunden åstadkommer mest rabalder, det vill säga säljer mest tidningar". Som exempel tar han upp att de flesta svenska journalister anser att mordet på Olof Palme och JAS-haverierna är större nyheter än till exempel Internet, satellitkommunikation och mobiltelefoner. Bengtsson anser att detta gäller fastän svenska människors vardag i betydligt högre grad har påverkats, och kommer att påverkas mer av de senare nämnda händelserna jämfört med de förstnämnda.

Bengtsson anser att uppgiften att sälja in en nyhet till medierna kräver samma grundkrav som ett nytt patent hos patentverket; "Nyhet, höjd och verkan".

Med nyhet anser Bengtsson att det inte får vara bekant eller tidigare använt hos konkurrenterna. Gällande höjd säger han att det ska klara av att tränga igenom barriären "Suck, vad är det med det då?", det vill säga att det ska skilja sig från det som redan är välkänt. Verkan står för att nyheten ska kunna skildras som någonting som inverkar på den enskilda människan. Eller allra helst – inom den något mindre seriösa pressen – som något som "drabbar" henne.

När Roger Bengtsson direkt ser på rymdturism ur ett medialt perspektiv anser han att *nyheten* är dess stora styrka. Samtidigt framför han att dess stora svaghet är att det inte upplevs finnas i nuet utan som något som ligger längre fram i tiden. Som en följd påstår Bengtsson att rymdturismindustrin måste klara av att visa tålamod. Han anser att ett vanligt fel gällande pr är att ge ut nyheten för tidigt – tajmingen måste vara den rätta för att få rätt genomslag. Det är först när "biltullarna, skattehöjningarna, eller byggstarten är här som vi reagerar". När det gäller risker ser han ett problem i att medierna kan komma se rymdturism som för smalt då det "inom överskådlig tid verkar vara tämligen exklusivt – inte vara något för Asta, 96 år". Det generella är att medierna väljer att se till det breda allmänintresset, och helt enkelt kan välja att lämna

rymdturismresandet utanför sina spaltmetrar och sändningstider. Ett högriskområde är säkerheten: "Ett haveri and you are out", säger Roger Bengtsson och jämför ett rymdturismhaveri med vad en flygolycka i bebott Stockholmsområde skulle innebära för Bromma Flygplats framtid.

För att lyckas med sin kommunikation nämner Roger Bengtsson att rymdturismindustrins aktörer, förutom att visa tålamod, måste vara långsiktiga och konkreta. Det är även viktigt att de aldrig lovar för mycket – utan att de klarar av att "uppfylla givna löften, som tidsplaner". Roger Bengtsson anser att det är viktigt att komma ihåg att en redaktions integritet och opåverkbarhet verkar som den totala basen för mediers trovärdighet och att försöka att påverka media kan vara som "explosiv materia". Han beskriver vidare att "journalistens största nederlag är att bli beskylld för påverkan". Bengtsson framför att det i kontakter med media är viktigt att aktörerna presenterar ett fängslande material som är rent från egna värderingar. Det gäller även att välja journalistindivider, "vilka visat sig göra hyfsade jobb på tidigare lämnat material", för att bygga upp långsiktiga relationer med. "Ge just dem en godbit som deras konkurrenter inte får."

När det gäller pr i förhållande till betald marknadsföring vill Roger Bengtsson inte ställa den ena av dem prioriterad framför den andra, utan anger istället följande.

"Lyckad PR kan fungera bättre än misslyckad marknadsföring.

Och omvänt: Misslyckad PR fungerar förstås sämre än lyckad marknadsföring."

#### **4.3.4 Uppsatsämnets bemötande**

Här har författarna lagt in en post som inte var planerad från första början, men behovet av den har växt fram under arbetet med uppsatsen. I princip samtliga människor författarna kommit i kontakt med där uppsatsens ämne kommit på tal har reagerat på ett liknande sätt. Det har varit breda leenden och kommentarer som ifrågasätter ämnets verklighetsförankring och seriositet.

Framförallt så har det här bemötandet varit särskilt framträdande när författarna använt sig av termen "rymdturism". Ordet verkar framkalla tankar på Star Trek och science fiction i största allmänhet.

## 5 Analys

*I analysen jämför vi teorierna från denna uppsats huvudmodell, KOP-modellen. Kellers varumärkest teori, one-to-one marketing och produktnivåteorin jämförs med de uppgifter som framkommit i empirin, såväl sekundär som primär information. Analysen är indelad i tre delar som nedan följer i tur och ordning: Med fokus på varumärke och kunder, Med fokus på produkt och kunder, och Värde maximering.*

### 5.1 Med fokus på varumärke och kunder

Kellers fyra steg för att skapa ett varumärke söker svar på följande fyra frågor – vem är du?, vad är du?, vad tycker jag och känner för dig?, samt vilken slags association och hur mycket kontakt skulle jag vilja ha med dig?

#### 5.1.1 Vem du är

För ett varumärke är grunden för det första steget – att förklara för potentiella kunder vem du som är – att tillhöra en produktkategori. Men ännu, bara några år före Virgin Galactics första planerade uppskjutning, finns inga klara uttalanden från Virgin Galactic eller de andra aktörerna om vilken produktkategori som rymdturismindustrin har för avsikt att skapa, eller försöka anpassa sig till. Bengt Sahlberg bedömer att aktörerna som kommer att erbjuda suborbitala rymdresor, inledningsvis kommer att utgöra en form av extremturism. Att det som kommer att locka är känslan av att vara först, och därmed få status. Ola Feurst menar att det istället är intresset av rymden, den inre drivkraften som kommer att locka till köp av produkten – och att produktkategorin därmed blir smal med riktning mot individer som verkligen brinner för rymden, astrologi och fysik. Även Sahlberg är inne på detta med intresse, men menar att detta kommer i en senare fas och han ser det då även som möjligt att själva fritidresandet ökar och att suborbitala rymdresor blir allt från bröllops till födelsedagspresenter. Space Tourism Society, den idag största rymdturismorganisationen, väljer att främst förespråka rymdturism som en avslappnande semester. Viktigt att komma ihåg är dock att de mer framstående aktörerna inom rymdturismindustrin inte själva är medlemmar i Space Tourism Society, eller någon annan organisation som kan samla dessa aktörer i frågor av denna typ.

För att få möjlighet att berätta vem du, varumärket, är menar Keller att uppmärksamhet behöver skapas. Rymden fick stor uppmärksamhet i media från rymdkapplöpningens inledning i slutet av 50-talet fram till början av 70-talet då de sista månlandningarna genomfördes. Det byggdes då upp visioner kring rymden som en plats att resa till för privata personer, men ingenting hände. Som en följd har intresset minskat. Roger Bengtsson menar det är viktigt att kunna hålla vad man lovar, att det är en grund för trovärdigheten och kontakten med media. Mönstret med att agera först och berätta sen är något som Burt Rutan alltid har hållit sig till i samtliga sina flygprojekt. Så också med rymdfarkosten SpaceShipOne, och så här långt har det varit en vinnande strategi för Rutan och hans företag Scaled Composites. Till detta kan även läggas Roger Bengtssons tankar kring att tajmingen är väsentlig – försök att lansera nyheten när den är här, när den verkligen sker, först då kan genomslaget bli riktigt stort. Ett exempel på detta är Ansari X-prize. Tävligen lanserades 1996, men det var först under hösten 2004 när SpaceShipOne tog hem tävlingen som Ansari X-prize fick återkommande utrymme i exempelvis svensk media. Mot detta kan nämnas att Space Tourism Society till stor del kommunicerar rymdturism som ett produktkoncept

liknande det som dagens kryssningsrederier erbjuder i Karibien. Detta är resor som John Spencer, ordförande i Space Tourism Society, tror tidigast kan börja erbjudas först om 30-40 års tid.

### **5.1.2 Vad du är**

Det faktum att den suborbitala rymdturismindustrin ännu inte haft sina första avresor gör att aktörerna ännu inte haft möjligheten att utnyttja det som Keller beskriver som den viktigaste delen för att skapa en positiv varumärkesbild – nöjda kunder. Keller menar att den starkaste länken för att stärka bilden av ett varumärke som något positivt är personlig erfarenhet från användning. Feurst är i sin teori om one-to-one marketing inne på samma spår – där kundens bästa anses vara företagets bästa – bland annat då en nöjd kund fungerar som en viktig vitsordande person, en ambassadör och på sikt en partner. Huvudmetoden för att skaffa kunder i one-to-one marketing är genom att använda kunder som referenser.

Keller menar att det är med utgång från produkten som du, varumärket, kan nå nivå två och berätta för kunden – vad du är. Kunden kan sedan föra vidare denna information till andra människor i dess närhet. Ola Feurst framför att det är viktigt att aktörerna inom rymdturismindustrin inledningsvis väljer rätt kunder – med gott strategiskt referensvärde. Såväl Dennis Titos som sydafrikanen Mark Shuttleworths rymdresor har gett stor medial uppmärksamhet, och de har i efterhand verkat som goda ambassadörer för rymdturism och villigt ställt upp i media. Bengt Sahlberg framför att detta med stor sannolikhet var något som var noggrant planerat. De ville vara först för att marknadsföra såväl sig själva som sina respektive företag. Men bara för att det handlar om något så annorlunda som rymden är det ingen garanti för att utrymme ska ges – det menar Bengtsson. Han framför vidare att det finns en risk i att rymdturism kan ses som något för smalt. Inte bara för att priset är relativt högt, och därför kan anses ha ett lågt antal potentiella kunder, utan även för att det under senare år varit ett relativt lågt allmänintresse kring detta område.

Keller beskriver att det näst starkaste sättet, att skapa en positiv bild av ett varumärke, är via opartiska medier. Företagen inom rymdturismindustrin styrs av entreprenörer som visat sig vara duktiga att skapa medial uppmärksamhet. Såväl Canadian Arrows Geoffrey Sheerin som Da Vincis Brian Feeny har i Canada deltagit i tv-program och den senare är även en populär föredragshållare. Burt Rutan har deltagit i Discoverys dokumentär om SpaceShipOne och Ascenders David Ashford har skrivit ett flertal böcker på ämnet, som vid flera tillfällen blivit hänvisade till i medier. Den mest kända av rymdturismindustrins entreprenörer är Sir Richard Branson, han är allmänt ansedd som en mästare på att få medialt utrymme. Det aktörerna kan få hjälp av media med är bland annat att skapa noder, bilder och kopplingar till sina varumärken. Enligt Keller gäller det att föra fram sina budskap med konsekvens, det vill säga att om och om igen upprepa sina budskap för att kunna inta en tydlig plats i mottagarens medvetande. Roger Bengtsson hissar varningsflagg för att det är väsentligt att vara medveten om en redaktions integritet och att försök att med egna värderingar påverka media kan få motsatt effekt. Han menar att det är viktigt att välja sina journalistsamarbetspartners och att till dem lämna över ett fängslande men sakligt material och vart efter försöka bygga upp en långsiktig relation.

Virgin Galactics samarbete med Volvo personvagnar i USA, där Branson deltar i Volvos reklamfilm fick under våren 2005 medieutrymme runt om i världen. Reklamfilmen visades under den amerikanska fotbollsfinalen Super Bowl. En aktivitet som köpt reklam går annars in under det som Keller menar är den svagaste länken för att skapa en positiv bild av ett varumärke. Men i

detta fall tog Virgin Galactic möjligheten att rida på ett annat varumärke – och blev på så sätt associerat med ett varumärke som bland annat anses vara starkt förknippat med säkerhet. Det var Volvo som stod som ensam avsändare i reklamfilmen vilket för Virgin Galactics del, med stöd av Kellers teori, kan anses öka trovärdigheten. I rapporteringen om reklamfilmen i media fick Virgin Galactic motsvarande uppmärksamhet som Volvo. Detta, att en reklamfilm får medial uppmärksamhet, kan kopplas samman med det som Roger Bengtsson ser som "nyhet" – ingen konkurrent till vare sig Volvo eller Virgin Galactic hade gjort detta tidigare, det vill säga blandat ihop bilar med rymdresor.

Virgin Galactic kan, förutom till Volvo, främst tack vare sitt namn och logotyp associeras till sitt moderbolag Virgin Atlantic och hela Virgin-koncernen samt dess grundare och ledare Sir Richard Branson. Canadian Arrow har valt att associera sig med sitt hemland Canada och har som en följd lyckats knyta till sig en stor andel av Kanadas största företag som sponsorer. Da Vinci har med sitt namnval valt att lyfta fram sig som ett innovativt företag, vilket även speglar sig i den produkt de innehar och det sponsoravtal de innehar med det tekniskt avancerade Internetföretaget GoldenPalace.com. Rymdturismindustrins aktörer är i en speciell situation då deras produkter, som vi tidigare påpekat, ännu inte tillhör någon fastställd produktkategori, och då de ännu saknar sina, enligt såväl Feurst som Keller, viktigaste referenser; kunder. Att de saknar kunder gör att aktörerna inte kan skapa några favoriserande associationer, i enlighet med Kellers varumärkesteori. Men med de olika typer av joint ventures och associationer som de ovan nämnda aktörerna valt, visar de en vilja att lägga unika associationer till sina egna varumärken.

### **5.1.3 Vad kunder tycker och känner för dig**

När aktörerna inom rymdturismindustrin byggt uppmärksamhet och fått kunder menar Keller att en tredje nivå nås där kunderna lägger samman produktrelaterade faktorer och icke-produktrelaterade faktorer<sup>61</sup>. Här får kunden en uppfattning om vad hon eller han tycker och känner för varumärket. Om man samtidigt ser på teorin om one-to-one marketing finns där flera aktiviteter som Ola Feurst menar kan påverka kundens uppfattning och känsla om ett varumärke. Enligt teorin om one-to-one marketing är det viktigt att hos kunden bygga ett förtroende för varumärket, vilket i sin tur kan bygga grund för en ömsesidig lärande relation. Resultatet, för ett varumärke som lyckas, kan bli att det enligt Keller får ett högt omdöme hos kunden. Detta inom områden som kvalitet och trovärdighet.

Som nämndes i empirin så har det mycket tydligt framkommit ett befintligt trovärdighetsproblem mot rymdreseindustrin. Ursprunget till detta problem går nog främst att söka i hur rymdresor för privatpersoner diskuterades som realistiska redan i början av 70-talet. På den tiden trodde man att utvecklingen skulle fortsätta på samma sätt som den gjort sedan slutet på 50-talet när de första rymdresorna genomfördes. Utvecklingen blev sedermera en helt annan vilket gjorde att begrepp som rymdresenär och rymdturist urvattnades och istället blev förknippade med science fiction och som oseriösa drömmares fantasivisioner. Felet man gjorde var alltså att börja tala om rymdresorna långt innan man hade belegg för att de var realistiska att kunna genomföra. Ett grundläggande fel då man undergräver sin trovärdighet när man inte kan motsvara uppbyggda förväntningar. Roger Bengtsson påpekade just denna vikt av att aldrig lova

---

<sup>61</sup> Exempel: I Virgin Galactics fall kan rymdfarkosten ses som produktrelaterad och Branson som icke-produktrelaterad

för mycket, utan att man är säker på att klara av att uppfylla givna löften som exempelvis just tidsplaner.

De tekniska förutsättningarna för att genomföra dessa resor har som framgått i uppsatsen precis skapats. Men då man fortfarande använder termen "rymdturism" så smittar de gamla negativa associationerna ofrånkomligen av sig på den "nya rymdreseindustrin". Det resulterar i att människors fördomar om rymdresor direkt flyter upp till ytan och gör det i princip omöjligt att diskutera som något seriöst. Folk blir, p.g.a. sina förutfattade meningar blockerade från att ta in information om rymden vilket gör det nästintill omöjligt att framgångsrikt skapa en dialog om rymdresandets nuvarande aktualitet.

Då ordet "turism" nuförtiden blivit mer och mer negativt laddat, med ett ord som exploatering som skuggande följeslagare känns även det som en anledning till att fundera ytterligare över användandet av termen "rymdturist". Detta resonemang finner vi ytterligare stöd för i intervjun med Ola Feurst där han ifrågasatte vem som egentligen vill bli kallad för turist nuförtiden, då det är att snarare beteckna som ett skällord.

Precis som att Keller menar att varumärken ger associationer hos människor så är det likadant för produkter. Namnet på en produkt är således minst lika viktigt som namnet på företaget. Med produktnamn menas här inte det specifika produktvarumärket på en särskild produkt utan det generella namnet på en produktkategori. Exempelvis så är läskedryck en produktkategori till produktvarumärken som Pepsi och Coca Cola. Även produktnamnet måste alltså således ge positiva associationer. Ett bra exempel på detta är det som Ola Feurst berättade om mikrovågsugnen, som man lanserade som just en "ugn", istället för att använda sig av det betydligt mer negativt laddade ordet "mikrovågsstrålning". Med detta ord i produktnamnet hade sannolikt inte många mikrovågsugnar sålts, för att så småningom utgöra standarden i ett modernt kök.

Rymdturism som begrepp användes alltså långt innan det blev realistiskt genomförbart. Oförmågan att leverera vad som mer eller mindre utlovats ledde med tiden till att termen ofrånkomligen blivit negativt laddad. Trots detta är det just denna term som är den vedertaget använda för att i modern tid beskriva detta fenomen. Ett praktexempel på detta är den främsta organisationen som jobbar för rymdresandets utveckling som heter just "Space Tourism Society"<sup>62</sup>. Ordföranden i denna organisation John Spencer är en av de mest framstående aktörerna för rymdresornas utveckling. Han har också skrivit en bok med syfte att skapa engagemang kring rymdresor. Denna bok heter *Space Tourism – Would you like to go?*, återigen är samma term nyckelordet. Vad man indirekt gör med användandet av ett sådant namn är att skapa skepticism redan vid presentationen. Innan man ens hunnit tala om vad man arbetar för så har trovärdighetsproblemet skapats och man står redan i uppförsbacke.

#### **5.1.4 Vilken association och hur mycket kontakt vill kunden ha med dig**

Inom rymdturismindustrin och hos dess aktörer visas idag ett mycket stort engagemang – stora pengar satsas och mycket tid läggs ner av människor som brinner för det de uträttar. Feurst beskriver hur Branson för första gången är med och tar fram något nytt, något som han själv verkligen brinner för. Nu närmar sig tidpunkten för när även de potentiella kunderna behöver

---

<sup>62</sup> Space Tourism Society



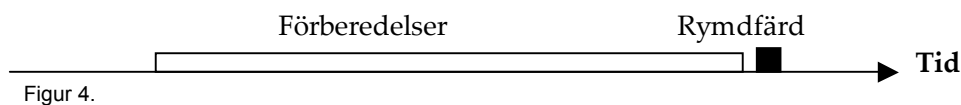
börja bli engagerade. Den fjärde och översta nivån i Kellers varumärkesteori talar om hur mycket koppling en kund önskar ha till ett varumärke. Keller menar att full förståelse, resonans, uppstår när det råder harmoni mellan kunden och varumärket. Dessa tankar stöds av Ola Feurst och teorin one-to-one marketing. One-to-one marketing för fram att ett företag ska sträva efter engagerad lojalitet, och att en partner som aktivt tar del i företagets utveckling är den bästa situationen. En supporter blir en ambassadör som slutligen blir till en partner.

## 5.2 Med fokus på produkt och kunder

En resa till rymden består av två olika faser. Den första fasen består av medicinska tester och träning. Hos Virgin Galactic kommer denna fas att vara i sex dagar. Den andra fasen är kortare och består av själva färden upp till rymden. Denna resa varar mellan en till två timmar. Alla de fyra företagen, nämnda i denna uppsats, utvecklar eller har utvecklat produkter för rymdresans andra fas. Längst har utvecklingen av SpaceShipOne kommit genom att rymdfarkosten redan flugit upp till rymden ett antal gånger. Inget av företagen har emellertid utvecklat produkter för den första fasen av rymdresan. Detta innebär att ett stort frågetecken skapas? Hur ska värde skapas för kunderna under denna del av resan? Vad händer i kundernas liv under den andra fasen när de inte tränar och genomgår medicinska tester? Vad gör de? Dessa tre frågor är väsentliga då den första fasen av resan, enligt nedanstående beräkning, består av huvuddelen av den tid som kunderna kommer att lägga ner på sin rymdresa.

*En vecka består av 168 timmar. Av denna tid är en genomsnittlig person vaken ca 16 timmar per dag, vilket innebär att den totala tiden som kunden i vaket tillstånd kommer att tillbringa på en rymdresa är ca 112 timmar. Färden till rymden kommer emellertid endast vara en till två timmar, vilket är en till två procent av den totala tid en rymdresa tar inklusive förberedelser. Vad händer under resten av tiden när kunden inte tränas eller genomgår medicinska tester?*

Ett tomrum, som endast till del uppfylls av träning och medicinska tester, skapas därmed under den tid som rymdresan kommer att vara. Nedanstående figur 4 illustrerar detta tomrum:



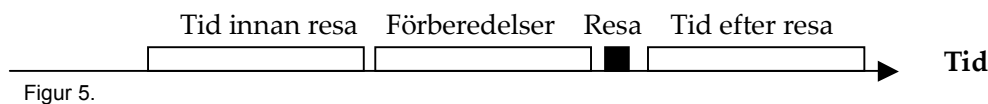
Tomrummet är emellertid ännu större än bilden ovan visar. Det finns en tid innan och efter köpet som kommer att påverka kundens totala upplevelse av hennes köp. Hädanefter definieras tiden innan köpet som fas noll och tiden efter köpet som fas tre. Enligt professor Bengt Sahlberg är tidsperioden efter en resa viktig. Det är viktigt för människor som rest att komma hem och berätta för familj och vänner om en speciell upplevelse. Även tiden innan resan är viktig. Under denna period kommer kunderna att beställa sina resor och möta återförsäljarna av rymdresor. Redan idag - flera år innan den första rymdresan kommer att genomföras år 2008 - har privatpersoner visat ett stort intresse för rymdresor. Hundratals personer har förbeställt biljetter och deponerat stora belopp hos flera bolag. Canadian Arrow har tagit emot 200 anmälningar för 8'000 dollar styck och återförsäljningsbolaget Space Adventures har mottagit fler än 100 anmälningar för lägst 10'000 dollar styck. Ett belopp på mer än 1'000'000 dollar är alltså redan

deponerat hos Space Adventures. Tiden innan resan är också indirekt viktig för kunden då företaget under denna tidsperiod har en möjlighet att lära känna kunden.

Enligt teorin om one-to-one marketing är det viktigt att lära känna kunden. Detta då relationen utgör grunden för ett för att kunna se en kunds behov, vilka kan lösas genom smyganpassning eller ett standardiserat tillval av flexibla valmöjligheter. Men också för att tillsammans kunna utveckla produkten till att bli helt anpassad efter den enskilda kundens behov. Futrons undersökning visar att människor som vill resa till rymden har olika behov och prioriteringar för några olika grundelement i en rymdresa, allt från tyngdlöshet till att se jorden från rymden. En individanpassad produkt, i rymdresans samtliga faser, gagnar såväl kunden som företaget.

Enligt teorin om one-to-one marketing är det viktigt att identifiera kunder, föra ett samtal med henne, minnas henne och anpassa produkterna till henne. Detta innebär att ett köp är mer än ett kort möte mellan en i form av ett statistiskt genomsnitt och ett företag som snabbt glömmer bort henne. Värde skapas under ett långt tidsperspektiv. Företagen i rymdbranschen har emellertid bara utvecklat lösningar för att ta hand om kunden under den andra fasen av rymdresan, uppskjutningen. Framtida kunder hos Bristol Spaceplanes kommer att färdas upp i ett rymdflygplan. Da Vinci projektets framtida kunder kommer att skjutas upp i rymden efter att de transporterats högt upp i atmosfären av en jätteballong.

Produkter existerar för den en till två timmar långa färden upp till rymden (fas2). För den resterande delen av upplevelsen bestående av tiden innan resan (fas 0), perioden med träning och medicinska tester (fas 1) samt tidsperioden efter resan (fas 3) finns emellertid inga produkter. Endast ett tomrum existerar. Nedanstående figur 5 illustrerar problemet.



Enligt produktnivåteorin är det viktigt att ett företag uppnår och överträffar kundernas förväntningar. Detsamma gäller inom teorin för one-to-one marketing. Ett idealt one-to-one marketingföretag ser till kundens bästa, kundanpassar produkterna efter individen och skapar en perfekt kvalitetsmatchning mellan kundens behov och den produkt som företaget erbjuder. Den andra fasen av rymdresan – färden till rymden - har en verklig möjlighet att överträffa kundernas förväntningar. Enligt Ola Feurst är rymdturismens styrka den ultimata upplevelsen. Produkten kan marknadsföras som den mest intensiva och sinnerliga upplevelse som existerar. För den första fasen av rymdresan – bestående av tester och träning – finns emellertid ännu inga produkter utvecklade och därmed finns det heller inga som helst möjligheter att överträffa några förväntningar. Bristen på färdig utvecklade produkter för hela rymdupplevelsen utgör ett problem som rymdföretagen måste övervinna.

### **5.2.1 Varför vill människor åka till rymden?**

Många astronauter har haft starka upplevelser i rymden. Är det denna upplevelse kunderna söker eller är det något ytligare?

Många respondenter i undersökningarna, nämnda i denna uppsats, anger att det viktigaste skälet för att göra en resa upp till rymden är möjligheten att se jorden från rymden. I både Space Adventures och Futrons framkommer intresset av att se jorden från ovan mycket tydligt. I Futrons studie är betydligt fler intresserade av att se jorden från rymden än av själva raketuppskjutningen och tyngdlösheten. Ola Feurst påpekar att djupet på upplevelsen är viktigt. Många astronauter har haft mycket starka närmast frälsningslika upplevelser när de sett ner på jorden från rymden och sett hur allt sitter ihop i en känslig helhet. Ola Feurst resonemang om att det finns ett djup i upplevelsen bekräftas av personliga redogörelser från astronauter som deltagit i NASA:s rymdprogram under 1960 och 1970-talet. Dessa astronauter berättar om känslomässigt mycket starka upplevelser. Många av dessa astronauter har burit med sig ett budskap om jordens skönhet och skörhet tillbaka till jorden.

Ett annat viktigt skäl bland de resenärer som är intresserade av att göra en rymdresa är önskan att bli en pionjär. I Futrons undersökningen anger den största gruppen av respondenterna att det viktigaste skälet för dem att åka till rymden är att de blir pionjärer när de kommer ner till jordytan igen. I Space Adventures undersökning anger däremot den största delen av respondenterna att deras viktigaste skäl är att de vill se jorden från rymden. I Space Adventures nämns inte pionjäralternativet i enkäten, men däremot frågas respondenterna om det viktigaste skälet till deras rymdresa är att de vill tillhöra den exklusiva klubb som rymdresenärer kommer att utgöra i framtiden. Endast en tiondel anger att det viktigaste skälet för resan är detta. Rymdresenären söker alltså en tillfredsställelse i upplevelsen som ligger utanför den upplevelse som det innebär att endast skjutas upp i rymden. Det finns emellertid en skillnad mellan intresset av att vilja tillhöra en exklusiv grupp och intresset när det gäller att vara först. Drömmen om att få bli en pionjär, att vara först, är viktigare.

Enligt Ola Feurst är det djupet i upplevelsen som är viktigt på längre sikt, inte sökandet efter status. Han tror att statusvärdet snabbt kommer att eroderas. Bengt Sahlberg har en delvis annorlunda uppfattning. Han tror att den exklusivitet som det innebär att vara en rymdresenär kommer att vara viktig i ett initialt skede. Med tiden kan en rymdresa bli något som krävs för att man ska bli socialt accepterad inom samhällets högre kretsar. Bengt Sahlberg tror att den grupp som inledningsvis åker till rymden kommer att göra det för att de söker en adrenalin kick, status och image.

I Futrons undersökning antar man att pionjärvärdet kommer att försvinna stegvis under tio års tid. Enligt Ola Feurst kommer statusvärdet att försvinna på betydligt kortare tid än så. Statusvärde och pionjärvärde är emellertid inte exakt samma sak. Enligt både Ola Feurst och Bengt Sahlberg verkar sökandet efter en mycket speciell upplevelse vara viktig. På längre sikt tror Bengt Sahlberg att senare resenärer kommer att drivas av egenintresse. Antingen av ett brinnande intresse för rymden eller av andra intressen som exempelvis måleri med rymden som motiv eller inspiration.

Kännetecknande för alla svaren i alla de undersökningar som finns med i denna uppsats är att olika människor har olika preferenser. För en del av respondenterna är det viktigt att se jorden från rymden, för andra respondenter är det viktigast att uppleva en raketuppskjutning eller

tyngdlöshet. Svaren i undersökningarna är splittrade. En del kunder vill helst sitta fastspända under turen upp till rymden, andra kunder vill kunna spänna av sig säkerhetsbältet för att bättre kunna uppleva tyngdlösheten. En del kunder vill ha en kort träningstid, andra kunder vill ha en lång träningstid.

### **5.2.2 Kunder**

Enligt Futrons undersökning förväntas gruppen rymdresenärer vara mycket förmögen. Med utgångspunkt i studier över konsumtionsvanor antar Futron att hushåll inte kommer att spendera mer än 1,5 procent av sin totala förmögenhet på en rymdresa. Detta innebär att den genomsnittlige framtida rymdresenären förväntas ha en förmögenhet på minst 7 MUSD under förutsättning att en rymdresa kostar omkring 100'000 USD. Ola Feursts åsikt skiljer sig i detta fall från Futrons. Han tror att specialintresset är det som är viktigt. Kanske kommer kunder att spara en längre tid till en rymdresa.

Gruppen rymdresenärer kommer alltså att vara mycket förmögen samt ha dyrbara konsumtionsvanor. Av den grupp som är intresserade av rymdresor i Futrons undersökning spenderar majoriteten mer än 5'000 dollar på resor årligen. En liten grupp bestående av sex procent av respondenterna spenderar mer än 20'000 dollar om året på resor. Detta ställer höga krav på den förberedande veckan innan resan (fas 1). Enligt produktnivåteorin så gäller det inte bara att tillfredsställa kundernas förväntningar, kundernas förväntningar bör också överträffas. Med utgångspunkt i ovanstående resonemang kan följande fråga ställas: hur överträffar man under en veckas tid förväntningarna hos en kund som har en förmögenhet på 7 MUSD?

Enligt Futrons undersökning minskar träningstiden på en vecka intresset för att göra en rymdresa. Hela 40 procent av respondenterna i Futrons undersökning angav att en träningstid på en vecka minskar sannolikheten att vilja delta i en rymdresa något eller mycket. Går det att göra något åt detta?

### **5.2.3 Risk**

Med de fruktansvärda olyckor som skett i rymdforskningssammanhang så kan den "nya rymdindustrin" helt naturligt få bära detta historiens ok. Något som blir fullständigt missvisande då den teknik som används i ett rymdflygplan som SpaceShipOne är drastiskt annorlunda än de farkoster som förolyckats tidigare. Denna förlegade uppfattning om riskerna gör att den oro som människor kan känna i samband med rymdresor är obefogat stor. Även i detta fall, precis som med trovärdighetsproblemet så är det alltså den "gamla" rymdindustrins olyckor som smittar av sig på den "nya" med negativa associationer.

Enligt Futrons undersökning så är dock människors uppfattning om riskerna realistiska. Men då undersökningen bestod av en positiv framställning av resan och en negativ som påpekade rymdresornas farlighet, så visade det sig att den negativa drastiskt minskade antalet intresserade. Så även om riskuppfattningen är realistisk, så är den väldigt instabil och sårbar. Hur som helst så kvarstår faktumet att det inte finns utrymme för en olycka, det jobb och kapital man kommer få lägga ned i att förändra människors inställning och förutfattade meningar om riskerna kring rymdresor kan fullständigt spolas bort av minsta olyckstillbud. En sådan händelse kan för en

lång tid framöver kraftigt hämma rymdindustrins etablerande. En åsikt som både Ola Feurst och Roger Bengtsson är helt eniga över.

### **5.2.3 Uppskjutningen**

En rymdresas andra fas består av själva färden upp i rymden, uppskjutningen. Denna färd beräknas vara i en till två timmar. Fasen kan analyseras med produktnivåteorin. Den centrala nivån är *Kärnnyttan*, enligt tidigare analys, är detta den mycket speciella upplevelse som det innebär att åka upp till rymden. Vad som är viktigt i upplevelsen varierar från person till person. Nästa nivå utgörs av *Den grundläggande produkten*, vilken är själva färden upp till rymden. Här har en stark utveckling skett tack vare Ansari X-prize och flera olika aktörer arbetar med olika lösningar.

Den tredje nivån är *Förväntad produkt*: Eftersom inga kunder ännu köpt en rymdresa finns det i egentlig mening inte en förväntad produkt. I Futrons marknadsundersökningar har det emellertid visat sig att kunderna redan flera år innan det är möjligt att genomföra rymdresor har förväntningar om hur riskfyllda rymdresor kommer att vara. På en skala från ett till fem antas en rymdresa ha en risk nivå på 3,0. Detta innebär att en rymdresa uppfattas vara mindre riskfylld än bergsklättring och fallskärmshoppning med en uppskattad risknivå på 3,6 respektive 3,7. Enligt NASA-STA rapporten bör risken för en rymdresa vara hundra gånger mindre än för en resa med rymdskytteln. Risken för en olycka bör högst vara 1 på 10 000. Enligt Futron har respondenterna i undersökning en realistisk uppfattning om hur riskfylld en rymdresa är.

Den fjärde nivån är *Utvidgad produkt*: Eftersom inga kunder ännu köpt en rymdresa och produkterna ännu inte är fullt utvecklade finns det ännu inga utvidgade produkter. Det är emellertid viktigt att produkten i framtiden överträffar kundens förväntningar. Enligt produktnivåteorin överraskar framgångsrika företag sina kunder och överträffar deras förväntningar.

Den femte nivån är *Potentiell produkt*: Denna nivå i modellen består av produkten rymdresors alla möjliga utvidgningar och omvandlingar i framtiden. Förändringar på denna nivå skapar ökat värde för kunden.

Det har utvecklats en grundläggande produkt för rymdresor. Denna produkt är emellertid fortfarande omogen. SpaceShipOne är det enda av X-prize-projektets farkoster som klarat av kravet på att flyga upp till rymden två gånger på två veckor. Den omogna samt utvecklade produkten inom resans andra fas, uppskjutningen, innebär ett problem för rymdföretagen. I Futrons marknadsundersökning framkommer det att en produkt med begränsad flyghistoria minskar intresset för att göra en suborbital rymdresa. Att produkten är utvecklad innebär också en fördel, det finns möjligheter att utveckla den inom en rad områden. Ola Feurst ser en möjlighet att anpassa produkten på marginalen efter kundernas behov. Kanske blir det möjligt att i framtiden zooma in sin hemort med ett teleskop eller en kamera.

### **5.3 Värdemaximering**

Kostnaderna i nyttoekvationen är i det inledande skedet övervägande tyngda av den monetära kostnaden, alltså prislappen. Men även den psykiska kostnaden är intressant att se över då t ex

osäkerheten inför ett sådant omfattande ekonomiskt åtagande kan vara påtaglig. För att motverka sådan osäkerhet krävs rätt metoder för att skapa en trygghet hos kunden; varumärkest teori och one-to-one marketing är viktiga teorier i arbetet med att bygga denna trygghetskänsla. Ytterligare en faktor som ingår under den psykiska kostnaden är riskmomentet, alltså den upplevda risken för att förolyckas. Den risken upplevs sannolikt alldeles för stora pga. de olyckor som hittills skett genom rymdindustrins förhållandevis korta livstid. Den teknik som kommer att användas i modern tid är betydligt säkrare vilket gör att risken upplevs som obefogat stor. Här har samtliga teorier bidra med syfte att skapa nya och aktuella associationer till en "ny rymdindustri", för att på så sätt skapa realistiska riskbedömningar hos kunderna, för att på så sätt kraftigt reducera den psykiska kostnaden.

Rymdresan är på sätt och vis på en "nyttolös skala" så länge man ej har upplevt resan, upplevelsen är följaktligen mycket svår att förmedla till en potentiell kund. Det kommer oundvikligt vara en stor osäkerhetskänsla hos kunden om huruvida det är värt att göra en rymdresa, just för att det är en upplevelse som nästan är omöjlig att skapa sig en förståelse för.

Av ovanstående resonemang kan man se att det blir viktigt med mycket värde kring själva den suborbitala upplevelsen, värde vid sidan av den emotionella som kunden kan relatera till och därmed uppleva högre nyttovärde. Det kommer oundvikligt vara en stor osäkerhetskänsla hos kunden om huruvida det är "värt" att göra en rymdresa, just för att det är en upplevelse som nästan är omöjlig att skapa sig en förståelse för.

Samtidigt menar Ola Feurst att det är väsentligt att produkten inte får bli "för kommersiell och ihålig". Utan att produkten måste "förankras i något existentiellt, något djupare". Ett alternativ med lägre materiella värden kan mycket väl segra över ett med högre, om det anspelas på text känslor och lojalitet. Det sker genom att man försöker marknadsföra en särskild känsla för rymden som t ex pionjärsandan, alltså att minimera kommunikationen av mer "fysiskt" baserade värden. Det här resonemanget är Ola Feurst inne på då han ser rymdturismens styrka som den ultimata upplevelsen och menar att produkten kan framföras som den mest intensiva och sinnliga upplevelse som existerar. Det är en produkt som kan leva på "har man gjort allt, så finns det något kvar".

## 6 Slutsats

Med utgång från analysen presenterar författarna här i slutsatsen de barriärer som har identifierats. Totalt sex stycken barriärer presenteras med underpunkter.

### 6.1 Ej utvecklad produkt

- Det finns inga produkter utvecklade för tidsperioden innan rymdresan som skapar värde för kunden.
- Det finns ingen produkt utvecklad för den vecka av medicinska tester och träning som föregår färden till rymden som skapar värde för kunden.
- Rymdfarkosten finns bara i sin enklaste form, resa upp och ner. Produkten är ej färdigutvecklad.
- Det finns inga produkter utvecklade för tidsperioden efter rymdresan som skapar värde för kunden.
- Det finns ingen produktkategori att anknyta till vid varumärkesbyggande eller att referera till mot potentiella kunder.

Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:

**Barriär 1**  
Ej utvecklad produkt

### 6.2 Den suborbitala rymdturismindustrin har brist på referenser

Ingen färdig produkt innebär inga kundreferenser att bygga marknadsföringen kring.

- Total avsaknad av den mest värdefulla referensen: kunder.

Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:

**Barriär 2**  
Brist på referenser

### **6.3 Den allmänna trovärdigheten för rymdturismindustrin är låg**

- Rymdindustrin talade om rymdturism för tidigt, långt innan privata rymdresor kunde genomföras vilket skapat problem med trovärdigheten. Detta har gjort att rymdintresset är ganska svalt för människor i allmänhet och därmed även för media och potentiella investerare.
- Det används fortfarande samma begrepp som för 30 år sedan när det började talas om rymdturism. Begrepp som numer är förknippade med brist på verklighetsförankring och science fiction. Begreppet "turism" är nuförtiden mer negativt laddad än positivt.
- Den största organisationen inom rymdturismindustrin är i sin information fokuserade på orbitala resor som ligger minst 30-40 år framåt i tiden.

*Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:*

**Barriär 3**  
Låg trovärdighet

### **6.4 Priset för en suborbital rymdresa upplevs som högt**

- Ett högt pris begränsar marknaden.
- Avsaknad av kunskap om produkten för att bedöma om priset är skäligt.
- Ett högt pris begränsar allmänintresset och därmed reducerar den mediala genomslagskraften.

*Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:*

**Barriär 4**  
Högt pris



## **6.5 Upplevelsen av hög risk kan verka hämmande för rymdturismindustrin**

- Människors rädsla för olyckor i samband med rymdresor härleds ur tidigare olyckstillbud från den "gamla" rymdindustrin.
- Även om upplevelsen av risk tycks vara realistisk är den sårbar för minsta olyckstillbud. Det finns för rymdturismindustrin helt enkelt inget utrymme för en olycka.

Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:

**Barriär 5**  
Upplevelsen av hög risk.

## **6.6 De olika aktörerna inom rymdturismindustrin arbetar inte samordnat**

- Rymdturismindustrin har ingen branschorganisation vilket gör att det saknas ett forum för att lägga upp gemensamma riktlinjer för branschens utveckling. Exempel på detta är namnet på produktkategorin.
- Den största organisationen inom rymdturismindustrin stöder i första hand inte suborbital rymdturism.

Ovanstående sammanstrålar till att påvisa:

**Barriär 6**  
Osamordnad rymdturismindustri

## 7 Rekommendationer

I detta kapitel presenteras rekommendationer på hur de identifierade barriärerna ska kunna övervinnas. Nedan följer rekommendationerna direkt riktade mot respektive barriär.

### 7.1 Barriär 1: *Ej utvecklad produkt*

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- Ta vara på de hundratals personer som föranmält sig till de första suborbitala rymdresorna. Utifrån kärnprodukten, resa upp och ner, utveckla produkten tillsammans med dessa kommande kunder – skapa den helhetsprodukt de på förhand känner att de vill ha.
- Efter "medproduktutvecklarnas" första suborbitala rymdresor – vad var bra?, vad kan bli bättre?, vad bör tas bort?, vad saknades? – behåll dessa kunder i den vidare produktutvecklingen. Samarbetena ger inte bara en allt bättre produkt, utan lägger även grunden för framtida partnerförhållande.
- Skapa den ultimata upplevelsen för kunden genom att i så stor grad som möjligt skräddarsy produkten rymdresor efter kundens unika behov.
- Utveckla kunderbudandet som skapar värde för kunden innan rymdresan.
- Utveckla kunderbudandet för den tidsperiod bestående av träning och medicinska tester innan resan.
- Utveckla kunderbudandet för tidsperioden efter resan. Det är exempelvis möjligt att bygga en Hall of Fame för de 10'000 kunder – pionjärer – som varit först med att färdas till rymden<sup>63</sup>.
- Iakttäta viss varsamhet i att i marknadsföringen lägga tonvikten på de "fysiska värdena", då man riskerar att förringa själva rymdupplevelsen.

Samtliga delar i resan är väsentliga för att skapa maximalt värde för kunden. Samtidigt gäller det att uppnå en flexibel produktutformning där kunderbudandet passar de enskilda behoven. Detta kan uppfyllas med individanpassade erbjudanden.

---

<sup>63</sup> För ytterligare information och mer konkreta förslag, kontakta författarna till uppsatsen.

## **7.2 Barriär 2: Brist på referenser**

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- Noggrant välja samarbetspartners inom medierna och söka långsiktiga samarbeten.
- Noggrant välja och inleda samarbeten, joint-ventures, med företag i andra branscher som har varumärken med passande värden.

Inledningsvis saknar rymdturismindustrin sina viktigaste referenser – kunderna. Med opartiska medier och samarbeten med starka varumärken kan rymdturismindustrin ändå säkra goda referensvärden. Den koppling som Volvo gjorde med att rymden personifierar framtiden, lägger grund till att aktörerna inom rymdturismindustrin bör kunna vara attraktiva att samarbeta med för varumärken inom allehanda branscher.

## **7.3 Barriär 3: Låg trovärdighet**

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- I all sin marknadsföring fokusera på nuet. Lansera nyheter när det är dags – följ tesen "agera först och prata sen".
- Se över den terminologi som används – den gamla rymdindustrins begrepp riskerar att ge negativa associationer.

Ett grundförutsättning för att ett varumärke ska växa sig starkt är att det är fyllt med trovärdighet, vilket i sig är en följd av hur det berörda företaget agerar.

De nya aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin kämpar här mot rymdens historia av visioner som inte blivit till verklighet. Visst kan en ny terminologi ta tid att sprida. Men mot det ska ställas den tid det kan komma att ta, att fylla de nuvarande begreppen med nya värden och förvandla negativa associationer till positiva.

## **7.4 Barriär 4: Priset**

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- Inledningsvis bearbeta målgrupper med hög kapitaltillgång där den suborbitala rymdresan kan verka som statushöjande.
- Genom att med tydlig information sprida kunskap om produktens innehåll kan man lättare motivera ett högt pris.

På sikt kommer priset på suborbitala rymdresor att sjunka och den potentiella målgruppen att växa.

## **7.5 Barriär 5: Upplevelsen av hög risk**

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- Genomgående vara öppen och ärlig i all form av informationsspridning kring säkerhetsfrågor.
- Agera proaktivt i arbetet med informationsspridning med syfte att föregå spekulationer.

Rykten, oavsett om de är sanna eller inte, kan riskera att allvarligt skada ett företag eller en hel industri. Den suborbitala rymdturismindustrin, som är ny men har en besläktad historia med tidigare rymdresor och dess olyckor, kan i detta fall ses som extra sårbar. Rekommendationerna minimerar risken att ryktesspridning uppstår. Genom att agera enligt ovan kan aktörerna själva i största mån styra agendan kring risk och säkerhetsfrågor.

## **7.6 Barriär 6: Ostrukturerad rymdturismindustri**

Författarna rekommenderar aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin att:

- Bilda en branschorganisation.

Aktörerna inom den suborbitala rymdturismindustrin har dag inget forum där unisona frågor kan drivas. Frågor som till exempel rör gemensamma riktlinjer och standard för allt från säkerhetsfrågor till terminologi. Dessutom stödjer den idag största organisationen Space Tourism Society i första hand orbitala rymdresor, vilket visar att det finns ett klart behov av en egen samordning för den suborbitala rymdturismindustrin.

## 8 Avslutningsord

Det råder ingen tvekan om att en mycket spännande resa väntar den unga suborbitala rymdrindustrin, och författarna av denna rapport vill önska dem all lycka!

Författarna vill tacka alla som hjälpt till att göra denna uppsats möjlig, med extra tack till Bengt Sahlberg, Ola Feurst, Roger Bengtsson, vår handledare Åke Berglund samt våra opponenter Sevan Cantekin och James Khan.

Juni 2005,

David Karlsson, Henrik Kindblom, Johan Welinder

## 9 Källförteckning

### Litteratur

Feurst Ola, 1999, *One-to-one marketing*, Liber AB

Gilje & Grimen, 1992, *Samhällsvetenskapens förutsättningar*, Daidalos

Keller Kevin Lane, 2003, *Building, measuring and managing brand equity*, Prentice Hall

Kotler Philip, 1999, *Marketing management*, Prentice Hall

Lundh, *Kognitiv psykologi*, Studentlitteratur

National Encyklopedin

Parker Steve, 1990, *Flyg och flygmaskiner*, Hallgren&Fallgren

Passer & Smith, 2003, *Psychology*, McGraw Hill

Shephard & Slayton, 1994, *Moon Shot: the inside story of america's race to moon*, Virgin

Spencer John 2004, *Space tourism – Do you want to go?*, Apogee Books

Thorpe Andrew, 2003, *The commercial space age*, 1<sup>st</sup>Books Library

Uppfinningarnas historia, 1982, Det Bästa

### Tidskrift

Allt om Vetenskap nr 8, 2004

### Rapporter

Futron Space Market Study

Space Adventure Study

NASA-STA Study

## Intervjuer

Bengtsson Roger, *Medielärare och journalist*, 050420

Feurst Ola, *Assistant Professor, PhD (econ)*, Företagsekonomiska institutionen – Stockholms Universitet, 050420 & 050510

Sahlberg Bengt, *Turismprofessor*, 050503

## Elektroniska källor

Bigelow aerospace	<a href="http://www.bigelowaerospace.com">www.bigelowaerospace.com</a>
Bristo Spaceplanes Ltd	<a href="http://www.bristolospaceplanes.com">www.bristolospaceplanes.com</a>
Buzz Aldrin	<a href="http://www.buzzaldrin.com">www.buzzaldrin.com</a>
Canadian Arrow	<a href="http://www.canadianarrow.com">www.canadianarrow.com</a>
China National Space Administration	<a href="http://www.cnsa.gov">www.cnsa.gov</a>
The Da Vinci project	<a href="http://www.davinciproject.com">www.davinciproject.com</a>
Dagens Industri	<a href="http://www.di.se">www.di.se</a>
First African in Space	<a href="http://www.firstafricaninspace.com">www.firstafricaninspace.com</a>
Google	<a href="http://www.google.se">www.google.se</a>
Graphic Factory	<a href="http://www.graphic-factory.com">www.graphic-factory.com</a>
Incredible Adventures	<a href="http://www.incredible-adventures.com">www.incredible-adventures.com</a>
Indian Space Research Organisation	<a href="http://www.isro.org">www.isro.org</a>
NASA	<a href="http://www.nasa.org">www.nasa.org</a>
Nationalencyklopedin	<a href="http://www.ne.se">www.ne.se</a>
Quick MBA	<a href="http://www.quickmba.com">www.quickmba.com</a>
Russia in Space organisation	<a href="http://www.russia-in-space.com">www.russia-in-space.com</a>
Scaled Composites	<a href="http://www.scaled.com">www.scaled.com</a>
Searls	<a href="http://www.searls.com/pos.htm">www.searls.com/pos.htm</a>
Space Adventures	<a href="http://www.spaceadventures.com">www.spaceadventures.com</a>
Space Future	<a href="http://www.spacefuture.com">www.spacefuture.com</a>
Virgin Galactic	<a href="http://www.virgingalactic.com">www.virgingalactic.com</a>
Volvo Personvagnar, USA	<a href="http://www.volvocars.us">www.volvocars.us</a>
Ansari X-prize foundation	<a href="http://www.xprizefoundation.com">www.xprizefoundation.com</a>

## Bilaga 1.

### Ord och definitionslista

Ord	Definition
<b>AMA</b>	American Market Association är en av de största organisationerna för marknadsförare och har 38'000 medlemmar runt om i världen.
<b>Ansari X-prize</b>	Pristävling för suborbitala rymdfarkoster i syfte att driva på utvecklingen av att göra rymden tillgänglig för människor. Grundare till priset, som instiftades 1996, är Peter H Diamandis. I oktober 2004 vann SpaceShipOne priset.
<b>Astronaut</b>	astronaut (av <i>astro-</i> och grek. <i>nau</i> 'tis 'sjöman', alltså ungefär: 'stjärnskeppare'), ursprungligen amerikansk benämning på person utbildad för att manövrera en rymdfarkost under bemannade rymdfärder. <sup>64</sup>
<b>CBBE</b>	Customer based brand equity, innebär att kunden är beredd för att betala mer för en vara med ett varumärke, än samma vara utan varumärke.
<b>ERG-teorin</b>	Clayton Alderfers ERG-teori är en motivationsteori där Alderfers tätat till brister som han upplevde förekom i Maslows behovsteori.
<b>ESA</b>	<i>European Space Agency</i> , europeisk rymdorganisation med 15 medlemsländer, däribland Sverige. <sup>65</sup>
<b>Futron</b>	Är en beslutsstödande konsultfirma med inriktning på bland annat flyg och rymdindustri med huvudkontor i Houston, USA.
<b>Orteig-prize</b>	Namnet är från stiftaren Raymond Orteig som 1919 satt upp ett förstapris om 25 000 USD, vilket skulle gå till den som först klarade av att flyga sträckan New York till Paris nonstop. Charles Lindbergh vann priset 1926.
<b>ISS</b>	International Space Station – den internationella rymdstationen som bland annat besökts av världens första rymdturist – Dennis Tito och Afrikas första rymdturist – Mark Shuttleworth besökt på sina rymdresor.
<b>Kosmonaut</b>	kosmonaut (ry., av <i>kosmos</i> och grek. <i>nau</i> 'tis 'sjöman'), rysk benämning på rymdfarare. Den förste kosmonauten – och rymdfararen över huvud taget – var Jurij Gagarin, som gjorde sin enda rymdfärd 12 april 1961. <sup>66</sup>
<b>MACH</b>	mach [mak'] subst., ingen böjning en måttenhet för flyghastighet: <i>mach 1 är lika med ljudhastigheten, mach 2 dubbla ljudhastigheten etc.</i> HIST.: sedan 1951; till <i>E. Mach</i> , namn på österrikisk fysiker (1838--1916) <sup>67</sup>
<b>NASA</b>	<i>National Aeronautics and Space Administration</i> , den amerikanska rymdflygstyrelsen. NASA bildades 1958 som en direkt följd av den sovjetiska uppsändningen av satelliten Sputnik ett år tidigare. <sup>68</sup>
<b>Orbital rymdturism</b>	Rymdresor för privatpersoner som går ut i omloppsbanan kring jorden.
<b>Rymdfarkost</b>	Samlande ord för konstruktioner som sänds ut i rymden – som rymdraket och rymdflygplan.
<b>Rymdturismindustrin</b>	Består av de företag och organisationer som arbetar för att göra rymden tillgänglig för privata rymdresor.
<b>Space Tourism</b>	Den internationella definitionen av rymdturism.
<b>Steps2space</b>	Allt från tv-program och filmer med rymdtema till tyngdlöshetsflygningar – allt som kan verka stödjande för att stärka intresset för rymden.
<b>STS</b>	Space Tourism Society är den största organisationen för rymdturism. Stöder i första hand visionen om turism i rymden med motsvarande upplägg som kryssningsrederier idag har i Karibien. Har kontor i Los Angeles i USA, samt Tokyo i Japan.
<b>Suborbital rymdturism</b>	Rymdresor för privatpersoner som går 62 miles (100 km) rakt ut från jorden. Går ej så långt ut från jorden att farkosten hamnar i omloppsbanan.

<sup>64</sup> www.nationalencyklopedin.se

<sup>65</sup> Ibid

<sup>66</sup> Ibid

<sup>67</sup> Ibid

<sup>68</sup> Ibid



### Teorikritik

#### *KOP-modellen*

Alla modeller har förtjänster och brister<sup>69</sup>. KOP-modellen är följaktligen inte perfekt. För det första kan de grundläggande teorier som modellen består av kritiserats på ett flertal olika punkter vilket minskar den övergripande modellens styrka. För det andra så finns det spänningar i modellen. Kopplingen mellan varumärkesbyggande och One-to-one marketings är inte solklar. När en produkt individanpassas kan förvirring uppstå i företagets kommunikation uppstå.

Enligt Max Weber bör vetenskapen vara värdefri. Detta påstående ska inte ska tolkas som att moraliska resonemang är uteslutna från en vetenskaplig diskussion. Weber anser däremot att forskaren ska tydliggöra när sådana resonemang påverkar arbetet<sup>70</sup>. Författarna till denna rapport anser det därför viktigt att påpeka att nytto-maximering är en värderelaterad målsättning.

#### Kellers varumärkest teori

Teorin om associativa/neurala nätverk utvecklades under mitten av 70-talet. Under de senaste 30 åren har enorma framsteg skett i forskningen om hjärnan. Trots den snabba utvecklingen av hjärnforskningen anses teorin fortfarande beskriva hur tankeverksamhet går till på ett tämligen tillfredställande/schematiskt sätt. Det finns emellertid vissa brister. Information lagras inte i hjärnan på enda plats - såsom modellen indikerar - utan på en mängd olika platser. Detta innebär en mängd olika noder måste aktiveras samtidigt i hjärnan för att tankar ska uppstå. Olika kombinationer av olika noder skapar olika tankar. Kritik kan också föras fram mot alla teorier om hjärnan beroende på att vår nuvarande kunskap om medvetande och hjärnan är mycket begränsad. Forskare har kunnat kartlägga hur nervceller i mindre blötdjur med ca 20'000 neuroner förändras vid inläringssituationer som bygger på betingning. Steget från inläring vid betingning till inläring via reflektion är emellertid stort. Det bör påpekas att människans hjärna är en oerhört komplex skapelse där mer än 100 miljarder nervceller interagerar med varandra. Vi förstår fortfarande inte hur hjärnan fungerar<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> Gilje&Grimen, 1992, Samhällsvetenskapens förutsättningar, Daidalos

<sup>70</sup> Gilje&Grimen, 1992, Samhällsvetenskapens förutsättningar, Daidalos

<sup>71</sup> Passer&Smith, 2003, Psychology, McGraw Hill

### One-to-one marketing

I sin bok framför författaren Ola Feurst kritik mot sina egna teorier. One-to-one marketing kan innebära att visa kunder diskrimineras. Affärslogiken skapar också genom inläring inläsningseffekter för kunderna. Detta påverkar företagets lönsamhet positivt, men är mindre positivt för kunderna. Utöver detta ställer sig författaren frågan om generation X är beredd att lägga ner den tid som krävs på att bygga upp långsiktiga relationer med företag. Generation X anses vara kortsiktig och mer fokuserad på nöjen idag än nöjen imorgon. Det finns också integritets och tillits problem mellan företag och kunder. Tilliten mellan människor och människor samt företag och människor har minskat i samhället. Är människor under dessa förutsättningar beredda att dela med sig av information om sig själva med ett företag? Företag respekterar än så länge inte kundernas behov av avskildhet och har än så länge svårt att behålla hemligheter<sup>72</sup>.

### Värdemaximering

I teorin om nyttomaximering anses människan vara fullständigt rationell i förhållande till sina önskemål och preferenser. Hon maximerar sin nytta genom att jämföra en rad olika alternativ med varandra och därefter göra ett optimalt val. Det totala värdet på ett alternativ baserar sig på sannolikheten för att det inträffar samt värdet på alternativet om det inträffar. Kritik kan framföras mot detta resonemang. I många situationer uppvisar människa viljesvaghet och gör därmed inte optimala val<sup>73</sup>. Även annan kritik kan framföras mot teorin. Enligt psykologisk forskning använder sig människor av en rad olika problemlösningsmetoder och dessa metoder överensstämmer inte alltid med de metoder som människan använder eller bör använda sig av enligt nyttomaximeringsteorin<sup>74</sup>.

---

<sup>72</sup> Feurst, Ola, One-to-One Marketing

<sup>73</sup> Gilje&Grimen, 1992, Samhällsvetenskapens förutsättningar, Daidalos

<sup>74</sup> Lundh et al. , Kognitiv psykologi, Studentlitteratur

# Steps to Space

## Steg 1

### TV

Hela USA's rymdprojekt, från sent 1950-tal, har kunnat följas via tv-mediet. När Apollo 11 och dess besättning Neil Armstrong, Buzz Aldrin och Michael Collins, den 20 juli 1969, genomförde historiens första månlandning följde en femtedel av jordens befolkning händelsen via sina tv-apparater (Wikipedia, Den Fria Encyklopedin).

Idag kan tv-publiken runt om i världen följa allt från serier, Star Trek har sänts i repris och nyinspelningar allt sedan 1966, till vetenskapsprogram där tv-kanalen Discovery utgör den ledande spelaren.

### Filmer

Filmer med rymdtema har producerats ända sedan filmen såg sitt första ljus i slutet av 1800-talet. En vanlig uppfattning är att rymdfilmer är detsamma som science fiction som Stanley Kubricks *2001: A Space odyssey* eller George Lucas *Star Wars*-filmer. Men här finns även filmer som inte är att betrakta som science fiction, som *Apollo 13* med Tom Hanks och *The Right Stuff* vilken berättar historien om sju amerikanska astronauter mitt i rymdkapplöpningen.

I början av maj 2005 är rymdtemat hetare än någonsin; filmatiseringen av det gamla engelska litteraturmästarverket och radiopjäsen *Lifarens guide till galaxen* toppar biolistan i USA. Samtidigt närmar sig premiären av den sista episoden av *Star Wars*. I såväl USA som Europa, har köerna till biljettluckorna börjat växa – fastän det är 2,5 veckor kvar till premiären när detta skrivs– och de första biljetterna beräknas släppas först 4-5 dagar före första visningen<sup>75</sup>.

### Litteratur

Rymden har behandlats inom litteraturen, med fiction och vetenskapsperspektiv, under ett par hundra års tid. Det som hänt under senare år är att fictionböcker och vetenskapsböcker till viss del fått ge vika för böcker med affärsperspektiv. I dessa böcker behandlas vilka affärsmöjligheter rymden erbjuder, en allt större fokus ligger här på rymdturism.

### Internet

Internet ger människor en tillgång till information som tidigare inte varit möjlig. Exempel på detta är att författarna vid sökning på Internet 20 maj, 2005<sup>76</sup> på "rymdturism" fick upp 178 träffar, på "Spacetourism" 135 000 träffar, "rymden" 156 000 träffar och "space" 444 000 000 träffar.

### Spel och leksaker

Leksakshandeln med rymdtema är gigantisk. Ett exempel är George Lucas kringförsäljning till *Star Wars*. Hans *Star Wars*-filmer hade vid 2005 års början spelat in kring 21 miljarder SEK. Men uppgifter gör gällande att hans kringförsäljning av i första hand leksaker och tv-spel omsatt än

---

<sup>75</sup> [www.di.se](http://www.di.se)

<sup>76</sup> [www.google.se](http://www.google.se)

## Bilaga 3. Fortsättning

mer än filmerna<sup>77</sup>. I maj 2005 toppar tv-spelet *Star Wars Episode 3* de svenska försäljningslistorna<sup>78</sup>.

### Steg 2

#### Museum

Temat Rymden förekommer regelbundet på utställningar på världens museum. Rena rymdmuseer finns på en mängd platser, där Hong Kong Space Museum<sup>79</sup> hör till de mer välkända. Under 2005 visar Nobelmuseet i Stockholm utställningen *Harry och Rymden*<sup>80</sup>, för skolungdomar. Naturhistoriska riksmuseet<sup>81</sup> har genomfört seminarieriet *Life Earth Time and Space* och Tekniska Museet återkommer med jämna mellanrum till utställningar med rymden i centrum.

#### Uppskjutningsplatser

Kennedy Space Center<sup>82</sup> säljer biljetter till för att se uppskjutningar. I de dyrare biljetterna ingår till exempel middag med astronauter. Kiruna Space Center erbjuder guideade turer på området Esrange uppskjutningsplats.

### Steg 3

#### Temaparker

Space World<sup>83</sup> i Japan, Kennedy Space Center i Florida och Space Center Houston<sup>84</sup> i Texas erbjuder mer eller mindre kompletta nöjen för den rymdintresserade. Här är det allt från filmer, åkattraktioner, och raketsimulatorer – allt med rymdtema.

### Steg 4

#### Tyngdlöshetsflygningar

Tyngdlöshetsflygning innebär att man flyger med ett jetplan där stolarna har tagits ur och inredningen anpassats för att passagerarna ska kunna sväva fritt i planet. Tyngdlösheten varar i cirka 30 sekunder och inträffar när planet sjunker fritt från hög höjd. Detta förfarande upprepas sedan flera gånger.

Världens första bolag att erbjuda tyngdlöshetsflygningar var Zero-g<sup>85</sup>, ett amerikanskt bolag baserat i Fort Lauderdale, Florida. Bland grundarna till bolaget finns Peter H. Diamandis –

---

<sup>77</sup> Svenska Dagbladet 16 maj 2005

<sup>78</sup> Svenska Dagbladet 22 maj 2005

<sup>79</sup> [www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Space](http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Space)

<sup>80</sup> [www.nobelprize.org](http://www.nobelprize.org)

<sup>81</sup> [www.nrm.se](http://www.nrm.se)

<sup>82</sup> [www.kennedyspacecenter.com](http://www.kennedyspacecenter.com)

<sup>83</sup> [www.spaceworld.co.jp](http://www.spaceworld.co.jp)

<sup>84</sup> [www.spacecenter.org](http://www.spacecenter.org)

<sup>85</sup> [www.nogravity.com](http://www.nogravity.com)

### Bilaga 3. Fortsättning

grundaren av Ansari X-prize. Bland bolagets kunder finns Buzz Aldrin – andra mannen på månen, och Scaled Composites Burt Rutan – byggare av SpaceShipOne.

Världens andra bolag att erbjuda tyngdlöshetsflygningar blir svenskt. Det är den tidigare göteborgaren Walter Allvin som planerar att hyra ett specialbyggt ryskt plan som ryska myndigheter använder för utbildning av kosmonauter. Planet går upp till 9 000 meters höjd och där gör det skutt, ungefär som en delfin.

Priset för en resa beräknas bli 60 000 kronor. Walter Allvin, vars verksamhet kommer stationeras i Kiruna, uppger att det redan idag finns 1100 personer som provat på detta med tyngdlöshetsflygning.<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> På telefon med författarna 3 maj 2005 – uppgiften gäller kunder som åkt med Zero-G.

## Bilaga 4.

### Orbital rymdturism

Det finns idag två företag som marknadsför orbital rymdturism, det är Space Adventures samt Incredible Adventures.

Priset för en orbital rymdresa är 20'000'000 USD och med detta som bakgrund i kombination med den tid som förberedelse och resa tar i anspråk är marknaden extremt begränsad. Marknaden består av de personer som har;

- Mycket god ekonomi – tillgång till medel om 20'000'000 USD
- Tid – frånvaro från arbete, familj och vänner i drygt sex månaders tid
- En stark dröm att färdas i rymden, så stark att man i form av tid och pengar är beredd att lägga ner vad som krävs.

### Beskrivning av produkten

Såväl Space Adventures som Incredible Adventures erbjuder orbital rymdturism tillsammans med de ryska myndigheterna enligt följande beskrivning, uppdelad på rymdfarkost, förberedelse och genomförande.

#### Rymdfarkost

Soyuz är familjenamnet på den serie av rymdfarkoster som Ryssland byggt sin moderna rymdverksamhet kring. De är ansedda som de säkraste och mest tillförlitliga rymdfarkosterna i världen. Den rymdfarkost som används på de avgångar där privata kosmonauter deltar går under beteckningen Soyuz-TMA, den har ett klassiskt rymdraketutseende och startas i lodrätt position från en uppskjutningsramp.

#### Förberedelse

De kommande kosmonauterna inleder vid *Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center* i Star City utanför Moskva med en förberedelseperiod om sex månader. Denna förberedelse sträcker sig över fyra faser.

Fas 1 täcker in medicinska tester och slutlig kontraktsskrivning. De medicinska testerna är mycket grundliga och rent generellt ställs lika höga krav på de betalande deltagarnas kondition och hälsa, gällande såväl fysiska som psykiska aspekter, som för de anställda kosmonauterna.

Fas 2 består av planering av aktiviteter och experiment, vilka ska genomföras under rymdfärden och följande ansvarsfördelning. Utifrån uppdragets inriktning och fördelning planerar besättningen här även den kommande träningsperioden.

Fas 3 motsvarar i tid kring 170 dagar, vilket gör detta block till den klart, tidsmässigt, dominerande delen. Här tränar kosmonauterna teoretiskt och mekaniskt på att navigera såväl

## **Bilaga 4. Fortsättning**

rymdfarkosten Soyuz som den internationella rymdstationen ISS. En omfattande del av tiden på detta område tillbringas i simulatorer. Kosmonauterna tränas även på de olika tekniska rymdsystem som, trots att de ligger utanför navigeringen måste behärskas för att rätt information ska kunna fångas in och högkvalitativa experiment ska kunna genomföras. En del av denna tekniska utbildning sker på NASA i USA. Men allt i rymden handlar inte om teknologi, det gäller även att kunna bemästra sig själva såväl fysiskt som psykiskt, och en stor del av inövningen läggs ner på att aktörerna ska vara i bästa form på alla plan. En del i detta är att kunna behärska sin egen kropp i såväl tyngdlösa förhållanden som situationer med starka G-krafter. Alla internationella deltagare, såväl de privatbetalande rymdturisterna som eventuella andra internationella deltagare tränas även löpande i det ryska språket. Och utifrån det intresse som föreligger från media kring rymdfararna tränas de även i mediehantering.

Fas 4 innebär en sista medicinsk kontroll och slutliga flygförberedelser på plats vid uppskjutningscentrat Baikonur Cosmodrome.

### **Genomförande**

Den totala tiden för rymdresan är på åtta dagar, under vilken 120 varv kring jorden klaras av. Efter uppskjutningen från Baikonur Cosmodrome, varifrån över 1 000 uppskjutningar skett under den senaste 40 åren, väntar nära tre dygn i omlopp kring jorden, drygt 30 varv. Sedan är det dags att docka Soyuz vid den internationella rymdstationen ISS. Inför dockningen, flyttar kosmonauterna över till en sidomodul var cockpiten för dockningen finns. Tre varv runt jorden senare, vilket motsvarar 4,5 timmar, är dockningen avslutad. Från dag tre till dag åtta väntar sedan aktiviteter och arbete med experiment på ISS. Dag åtta sker dockning och 3 timmar och 15 minuter senare landar farkosten åter på jorden, i Kazakstan.

### **Efterkontroll**

Sju dagars rehabilitering med medicinsk kontroll på *Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center*.

## Bilaga 5.

### Analogi – flyget en motsvarighet till rymdresande

Det som Peter H Diamandis, grundaren av Ansari X-prize, menade hade saknats inom rymdresande var den privata entreprenörsandan. En anda som så starkt präglat flygets utveckling – allt från bröderna Wright, till Raymond Orteig, Charles Lindbergh, Rollin King och Herb Kelleher, och sir Richard Branson.

Bröderna Wright växte upp i Dayton, Ohio under slutet på 1800-talet. Historien säger att familjens far en dag kom hem med en leksak som tack vare gummidrivande propellrar kunde flyga. Denna händelse kan ha varit en orsak till att bröderna, Wilbur och Orville, i sin cykelverkstad och ute på fält i Ohio, North Carolina och sedermera i Frankrike skulle komma att utveckla flygkonsten. Sommaren 1902 genomförde de över 1000 stigningar med sitt egenutvecklade glidflygplan, och år 1903 flög de för första gången det motordrivna flygplan som de själva hade konstruerat. Det stora genombrottet lät dröja till 1908 då Wilbur, utanför Paris, vann ett pris om 20 000 franc för årets längsta flygning. Priset säkrade han först på årets sista dag, nyårsaftonen, då han flög 125 km på drygt 2 timmars tid. Bröderna återvände sedan till USA där de startade en fabrik med flygplanstillverkning. The Wright Aeroplane Company låg bland annat bakom konstruktionen av den motor som skulle ta Charles Lindbergh över atlanten.

Raymond Orteig flyttade år 1912 från Frankrike till New York, där han skulle komma att driva två populära hotell. På hotellet träffade han och knöt kontakter med flera flygare, kontakter som gjorde att han blev alltmer intresserad av flygets utveckling. 1919 satt han upp sitt berömda pris – The Orteig Prize – om 25 000 USD som skulle erbjudas den som blev först att flyga sträckan New York – Paris nonstop. Priset verkade som något mycket inspirerande och redan vid mitten av 1920-talet hade utvecklingen av flygmaskinerna gått framåt så mycket att en flygning av detta slag hade blivit möjlig. Flera försök gjordes, och flera var de tappra som fick sätta livet till. Men 1927 togs ett av flygets största steg, när Charles Lindbergh med Spirit Of St Louis landade i Paris, och som ett resultat kammade hem The Orteig Prize.

Charles Lindbergh arbetade som postflygare när han för första gången hörde talas om The Orteig Prize, och han blev snabbt mycket intresserad. Uppbackad av lokala affärsmän i St Louis var han själv med och ledde byggandet av det plan som skulle bli historiskt – The Spirit Of St Louis. Lindbergh lyfte den 20 maj 1927 från flygfältet Roosevelt Field, på Long Island utanför New York och historien förtäljer att han ombord hade med sig fyra sandwichar och två kaminer fyllda med vatten. Efter nära på halva flygturen blev vädret drastiskt sämre och snöblandat regn slog mot flygmaskinen. "Det oroad mig mycket och jag började tänka om jag skulle fortsätta eller vända om. Jag bestämde mig för att sluta tänka på att vända tillbaka."<sup>87</sup> På kvällen den 21 maj kom han in över den franska kusten, tog sikte på floden Seine och följde henne mot Paris. Efter drygt 33 timmars flygning tog Charles Lindbergh ner Spirit Of St Louis inför tusentals jublande människor på Le Bourget flygfält, klockan 22.22 på kvällen. Idag reser miljontals människor med flyg över atlanten varje år, Charles Lindbergh var den som visade vägen.

I början av 1970-talet bestämde sig entreprenörerna Rollin King och Herb Kelleher för att starta ett flygbolag, Southwest Airlines. Deras idé var att: "Om du kan transportera dina kunder till deras destination – vid den tidpunkt de önskar, på tid, till det lägsta möjliga priset, och se till att

---

<sup>87</sup> Citatet är hämtat från [www.charleslindbergh.com](http://www.charleslindbergh.com)



## Bilaga 5. Fortsättning

de trivs vid all kontakt med bolaget – så kommer människor välja att flyga med ditt flygbolag<sup>88</sup>”. Idag vet vi att denna idé vartefter skulle, eller alternativt är på väg att, röra om på världens flygmarknader. Southwest Airlines första linje var mellan Dallas och Houston storflygplats Intercontinental, en konkurrensutsatt sträcka med 40 minuters flygtid. De flög den dagligen fram och tillbaka med en flotta om tre mindre flygmaskiner. Det gick bra, men det var först när Southwest Airlines 1972 flyttade sin trafik från Houston Intercontinental till det mindre hobbyflygfältet precis utanför Houston City som de för första gången blev uppmärksammade. Uppmärksammade för att skilja sig från andra flygbolag, och för att sätta kunden i centrum. Herb Kellehers uttalande för mer än 30 år sedan är än idag talande för Southwest Airlines: ”varför ska våra kunder behöva köra bil i 45 minuter för att ta en 40-minutersflygning?”. Sedan 1973 har flygbolaget visat vinst varje enskilt år, 31 år i sträck, de har en flotta om 400 flygplan och har årligen över 65 miljoner passagerare. De är originalet för lågprisflyget, ett koncept som bland annat Michael O’ Learys Ryan Air lyckats så framgångsrikt med i Europa sedan avregleringen av den europeiska flygmarknaden för länderna inom EU, 1996.

Sir Richard Branson följde Lindberghs fotspår med flygtrafik över Atlanten. Han startade Virgin Atlantic 1984 med flyglinjen London – New York, världens då mest trafikerade långlinje. British Airways var då ensam engelsk aktör på denna linje och American Airlines var den dominerande amerikanska aktören. Ingen förståsigpåare förstod vad Branson höll på med – de var dock säkra på att hans överlevnad skulle kunna räknas till max ett par månader. 21 år senare har det visat sig att Branson lyckades, Virgin Atlantic är idag ansett som ett av världens främsta och ledande långflygningsbolag. Virgin Atlantic och Branson är även ansedda som de främsta formarna av British Airways – utan dem hade British Airways inte blivit pressade till den utveckling de genomgått – från statlig produktstyrd egendom till börsnoterat flygbolag med kunden i fokus.

---

<sup>88</sup> Från Southwest Airlines – Our history.

### Lär känna G-kraften<sup>89</sup>

- **1g** - när du sitter stilla, t.ex. innan attraktionen startar, eller åker med konstant hastighet, t.ex. på väg upp för den första backen i Lisebergbanan eller Balder.
- **2g** - betyder att du känner dig dubbelt så tung som vanligt. Många av barnattraktionerna ger 2g, t.ex. Rainbow.
- **3g** upplever du i många av Lisebergs lite större attraktioner, t.ex. i den sista snurran av Lisebergbanan och i botten av Tornado.
- **4g**: "Det känns som om kinderna och hela ansiktet dras nedåt" vid starten av Uppskjutet, när man utsätts upplever 4g. Även vid studsarna som bromsar ditt fall i Uppskjutet och Höjdskräcken upplever man nästan 4g. En del av Balder-turen ger också 4g .
- **0g** - det är vad astronauterna upplever när de åker runt jorden i rymdfärjan eller i rymdstationen, men också vad du känner t.ex. under början av fallet i Uppskjutet, när du lyfter från sätet i en berg- och dalbana eller när du hoppar från ett hopptorn eller på en studs matta.
- "**Negativa g**" - när det känns som om tyngdkraften en kort stund verkar åt fel håll, t.ex. när byglarna i Höjdskräcken trycker dig nedåt, eller när bältet i Balder hindrar dig från att flyga ut. På Liseberg kan du uppleva ungefär -1g.

---

<sup>89</sup> <http://fy.chalmers.se/LISEBERG/g-attr.html>

## Bilaga 7.

### Frågor ställda till Bengt Sahlberg

1. Finns det någon koppling mellan drömmen om den jag vill vara och vart jag reser? I vilken utsträckning är turism identitetsskapande/identitetsförstärkande?
2. Hur viktigt är det för turister att kunna berätta en historia när de kommer hem?
3. Hur ser framtidens extremturism ut? Har rymdresor en plats där?
4. Vilken grupp av människor tror du att rymdturism skulle kunna appellera till? Vilka mänskliga behov tror du att rymdturism kommer att uppfylla? Vad är det som lockar med rymdturism? Vad kännetecknar upplevelsen av att ha färdats i rymden?

## Bilaga 8.

### **Frågor ställda till Ola Feurst**

1. Du har skrivit *One-to-One Marketing*, vilka direkta användningsmöjligheter ser du för one-to-one Marketing inom kommande marknadsföring av rymdturism?
2. Med one-to-one Marketing har vi sett en stor möjlighet att nå skiktet potentiella MVK, men ser du några andra alternativ? Och gällande undre skikt, ända ner till BZ, hur tycker du att dessa ska engageras för att öka rymdturismens status (om ingen vet vad en Ferrari är, vad är då meningen att ha en..)?
3. Till vilken grad kan/bör en produkt som rymdturism kundanpassas? Hur påverkar kundanpassning en produkts ekonomiska respektive strategiska värde?
4. Vad är det som gör Virgins koncept så genialt/intressant? Ser du någon ”fit” mellan Virgins varumärke och rymdturism?
5. Vilka styrkor ser du i rymdturism – ur ett marknadsföringsperspektiv?
6. Vilka svagheter ser du i rymdturism – ur ett marknadsföringsperspektiv?

## Bilaga 9.

### Frågor ställda till Roger Bengtsson

1. PR beskrivs ofta som effektivare än traditionell marknadsföring – vad ser du som de främsta anledningarna till detta?
2. Vad tycker du kännetecknar en bra nyhet? Vilka kriterier ska uppfyllas?
3. Vad ser du som rymdturismens främsta styrkor respektive svagheter – i ett medieperspektiv?
4. Hur anser du att aktörerna inom rymdturismbranschen bör agera för att skapa ett långsiktigt intresse kring rymdturism?
5. Hur beslutar TV vilka vetenskapsprogram som ska produceras eller köpas in? Hur kan rymdturismbranschen påverka program av typen Vetenskapens Värld eller företag som Discovery att producera/sända program om rymdturism?