

GESTALTNING – EN KONKURRENSFAKTOR I EN EKONOMISK PROCESS?

Lil Benton

Statens Institut för Byggnadsforskning

Mot bakgrund av ett företagsekonomiskt betraktelsesätt på arkitektarbetet fokuserar författaren den arkitektoniska gestaltningen. Den kan uppfattas och analyseras som en "mjukvara" som arkitekterna bidrar med i en tilltagande konkurrens.

Ämnet för symposiet var "Gestaltning - en estetisk, konstnärlig och vetenskaplig process". Det fanns en rad frågor i inbjudan till detta symposium och de fick mig att fundera över varför inte rubriken också innefattade ett ekonomiskt synsätt. Gestaltning har enligt mitt sätt att se en nära anknytning till ekonomiska beslutsprocesser. Det är få gestaltungsprocesser i arkitekturen som inte är berörda av ekonomiska beslut. Arkitektur är därtill både varor och tjänster som det finns marknader för.

Avsikten med det här inlägget är i första hand att visa hur gestaltning kan beskrivas med en företagsekonomisk referensram som bas. Om argumenten för att beskriva gestaltning utifrån ett ekonomiskt perspektiv är tillräckligt starka så kan frågetecknet i rubriken rätas ut till ett utropstecken. Det är sedan upp till den enskilde praktiserande arkitekten att bedöma om det han/hon levererar fått en acceptabel beskrivning i det företagsekonomiska språket.

Argumenten har jag sökt genom att dels avgränsa vad gestaltning står för när det gäller utformning av byggnader och miljöer och dels hur en företagsekonomisk referensram kan användas för att beskriva produktionen av arkitekturvaror och tjänster. En tredje väg att hitta

argument är att se närmare på relationen köpare - säljare och hur denna hanteras i praktiken. Slutligen finns det en rad metoder för att utvärdera miljöer och byggnader som ekonomerna erbjuder beställarna. Det senare kan innebära att produktionskostnaderna för att bygga får ge vika för förvaltningsperspektivet. Därmed får gestaltningen ännu större betydelse ur ekonomisk synvinkel.

Ibland framställs gestaltningsprocessen som en kreativ dialog mellan arkitekter och beställare där produkten successivt växer fram. En sådan beskrivning är jag inte ute efter att ifrågasätta, men jag vill klart avgränsa mig från detta synsätt här. Istället vill jag uppmärksamma vad som formellt definieras som konkurrenssituationer, när inslaget av gestaltning dominerar.

Gestaltning

Gestaltning av arkitektur är för mig att utforma eller ge form åt något som skall rymma en verksamhet. Process har i samband med gestaltning snarast betydelse av utveckling och positivt förlopp. Arkitekturarbetet blir därmed att ge form åt eller utforma en miljö eller byggnad och detta sker i en process med många inblandade parter. Detta motiverar att processen beskrivs som en utvecklingsgång.

En byggnad eller till och med en ritning till en byggnad kan betraktas som en vara om vi ser arkitekten och arkitektföretagen som tillverkande företag. För många är det dock naturligare att se arkitektföretagen som tjänsteföretag där kopplingen mellan tjänsten och varan är stark. Tjänsten som följer med varan - ritningen är en aktivitet i stället för ett ting och kan ofta vara abstrakt för kunden och svår att förklara för säljaren. Tjänsten är anpassningsbar vilket vanligtvis är en fördel vid marknadsföringen men kan ställa till problem vid betalningen. Tjänster är ofta lätta att kopiera och det är i allmänhet en tidsfråga innan konkurrenterna erbjuder samma tjänst. Slutligen sker utformningen i en process där köpare, säljare och även konsumenter möts ofta. Detta är i allmänhet en ekonomisk beslutsprocess eftersom det gäller för köparen att hushålla med resurser, oftast pengar.

Det senare att utformningen av en byggnad eller en miljö sker i samverkan mellan en rad intressenter och denna process kan starta utifrån olika förutsättningar och bedrivs på olika sätt är en viktig förutsättning. Det jag väljer att lyfta fram är två verksamheter i denna process därför att sättet att hantera dessa har betydelse för den ekonomiska beslutsprocessen. Det är dels återföringen av kunskaper och dels

kreativitet i form av nya lösningar, så kallade innovationer. Mitt val att lyfta fram dessa två verksamheter sker mot en bakgrund av att det bland annat i ämnet företagsekonomi utvecklats en teoretisk miljö som anknyter till begreppet verksamhetslogik (1). Återföring av kunskaper och förekomsten av innovationer ingår i organisationernas förnyelsearbete och diskussioner om hur detta sker har en lång tradition inom företagsekonomi. Under senare år har framför allt två nya områden kommit i fokus. Det ena gäller samspelet mellan kunder och företag. Det andra området har uppmärksammats av Widebäck (2) som poängterar en horisontell relation för förnyelse och utveckling. Den är viktig och ibland överlägsen som komplettering till den gängse vertikala styrningen där direktiven kommer "uppifrån".

Kunskaper om hur byggnader och miljöer fungerar i förvaltningskedet berör främst verksamheter samt investeringar i tid, resurser och människor. Av stor betydelse är tidsaspekten vid erfarenhetsåterföringen. På kort sikt kan den projekterande arkitekten få kunskap om vad som är bra respektive dåligt och eventuellt finns det också möjlighet att med mindre korrigeringar under garantitiden komma till rätta med problemen. På längre sikt kan kunskaperna komma till nytta vid nybyggnad och förändringar i verksamheten, vilket innebär att både existerande byggnader och tillkommande byggnader för likartade verksamheter kan förbättras. På ännu längre sikt sker en generalisering av kunskaperna som kan komma att påverka byggprocessen i sin helhet. Det kan innebära att regler och normer formuleras eller att en allmänt accepterad praxis utvecklas. Det här är ett etablerat område inom arkitekturforskningen. (3)

Den praktiserande arkitekten utnyttjar denna kunskapsåterföring från förvaltningen när han/hon skissar och lämnar förslag till uppdragsgivaren. Ofta pekar olika intressenter på att det är i en kontinuerlig dialog som denna erfarenhetsåterföring sker mest effektivt.

Nyskapande i byggbranschen är inte begränsat till nya material och nya maskiner utan berör i hög grad gestaltningen. Att hitta nya lösningar och hålla de ekonomiska konsekvenserna under kontroll avser både det enskilda projektet och de institutionella förhållanden som är företagets omvärld. Att komma med något nytt eller skapa något nytt är ofta en förutsättning för att ett företag skall kunna hävda sig gentemot sin omvärld och en framgångsrik innovation innebär att företaget oftast etablerat sin nisch (4). Däremot finns det olika uppfattningar om vad som bidrar till att innovationerna ser dagens ljus. Det finns i huvudsak två huvudlinjer i diskussionen om vad i företagets omvärld som bidrar till mängden innovationer.

Ordet innovation används av Schumpeter (5) när han beskriver fasen mellan uppfinning och efterrapning eller spridning. Han avser entreprenörens funktion att översätta en ny idé till praktisk ekonomisk realitet för första gången. Förväntningarna på att genom innovationen nå en monopolsituation är det som i huvudsak driver företaget att göra innovationer. Schumpeter hävdar därtill att förekomsten av monopol innebär att entreprenören får resurser för att utveckla nya innovationer.

Foster (6) använder samma synsätt för att förklara varför konkurrens inom byggsektorn inte tillåter exploatering av innovationer. Motivet är att öppna eller inbjuda anbudssystem (till fler än en) motverkar samarbete mellan arkitekten och konstruktören vilket i sin tur leder till att erfarenhetsåterföringen mellan olika projekt hindras.

Ett annorlunda och delvis motsatt synsätt är att se innovationer som ett kontinuerligt sökande efter nya och bättre lösningar på problem som pressar på. Sökaktiviteten kommer igång på grund av stress, det vill säga den sorts sökande efter vinster som en konkurrensmarknad erbjuder. Ett företag som är utsatt för konkurrens har ett incitament att expandera utöver vad som motiveras av kostnadsreduceringar. Scherer föreslår att det är denna extra marginal som avgör om en innovation blir aktuell eller ej (7). Således kan vi förvänta oss att producenter i konkurrens snabbare tar till sig nyheter än vad monopolföretag gör.

Gestaltning som innebär innovationer är kopplade till företagets ekonomiska omgivning och det finns olika uppfattningar om vilka åtgärder i omgivningen som stöder respektive hindrar innovationer. Hur detta sedan hänger ihop med erfarenhetsåterföringen är en spännande fråga som jag dock inte behandlar här. Det räcker att peka på att när det gäller erfarenhetsåterföring och nya lösningar i form av innovationer kan man inte undgå att se gestaltning som en ekonomisk process.

Ekonomisk beslutsprocess

Ordet ekonomi avser i allmänhet hushållning med resurser, tid och pengar. Skillnaderna mellan tjänster och varor har jag varit inne på tidigare, och här vill jag bara ge exempel på hur kvalitet på en vara respektive en tjänst kan beskrivas. Arkitekten återfinns både som köpare, säljare samt konsult och arkitektföretagen arbetar efter olika former av företagsmodeller. Ofta tvingas dessa företag att anpassa sig

efter de produktionsprocesser som är etablerade. Det är sällan en process där arkitekten tidigt kommer in vid programutformningen och sedan följer projekten till och med erfarenhetsåterföringen från förvaltningsskedet. (Jämför Birgit Colds bidrag till symposiet: "Arkitektur og kvalitet".)

En övergripande definition av begreppet kvalitet är enligt Standardiseringskommissionen: "alla sammantagna egenskaper hos en produkt som ger dess förmåga att tillfredställa uttalade eller underförstådda behov" (8). När det gäller tjänster hanteras ofta kvalitet intuitivt medan den för varor identifieras och definieras vid den konstruktiva utformningen. Byggindustrin har blivit allt mer medveten om att kvalitet är konkurrensmedel. Inom byggmaterialindustrin, liksom inom annan industri, är kvalitetshandling idag en etablerad verksamhet. Satsningen på kvalitetssäkring i byggandet innebär både en förbättrad intern kvalitetsstyrning inom företaget och en extern kvalitetssäkring genom att företaget utlovar att uppfylla avtalade kvalitetskrav på produkten. Resultatet är att både företagets interna organisation och det externa nätverket i hög grad påverkas och förändras. Samtidigt är möjligheterna att påverka i det enskilda projektet av en speciell natur. I byggverksamhet, liksom i all annan projektorienterad verksamhet, låses handlingsmöjligheterna successivt och det innebär att möjligheterna att påverka slutresultatet snabbt reduceras. Slutresultatet bestäms i hög grad i de inledande skedena (9).

Olika kvalitetskriterier för vara respektive tjänst

Vad kännetecknar en god tjänstekvalitet? Grönroos pekar på sex kriterier för god upplevd tjänstekvalitet: (I) *sakkunskap*, (II) *beteende och attityder*, (III) *tillgänglighet och flexibilitet*, (IV) *pålitlighet*, (V) *återhämtningsförmåga* och (VI) *image*. Att ett företag besitter *sakkunskap* innebär att kunderna inser att företaget har förmågan att lösa deras problem. Det är ett resultatinriktat kriterium. *Beteende och attityder*, *tillgänglighet och flexibilitet*, samt *pålitlighet* är viktiga för att kunderna skall vara positivt inställda under processen. Ett annat processinriktat kriterium är *återhämtningsförmåga* som innebär att kunderna inser att om något misstag sker så vidtar tjänsteföretaget på eget initiativ åtgärder för att korrigera felet. Det imageinriktade kriteriet innebär att kunderna anser att företaget är att lita på och står för positiva värden som kunderna får ta del av (10).

Företagsekonomiska modeller

Den del av arkitektarbetet som innebär gestaltning kan sägas vara en kombination av både varor och tjänster. Därmed ställs krav på god tjänstekvalitet, intern kvalitetstyrning och extern kvalitetssäkring i byggandet. Gestaltungsprocessen kan i det avseendet utformas efter olika principer. Här har jag valt att begränsa mig till två beskrivningsmodeller och deras motsvarande företagsekonomiska modeller för att lyfta fram de skillnader som finns.

I den traditionella bilden av ett projekt finns ofta en speciell organisation för program, projektering och produktion samt i vissa fall en anknytning till förvaltningsskedet. I projektet medverkar i allmänhet en rad aktörer, varav arkitekten eller arkitektföretaget är en. Splittningen av ansvaret mellan de medverkande är välkänd och genom avtal med övriga medverkande försöker byggherren binda dem till sig och reglera ansvarsbilden. Byggherren företräder oftast fastighetsägaren/förvaltaren och även i viss mån de framtida brukarna. Från detta perspektiv finns teorier om hur företagen hanterar sin omgivning. Ett fruktbart sätt är att poängtera samarbetet som växer fram i de så kallade ekonomiska nätverken. Dessa utgår i huvudsak från produktionsprocessen och innebär att företag investerar i sina relationer till andra företag (11). Vissa forskare hävdar att ekonomiska nätverk endast existerar så länge som dessa investeringar i relationer resulterar i tjänster som inte är billigare på annat sätt (12). Andra forskare hävdar att samarbetet växer fram ur behovet att samla styrkorna för att hävda sig mot en fientlig omgivning (13).

Bilden av företag engagerade i ekonomiska nätverk står i viss kontrast till bilden av det traditionella företaget som en entreprenör som känner av omgivningen för att hitta en lukrativ nisch (4). Till denna bild hör också byggherrens möjligheter att utnyttja sin omgivning effektivt genom att begära anbudgivning på ett helt projekt eller delar därav. Möjligheterna att utnyttja tävlingar är dock beroende av den aktuella marknadstrukturen (14). När byggherren går till ett antal företag med sin begäran om offert så är det en form av tävling.

Båda dessa företagsekonomiska modeller är tillämpbara på arkitektarbetet. Det vi allmänt kallar uppdrag är avtal mellan en köpare och en säljare och representerar troligen majoriteten av arkitekternas arbetsuppgifter. Strikt talat är de uppdrag som entreprenörer lämnar till arkitekter i syfte att sedan lämna in förslagen kompletterade med kostnadsförslag i totalentreprenadtävlingar, också en form av uppdrag. Upphovsrätten till idéer, betalning som inkluderar incitament i form

av fortsatt projektering och nya tävlingsformer som markanvisnings-tävlingar och funktionsupphandlingar innebär en rad problem och gör arkitektens roll till något utöver uppdragstagare. Att arkitektföretaget därmed investerar i sina relationer till bland annat vissa entreprenörföretag förefaller vara ett rimligt antagande. Den teoretiska ansatsen med "ekonomiska nätverk" försöker bland annat att förklara hur dessa investeringar hänger ihop med företagets position i komplexa, sammellan beroende grupper av företag och organisationer.

Ekonomiska metoder för att utvärdera gestaltning

Byggherrens beslut i planerings- och produktionsskedena har fått allt större betydelse för resultatet. Därmed har också byggherrens behov av redskap och hjälpmedel för att kunna göra bedömningar vid planeringen av en byggnad ökat. Det nya är bland annat ökade krav på kontroll över framtida driftskostnader och en lyhördhet för risktagande.

Den internationella byggforskarorganisationen CIB har en arbetsgrupp inom byggekonomi (W-55) som redan i början av 70-talet konstaterade att det fanns en brist på tillämpning av ekonomiska beräkningsmetoder i flertalet av dess medlemsländer. Mer eller mindre sofistikerade metoder för att beräkna livslängdskostnader (LCC) och utföra kostnads-intäktsanalyser fanns, men praktikens män tycktes undvika att använda dem. Utvecklingen inom persondatorområdet har säkerligen bidragit till den mängd programvara som tagits fram sedan dess.

På 80-talet har främst två problem kommit i förgrunden. För det första blir komplicerade program, som tar hänsyn till byggnaders komplexitet och förändrade användning, dyra och svåra att använda i praktiken. För det andra kan enklare program ha så stora brister att avgörande bedömningsgrunder faller bort. Sådana program kan exempelvis exkludera alternativet att inte vidta några åtgärder alls.

Dagens forskare inom byggekonomi förfaller att bearbeta dessa problem efter två linjer: Dels genom att förenkla metoderna och bättre ange förutsättningarna för deras tillämpning, dels genom att på ett mer generellt plan ge en överblick av olika metoders tillämpningsområden och begränsningar.

Traditionella metoder som vunnit terräng är "life cycle costing" (LCC), "net benefits or savings" (NB or NS), "benefit-to-cost ratio" (BCR) eller "savings-to-investments" (SIR) och "internal rate of return" (IRR) och "pay back" (PB). Metoderna används i beslutsproces-

serna för att acceptera eller förkasta en given bygginvestering, för att nå en kostnadseffektiv utformning eller bestämma volymen av en byggnad eller en byggkomponent. Vidare används de för att få en ekonomiskt effektiv kombination av projekt inom en begränsad budget. En rad forskare går närmare in på fördelar och nackdelar med respektive utvärderingsmodell eller kombinationer av dessa. (15, 16, 17, 18) Svenska bidrag är OPERA-modellen från Linköping (19) och REPABs modell för förvaltningskostnader (20). Båda bidragen bygger vidare på tidigare metoder för beräkning av livslängdskostnader.

Det finns också forskare som ifrågasätter "life cycle costing" som ett praktiskt instrument vid byggnaders utformning. De hävdar bland annat, att i jakten på att få fram en ekonomisk livslängd för ett projekt så blir slutsatsen att livslängdskostnaden endast representerar ett "snapshot in time". Den valda lösningen löper därför risk att snabbt föråldras (21).

En intressant ansats är att tillämpa en modell över kostnadsströmmarna under en byggnads livslängd (22). Den teoretiska modellen presenterades av australiern Tucker i början av 80-talet, och en rad tillämpningsprogram har utvecklats i Australien (23). De studier som Tippet beskriver tillsammans med Sterios – båda från Nya Zeeland – innebär en implementering av Tuckers modell. De sju projekt som undersöktes i Nya Zeeland visade på en rad skillnader mellan den teoretiska modellen och praktiken. En allmän uppfattning är att modellen håller för att utvecklas. Utvecklingen syftar till ett datorprogram med grafisk framställning av investerings- och förvaltningskostnader som verktyg för projektbudgetering och kostnadsberäkning av enskilda byggnader.

Till dem som på ett mer generellt plan ifrågasätter de mer allmänt använda utvärderingsmetoderna hör Ward vid MIT i USA (24). Han hävdar att funktionskostnaderna är av en sådan storleksordning att de därmed blir helt utslagsgivande. Funktionskostnader är de kostnader som hör samman med att bedriva de avsedda funktionerna och verksamheterna i byggnaderna. Dessa kostnader är så stora att det är nödvändigt att ta hänsyn till dem i alla typer av LCC-analyser. Med kostnadseffektiva mål för utformnings- och planeringsskedena är det lätt att visa på en direkt korrelation mellan utformningsbeslut och användarnas kostnader för att utnyttja byggnaderna. Budskapet hos Ward är att vissa funktionskostnader mer än andra svarar för utfallet av "building-in-use". Detta nya begrepp är därmed centralt för de diskussioner som förs vid "Workshop on the Impact of the Work Environment on Production" vid MIT.

Slutsatser

Gestaltning är nära kopplat till den ekonomiska organisationen både vad avser erfarenhetsåterföring och innovationer. Det finns flera karaktäristiska skillnader mellan varor och tjänster och vad avser en beskrivning av varors och tjänsters kvalitet måste det ske utifrån olika utgångspunkter. Olika ekonomiska modeller kan också användas för att beskriva dessa relationer mellan uppdragsgivare och uppdragstagare.

Slutligen finns en rad traditionella ekonomiska utvärderingsmetoder som används i beslutsprocessen för att acceptera eller förkasta en given bygginvestering, för att få en kostnadseffektiv utformning eller bestämma byggnadsvolym eller komponenter. Nyare modeller gör det möjligt att bedöma kostnadsströmmar under en byggnads livslängd. Medvetenheten ökar mer och mer om det nödvändiga i att få kunskap om vilka samband som gäller mellan utformningsbeslut och användarens kostnader för miljöer och byggnader.

Gestaltning är inte avgränsat till att vara enbart en estetisk och konstnärlig process. Funktionella och ekonomiska aspekter blir allt mer betydelsefulla. Utvecklingen går i allt högre grad mot konkurrens- och tävlingssituationer. Därmed avses inte bara de av arkitektorganisationerna sanktionerade tävlingsformerna. Under 1988 svarade totalentreprenaderna för 44% av husbyggnadsvolymen och mer än hälften av bostadsproduktionen (25). Därmed blir gestaltning allt mer en mjukvara som arkitekterna bidrar med i konkurrenssituationer. Parallellt utvecklas olika samarbetsformer, utöver ett renodlat uppdragsförhållande.

Lil Benton

Referenser

1. Normann R, *Skapande företagsledning*, 1975.
2. Widebäck G, *Folkbibliotek i ett företagsekonomiskt perspektiv*, 1989. Opubl uppsats till konferensen "Folkbiblioteken i flervetenskaplig belysning", maj 1989.
3. Preiser, W; Rabinowitz, H & White, E, *Post-Occupancy Evaluation*, New York 1988.
4. Penrose, E, *The Theory of the Growth of the Firm 2nd*, Oxford 1980.
5. Schumpeter, J A, *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge Mass 1934.
6. Foster, C H, "Competition and Organization in Building", *Journal of Industrial Economics*, July 1964.

7. Scherer, F M, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Rand McNally & Co, Chicago 1970.
8. *Kvalitet - Terminologi*, SS 020104 utg 2, Standardiseringskommissionen i Sverige, Stockholm 1987.
9. Hammarlund, Y, "Kvalitet i byggandet" i *Väg- och vattenbyggaren* nr 2 1987.
10. "Kvalitet och service i fastighetsförvaltning". Föredrag av Christian Grönroos den 9 febr 1989, HSB-skolan, Finland.
11. Johansson, J & Mattsson, L G, "Marketing Investments and Market Investments in Industrial Networks". *International Journal of Research in Marketing* nr 2 1985.
12. Hägg & Johansson *Företag i nätverk - ny syn på konkurrenskraft*, SNS 1982.
13. Pfeffer, J, "Bringing the Environment Back" i *The Theoretical Context of Strategic Management* 1986.
14. Benton, L, *From Market Competition to Monopoly and from Monopoly to market Competition - Impact of the Land and Competition Stipulations*, Uppsala universitet, Uppsala 1988.
15. Lowe, J G, and Lowe, H C, United Kingdom, "Methods of Investment Appraisal applied to Life Cycle Costing" ur *Building Economics*, CIB. Proceedings of the Fourth International Symposium on Building Economics, Statens byggeforskningsinstitut, Postbox 119, DK-2970 Hørsholm, Danmark Band A-E, samt Keynotes.
16. Grover, R J, and Grover, C S, United Kingdom, "Consistency Problems in Life Cycle Cost Appraisals" ur *Building Economics*, se 15.
17. Picken, D H, Hong Kong, "Life Cycle Costing – Can it be Effective?" ur *Building Economics*, se 15.
18. Hutcheon, J M, Australia, "The Environment and Cost Benefit Analysis in Feasibility Studies" ur *Building Economics*, se 15.
19. Gustafsson, S I; Karlsson, B and Sjöholm, B H, Sweden, "Optimization of the Retrofit Strategy for a Building in Order to Minimize its Life-Cycle Cost" ur *Building Economics*, se 15.
20. Fraenkel, S, Sweden, "Costdata For Building Administration" ur *Building Economics*, se 15.
21. Ashworth, A and Au-Yeung, P, United Kingdom, "The Evaluation of Life Cycle Costing as a Practical Tool During Building Design" ur *Building Economics*, se 15.
22. Tippet, H and Sterios, P D, New Zealand, "Building Value Management - Case Study Findings from the Public and Private Sectors in New Zealand" ur *Building Economics*, se 15.
23. Tucker, S N, Australia, "Simulation of Building Operating Costs" ur *Building Economics*, se 15.
24. Ward, R, USA, "Office Building Systems Performance and Functional Use Costs" ur *Building Economics*, se 15.
25. Axling L, "Ekonomikonjunktur", *Byggindustrin* nr 9, 1989.