

Bent Flyvbjerg, professor i planering på Aalborgs universitet, undersökte trehundra stora byggprojekt. Budgeten visade sig i nio fall av tio vara helt missvisande.

Arkitektur som bedrägeri

eller konsten att sälja in megaprojekt.

Text: Bent Flyvbjerg Översättning från engelska: Bengt Samuelsson Illustrationer: Taxus media.

Vilka stora projekt börjar verkligen byggas? Mina medarbetare och jag fann att det inte nödvändigtvis är de bästa, utan snarare de där projektets tillskyndare lyckats bäst med att – medvetet eller ej – skapa en ren fantasivärld av för lågt beräknade kostnader, överdrivna vinstförhoppningar, övertro på lokala utvecklingseffekter och underskattade miljöeffekter.

Resultatet blir i stället alltför ofta enorma kostnadsöverskridningar, förseningar, uteblivna intäkter, förödande skulder, och, för att göra ont värre, ofta också negativ påverkan på miljö och samhälle.

Skapandet av arbetstillfällen och andra lokala ekonomiska fördelar är de argument som ständigt används av tillskyndarna för att rättfärdiga miljardrullningen, men resultatet blir ofta så klenat att det inte är mätbart utanför den andel tillfälliga jobb som skapas av projektet självt. Vilket kan vara nog så substantiellt, men de fördelarna försvinner samma dag som den siste byggnadsarbetaren lämnar platsen. Även i fråga om ett så gigantiskt projekt som tunneln under Engelska Kanalen, betydligt större än de flesta megaprojekt, visar studier att fem år efter tunnelns öppnande hade den bara haft en marginell påverkan på ekonomin i stort. Därtill var det svårt att identifiera någon som helst urban eller regional utveckling associerad till projektet. Den påverkan det haft på de närmast berörda regionerna visade sig vara av mestadels negativ art. Undersökningar av andra projekt bekräftar dessa slutsatser: de mångomskrivna positiva ekonomiska och regionala utvecklingseffekter som härrör från stora byggprojekt är för det mesta icke-existerande, marginella, eller till och med tvärtom negativa. Det betyder inte att inte knutpunkter för transporter

och motorvägsavfarter påverkar var utvecklingen sker. Men den ekonomiska nettoeffekten, om den existerar, är svår att mäta.

Självklart följer inte alla stora byggprojekt mönstret med i underkant beräknade kostnader och i överkant tilltagna intäkter. Men de flesta gör det. Nio gånger av tio, i de fall vi studerade, svingade sig kostnaderna i höjden så fort projekten godkänns, och notan på hundratals miljarder dollar överlämnades med varm hand åt skattebetalare och investerare. Kostnadsöverskridningar upp till 50 procent är vanligt. Upp till 100 procent är inte ovanligt.

Det finns de som framför argumentet att nästan inga projekt, inklusive de vi skattar högst, över huvud taget skulle bli av om inte ett visst mått av bedrägeri involverades vad gäller kostnader och intäkter. Operahuset i Sydney, till exempel, drog över kostnaderna med 1.400 procent. Om de verkliga kostnaderna varit kända från början hade detta arkitektoniska underverk aldrig blivit byggt. Bedrägeriet är en förutsättning för handling – och för utsökt design – enligt detta argument.

Logiken är bestickande, men prekär. Jag tror att man gör Utzon och andra arkitekter en otjänst när man antyder att deras verk endast kan realiseras genom bedrägeri och önsketänkande, medan andra liknande ikoniserade och komplexa byggnadsverk inte kräver detta – till exempel Frank Gehrys Guggenheim-museum i Bilbao, vilket uppfördes enligt tidplan och budget och som drar in betydligt mer pengar än beräknat. Hur ska man förklara den här skillnaden? Och hur ska vi välja när vi planlägger sådana här högt värderade projekt, mellan dem som kräver ett bedrägligt förfarande för att kunna

genomföras, och dem som inte gör det? Och då har vi inte tagit hänsyn till det faktum att i de flesta länder anses det oetiskt att fiffla med offentliga medel, därtill är det olagligt.

Förutom detta, är den verkliga förlusten i Sydneys operahusprojekt inte den enorma kostnadsöverskridningen i sig, utan det faktum att kontroversen som följde på den har betytt att Utzon inte har måktat

Frank Gehry har rykte om sig att bygga enligt tid- och budgetplan, även när det gäller stora, komplexa och innovativa strukturer. Jag frågade Gehry hur han och hans medarbetare bär sig åt. Gehry förklarade att det första steget är att försäkra sig om att det som han kallar ”konstnärens organisation” ska få råda under byggtiden. Enligt Gehry är målet att förhindra att politiker och affärsmän lägger sig i designen så att

Det finns de som framför argumentet att nästan inga projekt, inklusive de vi skattar högst, över huvud taget skulle bli av om inte ett visst mått av bedrägeri involverades vad gäller kostnader och intäkter. Operahuset i Sydney, till exempel, drog över kostnaderna med 1.400 procent.



åstadkomma några fler mästerverk. På ett möte som hölls till stöd för Utzon i Sydneys stadshus i mars 1966 – sex veckor innan kontroversen fick Utzon att fly operahusbygget och Sydney – sade den australiske arkitekten Harry Seidler: ”Om mr Utzon lämnar oss har ett brott begåtts mot framtida generationer australier...” Seidler hade mer rätt än han kunde ana, förutom att brottet inte begränsade sig till kommande generationer i enbart Australien. Efter att Utzon förärades Pritzker-priset 2003 hyllas han återigen överallt, till och med i Australien. Men han har inte byggt något på decennier. Istället för ett helt livsverk – som Frank Lloyd Wright och Gehry kan uppvisa – så har vi bara en huvudsaklig byggnad. Utzon var trettioåttio år när han vann tävlingen om operahuset – hur skulle inte den mogna mästarens verk ha kunnat berika våra liv? Det får vi aldrig veta. Det är det höga priset Sydney har straffat oss med genom sin inkompetens i samband med operahusbygget. Och även om operahuset kanske är ett extremfall, och andra berömda arkitekter har fått fler uppdrag trots att de överskridit budget, så finns det en lärdom att dra av Sydney: för lågt beräknade kostnadskalkyler får destruktiva följder, ibland drastiska och i oväntade avseenden.

Av dessa anledningar ska vi akta oss för att föra fram argumentet att bedrägerier och önsketänkande är av godo därför att de får saker att ske, inklusive stor arkitektur. Det existerar många livsdugliga projekt – inom offentliga byggnader, transportcentra, energiområdet, idrott och turism – som inte krävde bedrägliga förfaranden. Utöver Guggenheimmuseet i Bilbao så var kostnadsberäkningarna för Pompidou Center, Empire State Building och Eiffeltornet trovärdiga.

slutresultatet ska komma så nära originalritningarna som möjligt. Han förklarar:

En av de stora fallgroparna i offentliga projekt är själva uppdragsgivarna, det vill säga kunder som har politiska och affärsmässiga intressen. Dessa kunder förstör ofta god arkitektur därför att de inte begriper sig på den, de blir rentav ängsliga av den, och kan inte föreställa sig att någon som ser ut att vara konstnär över huvud taget kan vara i ansvarig ställning. Det finns en tendens att marginalisera och behandla kreativa människor som kvinnor blir behandlade: ”Sötnos, vi stora affärsskillar vet hur man gör det här, se bara till att ge oss designen så fixar vi resten.” Det är det värsta som kan inträffa. Då måste konstnärens organisation till för att försäkra sig om att slutprodukten kommer så nära som möjligt det som både kunden och arkitekten har kommit överens om.

När man är överens om ritningarna och konstnärens organisation är etablerad, blir nästa steg, vad gäller byggandet enligt budget och tidplan, att göra en realistisk kostnadskalkyl och ta kontroll över den. Gehry förklarar vari svårigheterna ligger med det:

Byggkostnader är inte så lättkontrollerade som folk får det att låta... Just när du har ett projekt som du tror är ordentligt budgeterat och som har bedömts av övriga ansvariga att hålla sig inom ramarna, så välts allt över ända mitt i processen på grund av en svängning på finansmarknaden. Så det finns aldrig några garantier för någonting. Det enda sättet att kontrollera de här sakerna är att inte sätta igång bygget igen förrän alla ritningar är



kompleta och allt är som du vill ha det, och du har gjort din läxa utifrån kostnadsanalysen. Därefter handlar det om förhandlingar med byggmästare och underleverantörer för att få dem att hålla sig inom din budget.

Slutligen är teknologi och kontinuerlig kontakt med de olika intressenterna i bygget viktiga ingredienser för att budgetar ska hållas, säger Gehry. Han och hans medarbetare använder sig av digitalt skapade modeller som underlättar framtagandet av de data som är nödvändiga för att kunna landa projekten inom den exakta budgeten. Här argumenterar han också för att bygget inte ska sättas igång förrän det är helt klart att projektet verkligen håller sig inom kundens budgetramar: ”Vår praktik är att inte tillåta kunderna att starta bygget förrän vi är säkra på att vi bygger ett hus som är inom deras budget och som lever upp till deras krav. Vi använder oss av all tänkbar tillgänglig teknologi för att exakt kvantifiera de olika elementen i byggnaden. Enbart detta faktum tillåter oss att avmystifiera alla beståndsdelar för folket kring bygget så att vi slipper en massa gissande. Först kommer gissningarna, sedan kommer plånboken fram. Vi har upptäckt att en exakt dokumentation och kontinuerlig kontakt med de olika intressenterna i bygget är en nödvändig process för att hålla byggnationer inom ramen för kundens budget.”

Det förklarar hur Guggenheim Bilbao Museum kunde byggas inom tid- och budgetplan. Jämför detta med det som hände i Sydney. På punkt för punkt var arbetssättet exakt det motsatta.

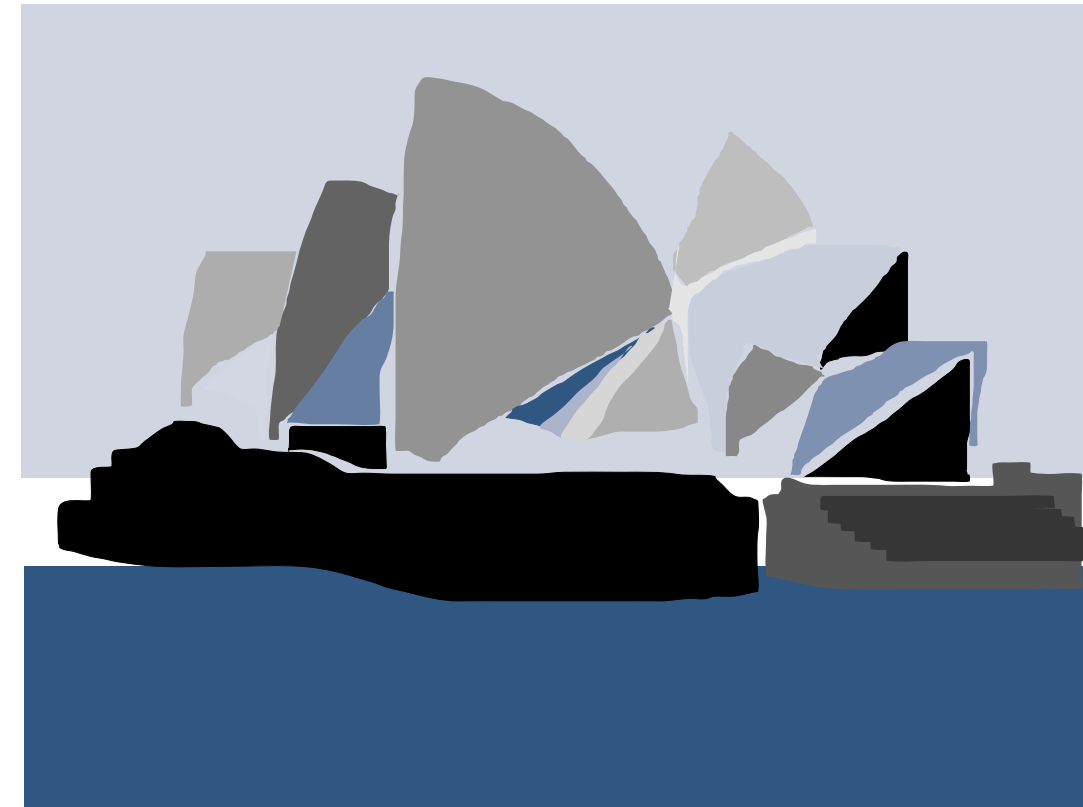
I Sydney var originalbudgeten på sju miljoner australiska dollar ingen riktig budget, utan en politisk. Labour-regeringen i New South Wales, den huvudsakliga tillskyndaren av operahuset, ville ha projektet godkänt och igångsatt före valet i mars 1959 – det skulle minska risken för att bygget stoppades om Labour förlorade valet. En låg budget och en forcerad byggstart var medlen för att uppnå målet. Sålunda startade bygget innan vare sig ritningar eller finansiering var fullt klara. Om man ska identifiera en huvudsaklig orsak till de problem som hemsökte operahuset, så är det denna. Slutligen kom operahuset att kosta 102 miljoner australiska dollar, och då ingår inte de 45 miljoner dollar som avsattes år 2002 för att få huset mer i samklang med Utzons ursprungliga idé. Kim Utzon förklarar för sin fars räkning, då denne föredrar att hålla sig borta från rampljuset:

”Eftersom man ville vinna gehör hos politikerna offentliggjordes en låg budget, som mycket snabbt överskreds. Så även om kostnadsöverskridningen slutade på 1.400 procent mot vad som ursprungligen var tänkt, så var den här budgeten på en åttondel av en trovärdig budget för byggnaden. Därför är den verkliga kostnadsöverskridningen bara 100 procent. Resten var politik.”

Dessutom var inte vad Gehry kallar ”konstnärens organisation” etablerad i Sydney. De politiska och affärsmässiga intressen som enligt Gehry måste hållas på armlängds avstånd från designen kom att bli djupt involverade. Det politiska korttricket med den initiala och falskt låga budgeten kom att hemsöka bygget med en ändlös räckvidd av kostnadsöverskridanden som inte alla var verkliga fördyringar utan logiska konsekvenser av kostnadsunderskattning. Efter att Sydney Opera House Act godkändes 1960 med villkoret att varje tioprocentig ökning av budgeten skulle kräva en omförhandling i parlamentet blev operahuset en politisk fotboll. Varje fördyring startade nu en alltmer hotfull debatt om det som växte fram i hamnen i Sydney. Arkitekten själv blev en omdömlig måltavla. Han sade ha ”dålig smak”, och hans skapelse benämndes ”någonting som kravlat upp ur havet och vill oss illa” eller ”kopulerande vita duvor”. Och när till och med de lokala politikerna började attackera Utzon och stoppade hans löneutbetalningar, övergick debatten till en kampanj för att få bort honom från projektet. I april 1966 lämnade han och familjen i hemlighet Australien, med ett löfte om att aldrig återvända.

Det var inte bara konstnärens organisation som Sydney misslyckades med, de klarade inte ens av att behålla konstnären. Kim Utzon förklarar:

De var bara några år från att slutföra byggnaden (när Jörn Utzon gav sig iväg); alla detaljritningar och planskisser var färdiga och stora delar av huset färdigbyggt. Men mycket av det revs ut igen för att förändra saker. Till exempel avlägsnades en redan monterad vridscen samt takriggar som levererats från Tyskland. De sprängde också bort delar av byggnaden för att skapa utrymme för fler åskådarplatser, från vilka man för övrigt inte kan se scenen. Så många misstag gjordes, och ett av dem var att byta ut arkitekterna halvvägs in i bygget. Den huvudsakliga anledningen till bytet var den bedrägligt låga och politiskt initierade budgeten och de kostnadsöverskridningar den medförde. Men bytet av arkitekter skapade ju nya fördyringar.



Det finns tydliga belegg för Kim Utzons påståenden. När Utzon hade försvunnit ökade kostnaderna avsevärt. Och nutida experter på arkitektur har pekat på att på grund av förändringarna av originalritningarna så harmonierar inte byggnadens interiör med dess exteriör. Vad värre är, trots att byggnaden fungerar bra för rockkonserter, filmföreställningar, konvent och kammarorkestrar, så är den genom ändringarna inte lämplig för de klassiska operorna. Något som måste vara en avsevärd nackdel för ett operahus.

År 2001 kom ett efterspel till denna anmärkningsvärda berättelse. Trettiofem år efter att Jörn

uppfann den numer berömda ”apelsinskals”-metoden. Skalens ytor definierades som triangulära lappar av olika storlekar på ytan av en ensam sfär, som bitar av apelsinskal. Detta gjorde det möjligt att göra exakta beräkningar, och bruket av prefabricerade repeterade element reducerade kostnaderna till mer acceptabla nivåer. Ändå, årtal av experimenterande omsattes till år av försening, som i sin tur omsattes till kostnadsöverdrag.

Gehrys tidiga skisser och modeller över Guggenheimmuseet i Bilbao var, om något, mer vågade i användandet av fritt formade rundade ytor än

Det finns en tendens att marginalisera och behandla kreativa människor som kvinnor blir behandlade: ”Söt nos, vi stora affärskillar vet hur man gör det här, se bara till att ge oss designen så fixar vi resten.”

Utzon flytt Australien fick han en inbjudan om att komma tillbaka för att hjälpa till att restaurera byggnaden och säkra att den för all framtid ska fungera i enlighet med originalritningarna. Utzon accepterade inbjudan.

Till sist, Utzon hade inte under det sena 50- och tidiga 60-talet tillgång till den designteknologi och datorkraft som Gehry kunde använda på 1990-talet. Konsekvensen blev att Utzon och hans ingenjörer hade stora svårigheter med att hitta ett praktiskt sätt att bygga de svängda betongskalen. Ingenting fungerade till dess, efter årtal av experiment, teamet

Utzons. Men nu var exakt modellering inte längre något problem. Gehrys kontor använde sig av Catia, ett avancerat CAD-system som fram till dess mestadels använts för design av rymdfarkoster och bilar. Medan Utzon tvingades att lita till noggranna handgjorda ritningar och modeller i sina utforskningar av strukturerna, kunde Gehry använda sig av olika visualiserande mjukvaruprogram för att, nästan omedelbart, kunna skapa de överblickar han hade behov av. Han kunde också använda sig av snabba verktyg för prototypskapande för att producera fysiska modeller automatiskt. Men det viktigaste



var att de digitala modellerna försåg Gehry med de data han behövde för att få ”precision i dokumenten”. Det som han säger är avgörande för beräkning och kontroll av kostnader och som samtidigt håller det han kallar ”god arkitektur” på armlängds avstånd från kontroverser och politisk debatt.

Sammanfattningsvis: genom upprättandet av ”konstnärens organisation”, genom noggrant budgetarbete och hård kostnadskontroll, samt genom användandet av avancerad datorteknologi fick Bilbao en byggnad som fungerar som konstmuseum, som ett konstverk i sig självt, som affärsverksamhet, som en mycket välbehövad motor för utveckling i den baskiska regionen samt som en källa till inspiration för älskare av god arkitektur och bra stads- och regionplanering från hela världen. Sydney fick, genom att göra tvärtom på alla punkter, ett operahus som inte lämpar sig för opera. Den del av byggnaden som

ofattbart inkompetenta, vilket är föga troligt, eller så är de obotliga optimister, vilket är mer vanligt men fortfarande ingen riktigt tillfredsställande förklaring. Den mest hållbara förklaringen är i stället att många av dem som gör budgetarna medvetet manipulerar kostnader och intäkter för att få igenom projekten. Detta har också verifierats genom intervjuer med budgeterare och planerare, som både mitt researchteam och andra har gjort. Ett exempel på vad en planerare sagt i en intervju som förklaring till mekanismerna bakom de för lågt beräknade budgetarna:

”Ofta vet man som planerare vad den verkliga kostnaden är. Man vet att budgeten är för lågt beräknad, men det känns knepigt att förmedla det budskapet till uppdragsgivarna (politikerna) och investerarna. De vet att höga kostnader minskar chansen att få anslag.”

Det mest upprörande är dock inte vilseledande

Samhällsplanering måste – om den ska leva upp till sitt namn – utgå från föreställningen om det allmännas bästa. Kidnappas det begreppet så är det själva samhällsplaneringen som rövas bort.

Utzon kunde slutföra – utsidan – är utan tvivel lika mycket en ikon som museet i Bilbao. ”Snäckskalens” i Sydneys hamn har mer än något annat placerat Australien på den globala kartan. Men med hänsyn till vad det kostade – tillintetgörandet av en obestridd mästare inom 1900-talets arkitektur – så lär oss exemplet Sydney hur man inte ska göra.

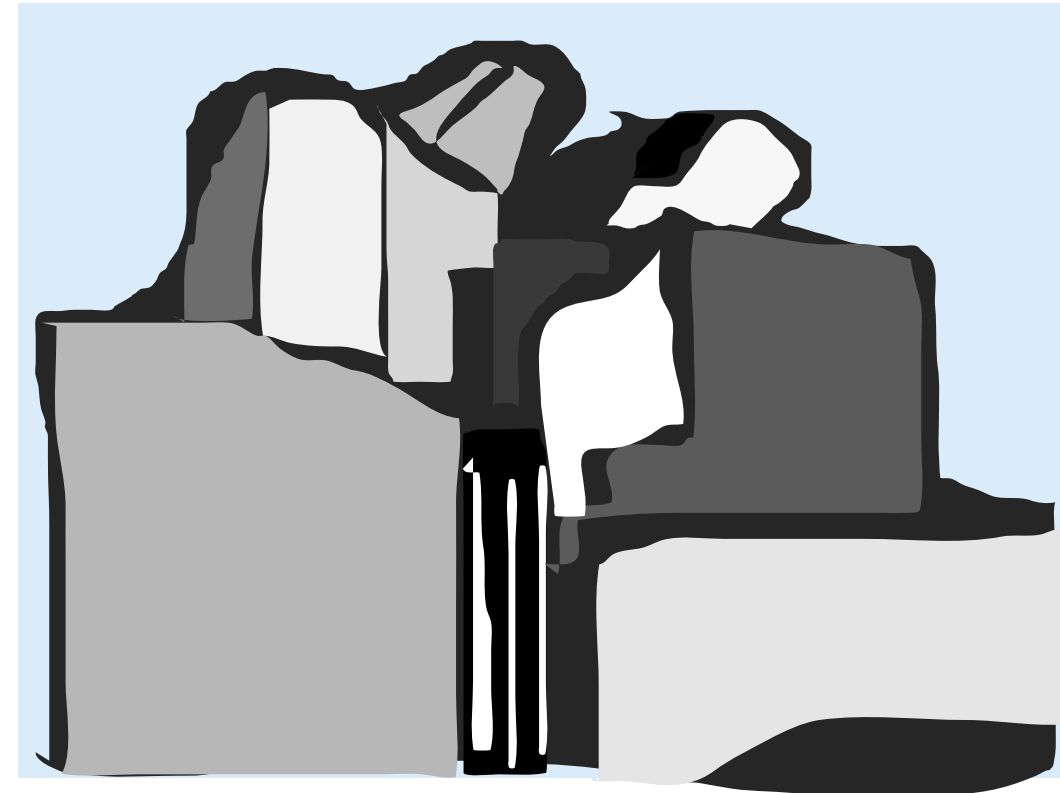
Tillskyndarna av Sydneys operahus vilseledde medvetet lagstiftare, offentlighet och medier när de utan täckning minimerade budgeten för att få igenom projektet. Men är sådant beteende verkligen vanligt i stora projekt? Och är Frank Gehrys inställning, som den beskrivits här, ett undantag? Det är frågor som sällan ställs. Kanske därför att svaret bevarande ofta blir ”Ja”.

Ännu mer anmärkningsvärt är att kostnadsöverskridningar har legat på en hög och framför allt konstant nivå i mer än sjuttio år – de är i allra högsta grad möjliga att förutspå. Men de som beräknar kostnaderna fortsätter att ignorera detta, trots att det skulle kunna vara en hjälp för dem att göra mer exakta beräkningar. Detsamma gäller för vinstberäkningar.

Antingen så är personerna som gör analyserna

budgetar i individuella projekt. Det är istället i vilken hög utsträckning räntejagande investerare har kidnappat strävan efter det allmännas bästa på detta viktiga policyområde, och de höga kostnader detta beteende har åsamkat samhället. Bedrägliga kostnads- och vinstanalyser håller ifrån sig kritisk granskning (från lagstiftare, det offentliga och medierna), ansvarstagande och gott ledarskap tills det är för sent – det vill säga när projektets kostnader rasat i höjden så mycket att man nått den punkt där ingen återvändo är möjlig och konstruktionen måste slutföras. Således finns det endast ett fåtal halvfärdiga broar och tunnlar i världen, men det finns många som fungerar dåligt.

Samhällsplanering måste – om den ska leva upp till sitt namn – utgå från föreställningen om det allmännas bästa. Kidnappas det begreppet så är det själva samhällsplaneringen som rövas bort. Istället får vi en av de mest underminerande avarterna av demokrati: offentliga institutioner som utnyttjas för privat vinning. Varje samhälle som vill fortsätta att vara just ett ”samhälle” måste förhindra sådant rofferi och återupprätta den viktiga distinktionen mellan det allmännas bästa och privata intressen. Detsamma måste sägas om



samhällsplanering: Det allmännas bästa, som det definieras i lagen, är vad som ger planerandet dess existensberättigande.

Det framgår tydligt att samhällsplanering och implementering av viktiga byggnadsprojekt är i behov av reformer. Lyckligtvis verkar hjälpen vara nära. Det traditionella samförståndet kring bedrägeri och även korruption som acceptabla vägar att starta projekt möter nu motstånd. Det beror delvis på att det demokratiska styrelseskicket generellt har blivit starkare runt om i världen. Enronskandalen med efterföljare har utlöst ett krig mot företagets svindlerier som också spiller över på det offentliga styret med samma målsättning: att få stopp på det enorma finansiella läckaget. Trots att framstegen går långsamt har de demokratiska institutionerna fått fotfäste även i stora byggnadsprojekt. Det traditionella samförståndet är också under attack av den praktiska anledningen att megaprojekten har blivit så omfattande i relation till nationella ekonomier att kostnadsöverdragen och vinstbortfallen från till och med ett enda projekt kan destabilisera finanserna i ett helt land eller region. Detta inträffade när miljardskulderna efter Atenolympiaden 2004 påverkade Greklands kreditvärdighet. Så var också fallet när Hongkongs nya flygplats Chep Lap Kok (kostnad 20 miljarder dollar) öppnade 1998. Lagstiftare och regeringar börjar få upp ögonen för att nationell konkursfärdighet är ett för högt pris att betala för megaprojektens lurendrejeri och att reformer är nödvändiga.

Nyckelvapen i kriget mot bedrägerierna är ansvarstagande och kritisk granskning. Professionella

planeringsexperter, arkitekter, ingenjörer, ekonomer och administratörer är säkert oumbärliga för att konstruera de byggnader och den infrastruktur som får samhället att fungera. Vår undersökning visar, emellertid, att dessa gruppers påståenden om kostnader och vinster normalt inte går att lita på utan kräver en grundlig undersökning av oberoende specialister och organisationer. Det samma gäller för påståenden och krav från projektstödande politiker och tjänstemän. Institutionella kontrollorgan – som har makt att utdela böter, ge yrkesförbud, eller till och med döma till fängelsestraff för konsekvent och oförsvarlig ensidighet i beräkningar av kostnader och vinster – måste upprättas och tas i bruk. På annan plats har jag och mina medarbetare visat i detalj hur detta ska göras. Huvudprincipen är att de som gör felaktiga förhandsberäkningar själva ska stå för kostnaderna, en princip som det ofta bryts mot idag.

På senare tid har många av de stora privata och offentliga partnerskapen inom stora byggnadsprojekt innehållit en bättre kontrollapparat än tidigare institutionella projekt, vilket brittiska riksrevisionsverket har visat. Det är ett steg i rätt riktning men inget som ger anledning att luta sig tillbaka. Lurendrejeriet har långa historiska rötter och har trängt djupt in i det professionella och institutionella bruket. Det vore naivt att tro att man kan ändra det över en natt. Men om man betänker vad som står på spel – att bespara skattebetalarna slöseriet med miljarder dollar, värna medborgarnas tro på demokrati och rättssäkerhet, undvika skador på stor arkitektur och stora arkitekter – så borde det inte avhålla oss från att försöka. ■

Bent Flyvbjerg är huvudförfattare till *Megaprojects and Risk: An anatomy of Ambition*. Han är professor i planering på Ålborgs universitet, Danmark, och chef för universitetets researchprogram på stora infrastrukturprojekt