

# Kan IT påskynda utvecklingen i Peru?

Kandidatuppsats vt. 2007  
Författare: Jonatan Carlsson  
Handledare: Christer Kedström  
Kurs: FEK 583



**EKONOMIHÖGSKOLAN**  
Lunds universitet

# Sammanfattning

<b>Titel:</b>	Kan IT påskynda utvecklingen i Peru?
<b>Seminariedatum:</b>	06sep -2007
<b>Ämne/Kurs:</b>	Magisteruppsats i Företagsekonomi, 15 ECTS
<b>Författare:</b>	Jonatan Carlsson
<b>Handledare:</b>	Christer Kedström
<b>Nyckelord:</b>	IT, utveckling, catch up, social capability, Peru
<b>Syfte:</b>	Rapporten syftar till att pröva hypotesen att IT, både direkt och indirekt, kan påverka utvecklingen positivt i Peru. Direkt genom positivt påverkan av individers möjligheter till information och utbildning etc. Och indirekt genom att möjliggöra för "catch up" effekten.
<b>Metod:</b>	Rapporten tillämpar en övervägande deduktiv metod för att baserat på tidigare forskning genomföra en kvantitativ underökning i form av en enkät i Peru.
<b>Teoretiska Perspektiv:</b>	Rapporten baseras på tidigare forskning främst kring catch up effekten och teorin om social capability. Utformningen av enkätundersökningen bygger främst på Innovationsbeslutsmodellen.
<b>Empiri:</b>	Primärdata från enkätundersökning av 240 respondenter i området i och omkring Lima, Peru.
<b>Resultat:</b>	Analysen av undersökningens resultat ger en klar indikation mot att rapportens hypotes hellre bör accepteras än falsifieras. Dock är slutsatsen mer omfattande än så, och tar upp resultat kring användning och implementation av olika teknologier, som är kritiska villkor för att IT skall åstadkomma önskad effekt . Resultaten visar t.ex. på en avancerad förståelse och användning av datorer och Internet trots att användningen sker nästan uteslutanden i skolan och på Internetcaféer. För telefoni är priset det största hindret, men det som hindrar användningen av substitut via Internet såsom Skype etc, är främst okunskap och svårigheter att använda tekniken. Rapportens viktigaste resultat är kanske inte svaret på frågeställningen utan de upptäckter kring användningen av IT som med fortsatt forskning potentiellt kan komma närmare en modell för hur IT skall kunna implementeras mer effektivt, för att ge snabbare utveckling generellt.

# Abstrakt

<b>Title:</b>	Can IT accelerate development in Peru?
<b>Seminar date:</b>	06sep -2007
<b>Course:</b>	FEK582 Master thesis in business administration, 15 ECTS
<b>Author:</b>	Jonatan Carlsson
<b>Advisor:</b>	Christer Kedström
<b>Keywords:</b>	IT, development, catch up, social capability, Peru
<b>Purpose:</b>	The report aims at testing the hypothesis that IT both direct and indirect can help development in Peru. Direct through positive influence of individuals possibility to gain information and education etc. And indirectly by providing the criteria needed for the “catch up” effect.
<b>Methodology:</b>	The report uses a mainly deductive method to conduct a quantitative research using a survey in Peru, based on earlier research.
<b>Theoretical perspectives:</b>	The report is based on earlier research, mainly the catch up theory and the theory of social capability. The content of the survey is based primarily on the Innovation-decision model.
<b>Empirical foundation:</b>	The primary data is collected by a survey of 240 respondents in the area in and around Lima, Peru.
<b>Conclusions:</b>	The analyze of the research findings gives a clear indication towards that the hypothesis of the report should rather be accepted than rejected. Although the conclusions are more comprehensive than that, and provide interesting results regarding the use and implementation of different technologies, that are critical factors for IT to generate the appropriate effect. These results shows for example an advanced understanding and use of computers and internet even though the use of Internet is limited to schools and internet cafés only. For cellular use, the main obstacle for increased use is the price, but the thing that limits the use of substitutes via internet, like Skype etc., is mostly the lack of knowledge and difficulties in using the technology. Perhaps the most important result of the report is not the answer to the main question, but rather the discovery of patterns in the usage of IT that with continued research potentially could help getting closer to a model of how IT could be implemented more efficiently, to generate a more rapid development.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemformulering	7
1.3 Syfte	7
1.4 Utgångspunkt	8
1.5 Begreppsdefinitioner	8
<b>2. Metod</b>	9
2.1 Övergripande perspektiv	9
2.2 Val av teori	10
2.2.1 Utveckling	10
2.2.2 Catch up teorin	11
2.2.3 IT som katalysator för utveckling	11
2.2.4 Social Capability	12
2.2.5 Innovationsbeslutsmodellen	12
2.3 Struktur	13
2.4 Studiens tillvägagångssätt	14
2.4.1 Förhållanden i Peru	14
2.4.2 Kvantitativ undersökning	15
2.4.3 Enkätundersökning	16
2.4.4 Metod för utformning av enkäten	17
2.5 Källkritik	18
2.5.1 Enkätens tillförlitlighet	18
2.5.2 Rapportens giltighet	20
<b>3. Teori</b>	21
3.1 Inledning	21
3.2 Utveckling	21
3.3 Catch up effekten	23
3.4 IT	25
3.5 Social Capability	27
3.6 Kan IT uppfylla kriterierna?	30
3.6.1 Utbildning	30
3.6.2 Organisation	30
3.6.3 Institutioner	31
3.6.4 Sociala attityder	31
3.6.5 Sammanfattning	32
3.7 Innovationsbeslutsmodellen	33
3.7.1 Kunskap	34
3.7.2 Övertygelse	34
3.7.3 Beslut	35
3.7.4 Implementering	35
3.7.5 Bekräftelse	36
3.7.6 Adoptionstakt	36

<b>4. Datainsamling</b> .....	38
4.1 Enkätens utformning .....	38
4.1.1 Kunskap, fråga 4a. till 5b. ....	38
4.1.2 Övertygelse 6a. till 6f.....	39
4.1.3 Beslut 3a. till 3e. ....	39
4.1.4 Implementering.....	40
4.1.5 Bekräftelse.....	40
4.2 Behandling av resultaten.....	41
4.3 Resultat av enkäten .....	41
<b>5. Analys</b> .....	44
5.1 Analys av enkätundersökningen .....	44
5.1.1 Introduktion.....	44
5.1.2 Kunskap, fråga 4a. till 5b. ....	44
5.1.3 Övertygelse 6a. till 6f.....	46
5.1.4 Beslut 3a. till 3e. ....	46
5.1.5 Implementering.....	47
5.1.6 Sammanfattning .....	50
5.1 Slutsats .....	51
5.2 Förslag på fortsatt forskning .....	53
6.1 Elektroniska källor: .....	54
6.2 Litteratur .....	55
6.3 Artiklar .....	56
6.4 Rapporter.....	57
<b>7. Bilagor</b> .....	57

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Frågor kring utveckling och tillväxtteori ter sig ständigt aktuella, men nu i 2000-talets början tycks de ha fått förnyad aktualitet och mening. Den globala medvetenheten ökar och med den initiativ mot en global utveckling.

Det finns mycket forskning kring hur man kan påskynda utvecklingstakten för länder i ett lägre utvecklingsstadium något som Rostow behandlade redan för nära 50 år sedan (Rostow, 1959, s.8). Men än idag handlar det ofta om att katalysera utvecklingen mot industrialisering. Forskningen kring utveckling mot ett informationssamhälle är däremot relativt begränsad (McKenzies, 2006, s.4) trots att många aktuella försöka till att hjälpa lägre utvecklade regioner handlar om just ökad IT användning. Jag kom att intressera mig för global utveckling mot bakgrund av en rad anledningar:

För det första så är exemplen på initiativ många och aktuella, och flera av dem visar på ambitionen att använda informationsteknologi för att hjälpa mindre utvecklade nationer. Projektet one laptop per child (OLPC) syftar till precis vad det låter som i fattiga områden. Bill Gates använder delar av sin nystartade och jättelika fond (Bill and Melinda Gates Foundation) för att förse Indiska landsbygden med datorer. Världsbanken (Världsbanken) lanserar liknande projekt för att förse utvecklingsregioner med informationsteknologi. Detta görs med goda intentioner men ofta med relativt liten kunskap om effekterna då teknologierna är nya och forskningen om effekterna i stort är relativt okända.

För det andra finns det trots allt en lovande potential i dessa initiativ då man intuitivt kan se stora vinster såsom ökad tillgång på utbildning, informationsspridning och effektivitet etc. till relativt låga kostnader. McKenzies (2006) understryker också i sin rapport från Världsbanken att den snabba spridningen av IT i utvecklingsländer talar tydligt för att dess påverkan kommer att öka kraftigt de kommande åren.

För det tredje ser jag initialt kopplingar mellan dessa initiativ och den brett accepterade "catch up" teorin (Abramovitz, 1986) som visar på ett lands ökade potential att "komma ifatt" ett land som är relativt högre utvecklat. Och mot bakgrund av den begränsade forskningen huruvida IT kan påverka utvecklingen hos ett lägre utvecklat land, i kombination med ämnets höga relevans och aktualitet, så kommer jag att göra just detta.

Utgångspunkten är ett intuitivt antagande om att IT-projekt likt dem som nämnts ovan, kan ge direkta positiva effekter på utvecklingen i en region genom fördelarna med de nya kommunikations- och informationsmöjligheterna. Men också att IT

kan uppfylla flera av de kriterier som krävs för att regionen skall kunna tillgodogöra sig och implementera ny teknologi från omvärlden enligt catch up teorin.

Men för att realistiskt kunna pröva en sådan hypotes krävs inte bara teoretisk analys utan även praktisk förankring. I detta fall valdes Peru som undersökningsområde för prövning av hypotesen. Valet att avgränsa undersökningen till Peru, bygger på flera anledningar. Lägre utvecklade ekonomier finns att finna på många områden i världen, men enligt den ekonomiska principen ”allt annat lika” eller ”ceteris paribus” (Marshall A. 1920) så går många områden bort med anledning av instabilt säkerhetsläge eller en i dagsläget hög utvecklingstakt osv. som gör att området är in en stark förändring som försvårar undersökningen. Dock skall sägas att Peru har haft en instabil politisk historia, men relativt andra länder blev detta accepterbart. Ytterligare en viktig aspekt för arbetets praktiska genomförande är språk och kulturbarriärer såväl som säkerheten i landet och politisk regim mm. En förutsättning är också att landet är lägre utvecklat än ledande ekonomier (för att kunna applicera catch up teorin). Även här passar Peru bra in då landet återfinns under DAC listans kategori Lower Middle Income Countries and Territories (DAC list, 2006). Baserat på detta utgör Peru ett bra forskningsområde för rapporten.

## 1.2 Problemformulering

På grund av den yttre relevans som beskrevs i inledningen är målet att undersöka huruvida informationsteknologi kan påverka utvecklingstakten positivt för ett mindre utvecklat land (i relation till omvärlden). För att göra undersökningen relevant och inte allt för generell, är det nödvändigt att avgränsa undersökningen till ett specifikt land, varpå jag av anledningar som nämnts i föregående avsnitt, har valt Peru. Problemformuleringen blir därför som följer;

Kan IT påskynda utvecklingen i Peru?

## 1.3 Syfte

Rapporten syftar till att pröva hypotesen om att IT, både direkt och indirekt, kan påverka utvecklingen positivt i Peru. Direkt genom positivt påverkan av individers möjligheter till information och utbildning etc. Och indirekt genom att möjliggöra för organisationer och därigenom samhället att tillgodogöra sig och implementera tekniska innovationer från utlandet genom den så kallade catch up effekten.

## 1.4 Utgångspunkt

Sammanfattat är utgångspunkten för studien ett försök att pröva relevansen av de initiativ till att hjälpa utvecklings regioner idag genom olika former av IT stöd. Eventuellt skall analysen också potentiellt kunna ge förslag på hur liknande initiativ skulle kunna anpassas för att mer effektivt uppnå mål med ökad utveckling för målområdena. Den teoretiska utgångspunkten är krossvetenskaplig men den dominerande catch up teorin har sitt ursprung i ekonomisk historia.

## 1.5 Begreppsdefinitioner

Vissa begrepp som återkommer i rapporten kan ofta tolkas olika och därför definieras dessa nedan. Begreppet utveckling är av så stor betydelse för rapporten att det kommer att behandlas under avsnittet 3. Teori.

**Utveckling** – (härledning i kapitel 3. Teori) Ekonomisk tillväxt och förändring av samhället som främjar individens möjligheter och frihet att kontrollera sin situation.

**Lägre utvecklade ekonomier** – Ett generellt uttryck jag använder som syftar på ett lands ekonomiska utveckling i förhållande till ledande ekonomier i världen. Dessa länder definieras i rapporten enligt DAC listans (DAC list, 2006) kategori Lower Middle Income Countries and Territories, eller lägre.

**IT** – I sammanhanget av rapporten avser detta i bred mening informations och kommunikations teknologier (ibland används ICT), dock främst Internet och telefoni. Uppenbarligen handlar det om nyare teknologier och inte telegraf eller post etc.



## 2. Metod

### 2.1 Övergripande perspektiv

Baserat på rapportens syfte tillämpas en övervägande deduktiv metod (Lundahl och Skärvad, 1999). Endast övervägande, då det är svårt och i denna rapport ej önskvärt att hålla en 100 procentigt deduktiv ansats. Detta gäller rapportens senare del där analys och slutsats kommer att bilda teorier utifrån insamlat material. Därför kan rapporten även beskrivas som abduktiv (Alvesson och Sköldberg, 1994) då teorier används som underlag till en undersökning vars resultat ligger till grund för nya resultat och teorier. Dock ligger tonvikten på en deduktiv ansats (Jacobsen, 2002) då rapporten syftar till att genomföra en hypotesprövning utifrån existerande teori.

Målet med rapporten är däremot inte att som slutsats bestämma hypotesens definitiva falsifiering eller verifikation (Ejvegård, 1996, s. 36), utan snarare framställa en mer nyanserad analys av hypotesens giltighet. Detta dels pga. Karl Poppers (†1995) argument om att man omöjligen kan bekräfta en hypotes slutgiltigt. Stor vikt är lagd vid att under arbetets gång vara medveten om det faktum att det vid denna typ av hypotesprövning är lätt att gå ifrån ett objektiva förhållningssätt då man ofta ställer upp en hypotes som man tror på (Ejvegård, 1996). Delvis stämmer detta även i denna rapport då författaren initialt iaf. såg en rimlighet i att hypotesen kunde vara sann. Detta ställer än högre krav på objektivitet, men med medvetenheten om detta är ambitionen att hålla ett kritiskt förhållningssätt till både teorier och datainsamling i analysavsnittet.

Då undersökningen avser utvecklingen i ett land så påverkas denna av förhållande hos såväl individer, organisationer, institutioner som företag. I detta hänseende är metoden att inrikta undersökningen primärt på individen, något som också avspeglas i definitionen för utveckling. Anledningen till detta är naturligtvis delvis tidsmässiga och praktiska begränsningar, men framförallt resonemanget som förs då utveckling definieras som begrepp. Dvs. att utveckling bäst återspeglas i individers förutsättningar och detta skulle vara svårt att avläsa genom undersökningar av t.ex. några utvalda företag. Ytterligare en anledning är att såväl organisationer, institutioner som företag består av individer, och tendenser som kan avläsas hos individer och bör därför åtminstone i viss mån återspeglas i dessa.

Utveckling är en lång process som kräver långa tidsperspektiv (Aron, 2000, s.130) och av denna anledning har målgruppen för undersökningen valts till ungdomar 15-20 år. Det är denna åldersgrupp som snart kommer att gå ut i arbetslivet, skapa nya företag och påverka sin omgivning med nya idéer då andelen som läser längre utbildningar på universitet är betydligt lägre än i Sverige (Olivos, M. och Talavera, J., 2006). Det är också den målgrupp som är mest troliga som användare av IT..

## 2.2 Val av teori

Rapportens första del syftar till att i generell och teoretisk mening pröva en hypotes genom en granskning av befintlig litteratur och forskning. Under förutsättning att hypotesen är helt eller delvis godtagbar så leder detta vidare till rapportens andra del, vars syfte är att avgöra om IT kan implementeras och användas lokalt i Peru för att uppnå de positiva effekter som fastslagits i rapportens första del.

Teorierna kommer att motiveras enskilt under Teoriavsnittet, men generellt kan sägas att hänsyn inte tagits bara till teoriernas styrka i forskningssammanhang utan även för dess gångbarhet historiskt. Detta blir högst relevant då utveckling är något som måste studeras under lång tid (Aron, 2000, s.130). Målet har varit att finna teorier som vunnit bred acceptans under en längre tid, men som fortfarande är högst aktuella. Med detta är förhoppningen att teorin hunnit prövas och befästas i praktiken.

Generellt kan sägas att även om stor vikt lagts vid att använda tillförlitliga källor så finns det alltid en risk att källan är felaktig eller missolkad. Dock är de viktigaste teorierna och dess källor, på vilka rapporten bygger, så pass brett accepterade att dessa sannolikt inte utgör en svag länk. Att det alltid finns motstridiga uppfattningar är en annan sak, men nedan motiveras de viktigaste teorierna individuellt.

### 2.2.1 Utveckling

Att definiera ett generellt begrepp som utveckling är ingen lätt uppgift men med bakgrund av rapportens art är definitionen grundad på ett antal källor. Amartya Sen (1999) är ett stort namn på området som bekräftats genom nobelpriset, men som också har lång historia inom ämnet. Hans syn på utveckling speglar också ett synsätt som tagit form de senaste åren, varpå hans bok *Development as Freedom* (Sen, 1999) utgör en god referens.

Everett M. Rogers (2003) har ett mycket gott anseende som, en av de största innovationsspridnings forskarna (The University of New Mexico), och återkommer senare i rapporten. Han är en ansedd forskare vars teorier utvecklats under mycket lång tid men hans bidrag till utvecklings definitionen stärks också av ett för rapporten mycket relevant forskningsperspektiv.

Ovanstående källor kompletteras med ett perspektiv från Förenta Nationerna (UN) med deras 8 utvecklingsmål för millenniet. Här ges relevansen av institutionens styrka och det faktum att medlemsländerna kommit överens om att dessa mål är de mest relevanta att arbeta mot för att uppnå utveckling i lägre utvecklade regioner.

## 2.2.2 Catch up teorin

Catch up teorins långa historia (Abramovitz, 1986) tillsammans med teorins fortsatt starka stöd idag (Boussemart och Briec, m.fl., 2006) visar på att teorin har hunnit prövas i olika sammanhang, och överlevt.

Det finns flera sätt att förklara eller förutspå gynnsam utveckling. Tex. betonar flera forskare vikten av institutioner (Aron, 2000) medan andra visar på kunskap eller teknologi (Singh, 2002) som den viktigaste ingrediensen i en regions utveckling. Anledningen till valet av catch up teorin med det utökade begreppet social capability bygger dels på ovanstående resonemang om att det är en teori som överlevt mycket länge och har hunnit prövas om och om igen. Men det är också en teori som inte står i motsättning till ovanstående teorier utan snarare inkluderar dessa.

## 2.2.3 IT som katalysator för utveckling

Då IT, speciellt i utvecklingsregioner är en relativt ny företeelse så finns det inga fastslagna modeller som hunnit prövas på detta område. Istället används en rad mycket aktuella referenser i form av rapporter, artiklar och material på Internet. McKenzies (2006) rapport ges trovärdighet bla. då den är skapad på uppdrag av Världsbanken. Men felaktiga uppgifter pga. eventuella vinklingar eller gömda agendor har minimerats genom att använda en rad andra källor för att utreda IT's potential som katalysator för utveckling.

## 2.2.4 Social Capability

Detta begrepp utgör en beskrivning av vilka förutsättningar som krävs för att möjliggöra catch up effekten, dvs. begreppet social capability sammanfattar de omständigheter som måste/bör finnas för att en utvecklingsregion skall kunna komma ifatt genom catch up effekten. Begreppet social capability har ingen fastslagen definition, då en exakt formel för vad som krävs för catch up i praktiken inte går att uppnå. Istället är begreppet öppet för tolkningar av olika forskare som funnit olika faktorer som utgör förutsättningarna för catch up effekten (Perkins och Koo, 1995). Det faktum att flera olika forskare har hittat snarlika faktorer stärker teorin och gör den användbar och denna rapport ämnar analysera dessa forskares slutsatser för att sammanfatta de förutsättningar som är återkommande hos olika forskare. Dock är Abramovitz en framstående forskare på området som haft stor inverkan på begreppets definition (Tempel och Johnson, 1998, s.2), varpå han återkommer som en viktig referens genom rapporten.

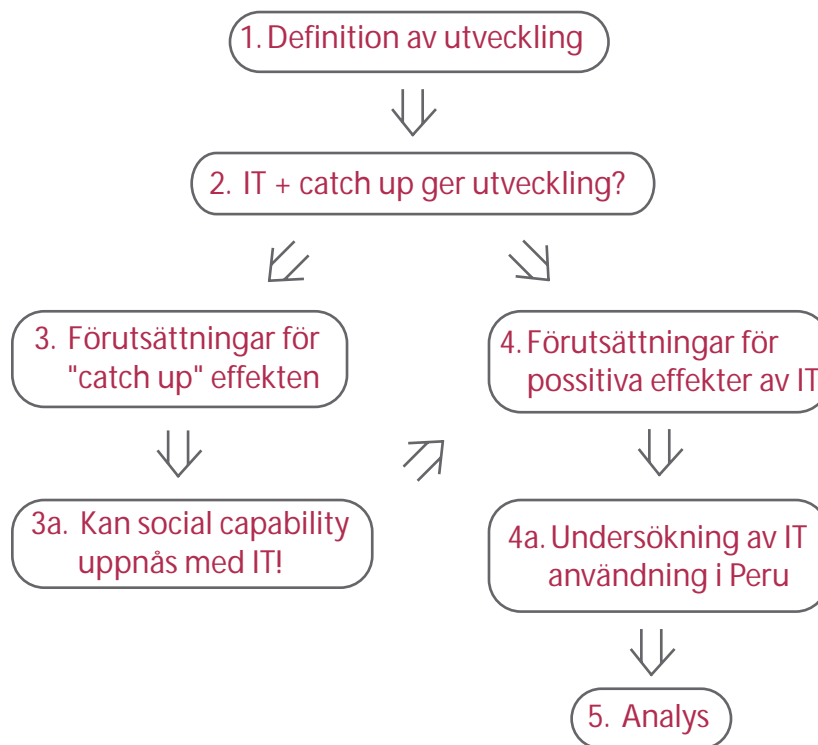
## 2.2.5 Innovationsbeslutsmodellen

Som tidigare nämnt är Everett M. Rogers ett stort namn inom forskning för innovationsspridning (The University of new Mexico). Hans bok Diffusion of Innovations (Rogers, 2003) uppfyller klart målet om att ha hunnit prövas då boken reviderats gång på gång sedan utgivningen 1962, och är fortfarande väl ansedd (The University of new Mexico). Av dessa skäl utgör denna bok stommen i detta avsnitt.

## 2.3 Struktur

Den återkommande dispositionen i rapporten beskrivs kortfattat nedan för att klargöra upplägget och den röda tråden genom mina resonemang.

1. För att besvara frågeställningen är det nödvändigt att först definiera begreppet utveckling.
2. När detta är gjort prövas hypotesen om IT och catch up effekten kan åstadkomma utveckling enligt den fastslagna definitionen.
3. Om så är fallet är nästa steg att bestämma förutsättningarna för att catch up effekten skall äga rum.
- 3a. Efter undersökning av förutsättningarna för catch up analyseras om social capability kan uppnås med IT.
- 4 Förutsättningarna för att IT skall ge de eftersökta effekterna utreds.
- 4a. Efter undersökning av förutsättningarna för IT testas, genom undersökning i Peru om dessa förutsättningar finns eller kan skapas.
5. Analys



## 2.4 Studiens tillvägagångssätt

### 2.4.1 Förhållanden i Peru

Inledningsvis är det viktigt att klargöra vissa förhållanden som haft en klar direkt eller indirekt påverkan på rapportens utformning till följd av att studien sker i Peru. De så kallade *pueblos juvenes* (unga städer) som växt upp som förorter till t.ex. Lima är inga områden man rör sig i obehindrat som svensk (Brittiska Foreign Office), då laglöshet breder ut sig på sina håll i frånvaro av institutioner och polis. Författarens uppenbart annorlunda utseende gentemot lokalbefolkningen komplicerar också datainsamlingen i kontakt med befolkningen. Ejvegård (1996) nämner prestigefaktorn som ett exempel. På frågan om en person t.ex. har Internet hemma, kan det faktum att frågan ställs av en europé öka prestigefaktorn då man kanske vill framställa sig och sitt land i en god dager.

Till detta kommer ytterligare indirekta faktorer som påverkar arbetet. Långsamma transporter begränsar undersökningsområdet, mindre resurser i form av bibliotek etc., bristfällig Internetuppkoppling och ett mobilnät som inte är helt pålitligt. Detta är alla faktorer som begränsar men som också utgör en självklarhet i och med undersökningens art och har därför tagits med i planeringen av projektet.

Än viktigare är de kulturella och språkmässiga barriärer som undersökningen innebär. Detta utgör inte bara praktiska problem i arbetet med datainsamlingen utan kommer också att påverka själva datan. Även detta är något som medvetet tagits hänsyn till och kompenseras för så långt det varit möjligt. Då målgruppen för undersökningen är ungdomar 15-20 år krävdes inte bara förståelse för kulturen och språket utan även vana att arbeta med ungdomar. Detta är en kritisk punkt i undersökningsarbetet då utformningen av frågor till respondenterna är av stor betydelse.

Metoden som användes för att kompensera för denna potentiella felkälla, var att anlita en utbildad lärare med kompetens i både engelska och spanska som hade goda erfarenheter av att ha arbetat med ungdomar. Ett förtroende och djupare förståelse byggdes upp under en längre tid vilket var kritiskt för en lyckad undersökning. Lärarens peruanska ursprung innebar en viktig resurs för att undvika kulturella missförstånd och utbildningen till lärare underlättade en korrekt och pedagogisk utformning av enkäten.

Slutligen en skildring av Pochacutec, dvs. undersökningsområdet utanför Lima. För att kunna förstå undersökningen bättre är det nödvändigt att läsaren åtminstone kan göra sig en bild av undersökningsområdet, varpå undertecknad förklarar genom en ögonblicksskildring, enligt deltagande observation (Ejvegård, 1996, s.67); Pochacutec ligger två timmar med buss utanför Lima, men den största skillnaden ligger inte i pendlingsavståndet. Bostäderna påminner mer om skjul än om hus och vägarna är endast i undantagsfall asfalterade. Området ligger på en

vidsträckt sluttning med utsikt mot havet, dock är jorden mycket torr och till synes svårödlad. Men trots uppenbar fattigdom, särskilt i förhållande till det närliggande Lima, så är hela området mycket välorganiserat och det tycks uppenbart att staten varit involverad i statsplanering. Undertecknad ser inga tecken på extrem fattigdom, snarare tecken på ett väl fungerande samhälle med butiker, restauranger, frisörer som i små utrymmen och med små medel skyltar om sina tjänster och varor. Här och var syns också telefon och Internet i vad man i Sverige skulle kalla Internetcafé, en och annan ungdom syns också använda mobiltelefoner av äldre modell. Inom en radie av 10 minuters promenad finns hela tre skolor varav vi (författaren och anställd lärare) får tillstånd att utföra undersökningen i två av dem.

## 2.4.2 Kvantitativ undersökning

Undersökningens mål är att klargöra om IT är eller har potentialen att implementeras i Peru på ett sådant sätt att de positiva effekter som rapportens teoretiska resonemang presenterar, kommer landet tillhanda. Baserat på detta mål och en rad omständigheter, så förespråkar rapportens författare en kvantitativ undersökningsmetod. Omständigheterna utgörs främst av de faktorer som omnämns i föregående avsnitt, exempelvis kan vissa missuppfattningar som grundar sig i kulturella skillnader lättare undvikas i en enkät än i en intervju situation. Fördelen med att bättre kunna generalisera resultatet av en enkätundersökning är för rapportens syfte en fördel (Jacobsen, 2002). Att denna generalisering inte går för långt är självklart något att vara medveten om i analys och slutsats. Det är också lättare att undvika författarens inverkan på intervjuobjektet/respondenten, vilket är önskvärt pga. det symbolvärde författaren möjligen kan utgöra som europé, en såkallad intervjuareffekt (Jacobsen, 2002). Möjligheten att kvantifiera och jämföra svaren i en enkät, då denna utgörs av bundna frågor, utgör också en viktig fördel med valet av en kvantitativ undersökning (Ejvegård, 1996).

Däremot utgör detta val inte bara fördelar, det djup och de nyanser man kan få fram i kvalitativa intervjuer går delvis förlorat, särskilt då frågorna är bundna och inte låter respondenten uttrycka sig i egna ord (Ejvegård, 1996, s. 58). Men då syftet är deskriptivt, dvs. avser att bl.a. beskriva målgruppens användning, behov och inställning till IT, så lämpar sig en kvantitativ metod väl.

### 2.4.3 Enkätundersökning

Att genomföra en enkätundersökning kan innebära ett effektivt och billigt sätt att nå ut till många individer med samma frågor relativt snabbt, men det ställer också krav på utformningen (Ejvegård, 1996). Målgruppen för rapportens undersökning har redan definierats till ungdomar 15-20år och mot bakgrund av tidigare nämnda praktiska begränsningar samt målet att undersöka olika sociala klasser så definieras målgruppen mer specifikt till skolungdomar i Lima med omnejd som utgör ett bra område för undersökningen. Det skall tilläggas att skolsystemet och kulturen i Peru gör att flertalet av respondenterna hamnar närmare 15 år än 20 år. Detta eftersom universitet ofta inte förekommer i de fattigare delarna av landet (Olivos, och Talavera, 2006, 174) då man ofta börjar arbete efter avslutad grundutbildning. De översta klasserna i denna grundutbildning innefattar normalt elever upp till ca 18 år. Medan universiteten i de rikare delarna innefattar elever från ca 16 år, varpå en överlappning sker. Valet av målgrupp är en balansgång mellan vad som är praktiskt möjligt och vad som är optimalt ur forskningssynpunkt (Lundahl & Skärvad, 1999). Dock ligger detta urval helt i linje med syftet med undersökningen då skolor ur olika sociala och geografiska förhållanden kommer att representeras, för att också kunna jämföras. Huvudfokus ligger klart på fattigare områden då det är dessa som är i störst behov av utveckling och representerar merparten av Perus befolkning. Däremot används medelklass områden som en referens att jämföra med då dessa områden sannolikt använder IT mer frekvent vilket i vissa hänseenden är viktigt för att kunna undersöka inte bara om, utan hur IT används.

Det definitiva valet av skolor gjordes i samråd med den lärare som anlätts för översättningen. Mot bakgrund av syftet och ambitionen att olika sociala skikt skall representeras, dock framförallt en lägre samhällsklass, valdes fyra olika skolor, i två olika områden. Prioritet gavs till skolor till vilka läraren hade kontakter, för att göra det lättare att få tillstånd, men det kontrollerades noga att dessa skolor representerade normen för skolor i Peru. Även praktiska faktorer så som avstånd och tillgänglighet vägdes in. Skolorna som valdes blev följande; i Lima (rikare område, medelklass) Universidad Católica and Colegio Cristiano Pionero. I det fattigare området Pochacutec utanför Lima valdes skolorna; Institución Educativa Sagrado Corazón de Marias och Jose Marti - Institucion Educativa.

Tanken med olika samhällsklasser är också att kunna dra slutsatser om hur implementering och användning av IT skiljer sig åt mellan de olika områdena. Detta är viktigt för analysen, då förhoppningen är att kunna urskilja samband mellan vad individer i fattigare områden hade önskat och vad individer i rikare områden faktiskt har och använder. Om resultatet t.ex. skulle visa att viljan att äga en mobiltelefon är mycket högt bland fattigare områden, men att individer i rikare områden mycket sällan använder sin mobiltelefon så kan man misstänka att implementeringen inte har alltför stor potential då det kanske inte finns ett genuint behov i grunden eller kostnaden för att ringa är för hög. Det är viktigt att ha i åtanke att implementering inte enbart handlar om penetration på en marknad utan om hur och hur mycket en innovation faktiskt används.



Däremot skulle man i en ideal situation kunna tänka sig att t.ex. intervjua äldre personer både som individer och som anställda i företag och organisationer samt med en större geografisk spridning. Men här gör sig praktiska begränsningar påmindas med tanke på att resor bara inom aktuellt område kan ta upp mot 4 timmar med buss, och man ofta måste fråga om tillstånd i skolorna personligen innan undersökning görs (ofta anses inte ett telefonsamtal personligt nog). Lägg till detta tidigare nämnda säkerhetsmässiga begränsningar och det faktum att man bör komma upp i en någorlunda stor population för att kunna dra slutsatser. Därmed inte sagt att detta är en stor kompromiss som äventyrar relevansen i resultatet; tvärtom utgör dessa studenter en mycket bra målgrupp, men det är viktigt att vara medveten om nämnda begränsningar och ha dem i åtanke i analysen av resultatet.

En enkätundersökning kan genomföras på ett antal olika sätt. Exempelvis kan man via Internet nå ut till stora populationer mycket snabbt och billigt genom e-post utskick eller forum etc. (Surveygenerator). Man kan också använda Internet genom att skapa enkäten digitalt och på detta vis snabbt och automatiskt bygga en databas över svaren utan manuell inmatning. Dock är dessa typer av metoder uppenbarligen inte att föredra i detta fall, där själva syftet ligger i att bl.a. undersöka tillgången på Internet. Om själva tillgången på Internet är ett måste för att svara på enkäten, skulle detta starkt snedvrída resultatet. Därför sker genomförandet på traditionellt vis med en svartvit dubbelsidig A4 sida som delas ut på respektive skolor och samlas in direkt efter att respondenterna svarat. Undertecknad var närvarande vid utdelning och insamling av enkäten tillsammans med anlitad lärare för översättningen. Detta gjorde att vi kunde presentera enkäten och förklara ytterligare att det inte handlade om något prov samt klargöra hur respondenterna skulle svara på enkätens påstående.

#### 2.4.4 Metod för utformning av enkäten

Enkätens utformning baseras på den teori som presenteras under avsnittet Innovationsbeslutsmodellen (Rogers, 2003, 226). Den används för att bestämma vilka faktorer som skall undersökas för att utröna IT's implementering och framtida potential till implementering. Hur dessa frågor korrelerar med de teoretiska begreppen redogörs för i Undersökning/datainsamling under teoriavsnittet.

Vad det gäller upplägget så konstaterar Ejvegård (1996, s.51) att ju fler frågor man ställer desto färre svar får man. Därför handlar det om en avvägning mellan antal frågor och svarsfrekvens. Grundat i detta och de faktorer som teorin förespråkade skulle tas med, så blev en dubbelsidig A4 sida med totalt 41 frågor en god avvägning. 41 frågor kan tyckas vara i överkant men enkäten (som finns som bilaga) visar att det handlar om mycket kortfattade, bundna frågor som besvaras genom att ringa in en siffra mellan 1 och 5 som motsvarar hur väl man tycker att ett påstående stämmer. De bundna svaren ger en möjlighet att i analysen bearbeta resultatet statistiskt (Ejvegård, 1996, s.51) vilket är en stor fördel. Frågornas utformning är inte alldeles lätt att bestämma då det är svårt att vara helt neutral.

Om man vill veta om respondenten upplever några problem med att använda Internet kan man t.ex. ställa upp följande påståenden;

- *Jag upplever problem när jag använder Internet. Sant 1-2-3-4-5 Falskt*
- *Att använda Internet upplever jag som problemfritt. Sant 1-2-3-4-5 Falskt*

Hur respondenten reagerar på utformningen av frågorna är inte alltid helt lätt att förutspå men för att till viss del undersöka respondentens konsekvens så utformades enkäten med två frågor ganska lika varandra men uppställda på olika sätt. Här igenom kan man vid behov få en aning om hur seriös och betänksam respondenten varit, eftersom olika svar på de snarlika frågorna vittnar om att respondenten varit inkonsekvent (Ejvegård, 1996, s.69). Enkätens utseende har också betydelse både för svarsfrekvensen och kvalitén på svaren då det kan uppkomma missförstånd. För att undvika detta utformades enkäten så enkel och överskådlig som möjlig och som tidigare nämnts anlätades professionell hjälp för att översätta och kunna hantera eventuella kulturella fallgropar. Cecilia Popolicio hade inte bara mycket goda kunskaper i både Spanska och Engelska utan hade också under en längre tid jobbat med ungdomar och kunde kulturen väl, vilket var till stor hjälp. Enkäten i engelsk version återfinns bland bilagorna.

## 2.5 Källkritik

### 2.5.1 Enkätens tillförlitlighet

Som beskrevs i tidigare avsnitt har flera åtgärder tagits för att undvika felkällor i och med enkätundersökningen. Därmed inte sagt att detta lyckats till hundra procent. Möjligen skulle man kunna misstänka att prestige kan inverka på svaren (Ejvegård, 1996) om man t.ex. i de fattigare områdena anar att man jämförs med rikare områden, om någon typ av rivalitet föreligger. Däremot har ingen sådan information gått ut till respondenterna. En annan fallgrop skulle kunna vara att då undersökningen genomfördes i skolan, skulle vissa respondenter kunna missta enkäten för ett prov och t.ex. överdriva svar om sin kunskap i programmering etc. Dock har det angivits tydligt i instruktionerna att detta inte handlar om något prov. Andra faktorer som talar för enkätens tillförlitlighet är att undersökningen varit helt anonym, genomförd samtidigt för alla respondenter, varit tydligt utformad och frivillig. Ytterligare en bidragande faktor är att författaren tillsammans med läraren anlätad för översättningen var närvarande och delade ut och kunde förklara hur den skulle besvaras, samt klargöra eventuella frågor. I analysen kommer tillförlitligheten att behandlas ytterligare med bakgrund av svaren.

Under genomförandet av undersökningen upptäcktes ett fel i layouten av enkäten som tyvärr resulterade i att fråga 8j. (anledningen att jag inte har Internet och/eller mobiltelefon är de höga priserna) inte hade några siffror att ringa in som svar (se enkät bland bilagorna). Detta minskade svarsfrekvensen, men då denna fråga ensam inte var kritisk för undersökningen kunde den strykas helt och hållet. Det

skall också nämnas att i ett retroperspektiv skulle fråga 10a. omformulerats något för att klargöra att det inte handlar om en fråga där endast ett alternativ är tillåtet som svar. Det kan tyckas vara en klar formulering men då många respondenter endast givit ett alternativ kan man anta att detta blivit ett missförstånd. Dock kan man fortfarande använda denna fråga för analys men bör betänka omständigheterna.

För att testa reliabiliteten, dvs. tillförlitligheten, hos en enkät anger Ejvegård (1996, s.67) fyra metoder; återtestning, halveringsmetoden, parallellmetoden och kontrollfrågor.

- **Återtestning** – samma individer testas två gånger; i rapportens fall inte genomförbart pga. tidsmässiga och praktiska begränsningar.
- **Halveringsmetoden** – svaren delas slumpmässigt i två halvor och jämförs; Detta test genomfördes med gott resultat. Efter slumpmässig uppdelning valdes 6st frågor slumpmässigt och prövades mot varandra. Ju mindre differens desto högre reliabilitet anses undersökningen ha (Ejvegård 1996, s.68). Den genomsnittliga avvikelsen bland de 6 frågorna blev endast 5 procentenheter vilket författaren är helt nöjd med. Alltså hög reliabilitet.
- **Parallellmetoden** – två olika enkätmätningar som är tänkta att mäta samma sak; av samma anledning som återtestning var detta inte möjligt att genomföra.
- **Kontrollfrågor** – flera frågor med olika formulering men som frågar samma sak. Detta genomfördes med 2 frågor 6e (I don't have any problems using Internet because I think it's very easy) och fråga 10b. (Sometimes I find it hard to use Internet). Och fråga 6a (I don't think a cell phone is very useful) och fråga 9d (I think a cell phone is useful for me). I ett retroperspektiv skulle frågorna kunna formuleras än mer lika än vad det gjordes men lämpar sig ändå för en jämförelse. I medelklassområdet svarade 89% sant på 6e., medan 21% svarade sant på 10b. Tanken är att om frågorna varit identiska skulle svarsfrekvensen uppgå till 100% om man lade ihop dem, eftersom frågorna motsäger varandra. Dock anser författaren detta vara en god reliabilitet givet frågornas något olika formulering. För det fattigare området svarade 81% sant på första frågan medan hela 53% svarade sant på andra frågan. I detta fall kan man ifrågasätta reliabiliteten. En förklaring kan vara att fråga 10b var den näst sista och om vissa respondenter kände en tidspress mot slutet kan de ha svarat lite för snabbt utan att helt tänka efter. En annan förklaring kan vara att respondenterna uppfattade den första frågan som om de vanligtvis har inte några problem medan de svarar sant även på det andra påstående eftersom de i vissa fall upplever vissa svårigheter. Dock utgör detta endast antaganden. Det andra paret av frågor följer samma mönster, men där svaren från område två utgör en medelmåttig men godtagbar reliabilitet medan område 1 visar på större skillnader, som talar för låg reliabilitet.

Sammanfattningsvis kan iaf. sägas att reliabiliteten, eller tillförlitligheten för undersökningen är god för område 2 baserat på halveringsmetodens goda resultat och det acceptabla resultatet på kontrollfrågan för medelklassområdet. Däremot är det viktigt att i analysen betänka det mer tveksamma resultatet på dessa kontrollfrågor för det fattigare området, vilket visar på låg reliabilitet.

När det kommer till validiteten, dvs. om enkäten verkligen mäter det den är avsedd att mäta, så anger Ejvegård (1996, s.71) att detta är svårare. Egentligen måste man i detta fall ha något att jämföra med, t.ex. andra mycket snarlika undersökningar, vilket enligt författaren inte existerar. Dock är förhoppningen att enkätens starka koppling till teorin, som i sin tur antas vara relevant, skall verka för både undersökningens och rapportens validitet.

## 2.5.2 Rapportens giltighet

Att rapportens resultat och slutsatser är riktiga benämns som intern giltighet (Jacobsen, 2002). Att avgöra detta är dock mycket svårt. Precis som det inte finns något sätt att helt kontrollera validiteten hos undersökningen så kan man omöjligt avgöra riktigheten i rapporten då detta är en mycket subjektiv och kontextuellt beroende fråga. Dock har ambitionen varit att hålla en strikt vetenskaplig metod genom arbetet tillsammans med ett kritiskt förhållningssätt mot både primär och sekundär data såväl som slutsatser och resonemang inom rapporten. Ejvegård (1996, s.18) understryker också vikten av en balans genom rapporten för att ge rätt utrymme åt rätt information osv. Här finns också en risk att författaren undermedvetet använder sig av teorier som t.ex. talar för hypotesen även om det finns andra teorier som talar mot. Men även här finns förhoppningen att ett kritiskt förhållningssätt och medvetenheten om detta potentiella problem skall motverka den effekten.

Den externa giltigheten betecknas enligt Jacobsen (2002) av huruvida resultaten och slutsatserna från rapporten kan användas generellt i andra sammanhang. I detta fall kommer rapportens första del att ha relativt hög extern giltighet då dessa rent teoretiska modeller och de slutsatser som dras om sambanden mellan dem, är mycket generella. Däremot gäller inte detta rapportens senare del, dvs. själva undersökningen eller rapporten i sin helhet som uppenbarligen söker besvara om IT kan påskynda utvecklingen i just Peru. Möjligen kan detta vara ett uppslag för vidare forskning då man kan anta att korrelation mellan respondenternas IT användning i Peru och andra kulturellt och socialt liknande områden. I detta fall skulle datan från denna undersökning potentiellt kunna användas till en mer generell modell. Men det är alltså ingen slutsats som kan dras från denna rapport.

# 3. Teori

## 3.1 Inledning

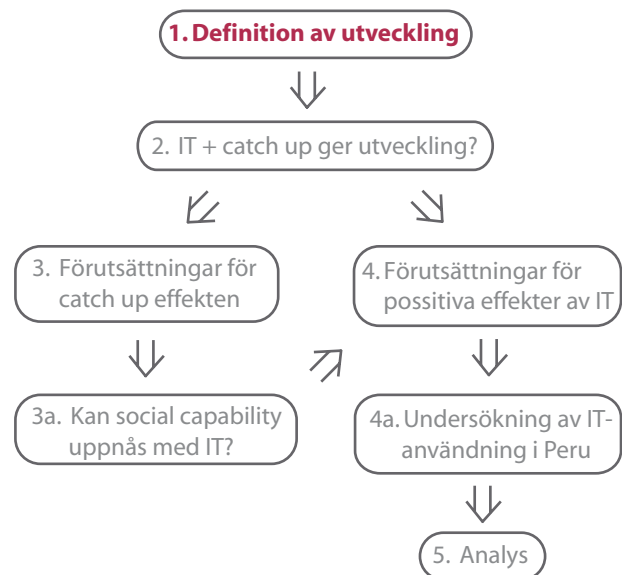
Detta avsnitt redogör för den teorigrund som under förutsättning att hypotesen inte är felaktig skall leda fram till undersökningen i Peru. Dispositionen är densamma som återfinns i avsnittet 2. Metod.

## 3.2 Utveckling

För att återknyta till frågeställningen och den disposition som anges i Metodavsnittet så är första steget mot ett svar på frågeställningen att definiera utveckling. Begreppet utveckling är långt ifrån fritt från tolkningar och dess mening är ofta mycket beroende på sammanhanget. I sammanhanget av utveckling av lägre utvecklade regioner så ger boken "Development as Freedom" en aktuell definition.

Amartya Sen (1999) är författare och mottog Nobelpriset i ekonomi 1998 bl.a. för hans forskning kring mänsklig utvecklingsteori. I boken uttrycker Sen betydelsen av individens möjligheter och menar att detta måste stå i centrum när man eftersträvar utveckling (Sen, 1999). Samtidigt menar han att detta visst kan uppnås med hjälp av industrialisering, teknologiska innovationer och förbättrade ekonomiska förhållanden etc, men att individens frihet och möjligheter måste beaktas.

Sen är inte ensam om att tänka i dessa banor, Everett M. Rogers kommer att ha en central roll i rapportens senare del med sin bok "Diffusion of Innovations" (Rogers, 2003). Rogers och Singhals syn på utveckling har klara likheter med Sen's uppfattning;



”Today, development is defined as a widely participatory process of social change in a society intended to bring about both social and material advancement (including greater equality, freedom, and other valued qualities) for the majority of people through their gaining greater control over their environment”  
(Aravind Singhal och Everett M. Rogers, 2001)

UN Millennium Development Goals utgör en intressant referenspunkt då Förenta Nationerna (UN) enats om vad man anser vara de 8 viktigaste punkterna att arbeta med för att främja utvecklingen i fattiga länder. Dessa är som följer; Utplåna extrem fattigdom och hunger, Uppnå universell grund utbildning, Verka för jämställdhet, Reducera barndödlighet, förbättra mödra hälsan, Kämpa mot HIV/AIDS, malaria och andra sjukdomar, Fastställa hållbar utveckling, Utveckla ett globalt samarbete för utveckling. (UN).

Dock är det omöjligt att få med essensen av samtliga punkter till en enhetlig definition, särskilt då målen inte är av generell karaktär utan mer konkreta. Däremot kan man anta att flera av målen potentiellt kan uppfyllas genom de definitioner som presenterats i avsnittet. Sociala och materiella framsteg tillsammans med ökad frihet borde potentiellt kunna uppfylla bla. reduktion av barndödlighet, minskad fattigdom, erbjuda grundläggande utbildning etc.

Grundat på dessa definitioner sammanfattar jag därför och definierar utveckling som;

**Ekonomisk tillväxt och förändring av samhället som främjar individens möjligheter och frihet att kontrollera sin situation.**

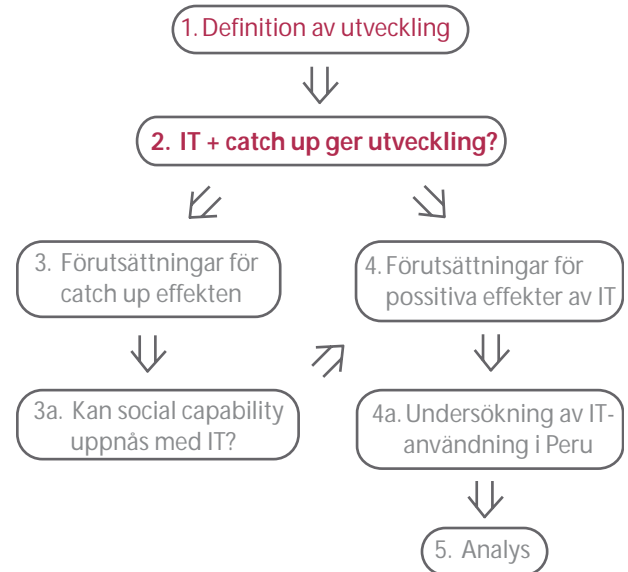
Utifrån denna definition är nu målet att avgöra huruvida IT tillsammans med catch up teorin kan åstadkomma en snabbare utvecklingstakt.

### 3.3 Catch up effekten

Catch up teorin (Abramovitz, 1986) är en generell och enkel beskrivning av den ökande tillväxten i en mindre utvecklad ekonomi som beror på samspelet med en relativt högre utvecklad ekonomi. Exempel på teorier som försöker förklara liknande tillväxtökningar är de som understryker Institutioner starka roll (Aron J., 2000). Dessa teorier belyser generellt betydelsen av att ha starka institutioner i ett land för att bl.a. ge det förtroende som krävs för att attrahera utländska investeringar, men även för att upprätthålla lag och ordning, erbjuda utbildning etc.

Men som nämndes inledningsvis är catch up effekten av det generella slaget och någon stark motsättning mellan dessa teorier finns därför inte. Snarare är det så att catch up teorin innefattar teorin om institutioner, tillsammans med en rad andra för att bilda en generell teori om en lägre utvecklad regions potentiella möjlighet att ”komma ifatt” en högre utvecklad region. Av denna anledning tillsammans med teorins styrka utgör den en relevant grund för denna rapport. Senare behandlas förutsättningarna för denna teori som går in mer specifikt på vad som krävs för att möjliggöra catch up effekten. Innan genomgång av de förutsättningar som nämns, fokuseras på huvudtesen genom en förenklad exemplifiering;

Region A är högt utvecklad med en avancerad industri, hög teknologi, och höga löner. Region B är i jämförelse betydligt lägre utvecklad med övervägande jordbruksamhälle, låg teknologi och låga löner. Teorin ger att i ovanstående exempel kommer ett antal transaktioner att ske. Region A kommer enligt basalt ekonomiskt resonemang (Krugman och Wells, 2005, s.6) att vilja köpa region B's billiga arbetskraft, varpå region A investerar i region B och för med sig teknologi som kommer region B tillhanda utan att behöva lägga resurser på forskning och utveckling. Invånarna i region B går från jordbruket till den nya industrin och ökar därmed sin och regionens produktivitet drastiskt. Ju större skillnaden är mellan de båda regionerna desto mer lukrativt kommer det att vara för A att investera i B och desto mer teknologi och kapital kommer B tillhanda. Med denna höga införsel av kapital och teknologi som skapar jobb och tillväxt så kommer region B att utvecklas i snabbare takt än region A, varpå löner kommer att öka och intresset från region A att investera kommer att minska. Förloppet avstannar alltså naturligt då de båda regionerna går mot en jämvikt i både ekonomisk utveckling, teknologi och lönenivå. Den spridning av teknologi som nämns i exemplet behöver inte nödvändigtvis ske enbart genom investeringar av den högre utvecklade regionen



även om patent skyddar innovationer så kan teknologier spridas på flera olika sätt (Rogers, 2003, s.47). Här är det viktigt att poängtera att med teknologier menas inte de fysiska tekniska lösningarna utan kunskapen om dessa, vilka kan vara högst rörliga för att implementeras utan geografisk begränsning. Dock kräver denna teori en viss grad av globalisering för att möjliggöra spridning över geografiska och nationella gränser för såväl kapital som kunskap och innovationer.

Själva teorin om att starka ekonomier investerar i svagare ekonomier med lägre löner följer grundläggande ekonomiska resonemang (Krugman och Wells, 2005, s.6). Men frågan kan ställas hur väl detta faktiskt gagnar den inhemska ekonomin om den stora merparten av vinsterna försvinner ut ur landet genom företagens utländska ägare. Detta är en viktig invändning särskilt då detta hänt ett otal gånger förut och med all sannolikhet kommer att hända igen. Om ett land har mycket låga löner och generella förutsättningar såsom politisk stabilitet och säkerhet etc. så kommer utländskt kapital och teknologi i de allra flesta fall att söka sig dit pga. de låga lönerna. Men för att själva catch up effekten skall fungera fullt ut krävs att individer och organisationer i landet har kapaciteten att tillgodogöra sig de nya teknologierna för att själva kunna öka produktiviteten i inhemskt ägda bolag.

Ett aktuellt exempel på detta är Kina som 2002 blev världens största mottagare av direktinvesteringar (FDI) om hela 53 miljarder dollar (OECD.org). Enligt aktuell rapport på OECD's hemsida var detta delvis tack vara strukturella reformer som i enlighet med WTO (World Trade Organization) internationaliserade lagar och regler vilket underlättade för investeringar utifrån. Detta är däremot bara en förklaringsmodell av många olika existerande.

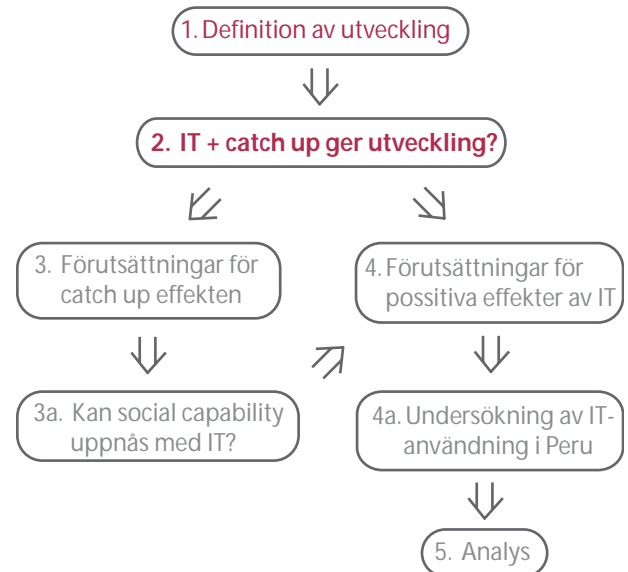
Hur en region skall kunna uppnå denna kapacitet att attrahera investeringar från utlandet har behandlats av många forskare. Exempel på olika synsätt är bland annat de som förespråkar vikten av institutioner (Aron, 2000) och andra som visar på kunskap eller teknologi (Singh, 2002). Men begreppet Social Capability som skall behandlas i detalj, innefattar en mängd olika aspekter och utgör en öppen formulering för att förklara faktorer som krävs för att en region skall kunna utvecklas och inte bara utnyttjas pga. låga löner (Abramovitz, 1986).

Sammanfattningsvis står det alltså klart att då förutsättningarna är de rätta för catch up teorin så kommer den lägre utvecklade ekonomin att vinna en ökad produktivitet och tillväxt till följd av kapital och teknologier som kommer landet tillhanda. Detta svarar relativt väl mot definitionen av utveckling, särskilt då den ökade produktiviteten och tillväxten sker genom att många nya jobb skapas vilket bidrar positivt till individens frihet att välja arbete. Dock är delfrågan som skall besvaras; om catch up effekten plus IT kan resultera i ökad utveckling? Nästa steg blir därför att titta på IT's effekter på ett samhälle.



## 3.4 IT

Hypotesen att IT skulle kunna tänkas främja individens möjligheter och frihet att kontrollera sin situation (från definitionen av utveckling) bekräftas av David J. McKenzies aktuella rapport; ”Youth, ICT’s and Development” (McKenzies, 2006). Här visar McKenzies på hur IT påverkar den yngre generationen genom att ge nya möjligheter till både anställning och studier, samt ger möjlighet att i många fall fritt använda information utanför traditionell kanaler. För arbete och studier fungerar detta i dubbel bemärkelse. För det första kan IT göra arbetsmarknaden mer transparent så att rätt person hittar rätt jobb, samma sak gäller för möjligheten att hitta information om utbildningar för att öka sina valmöjligheter. För det andra innebär IT direkta jobbmöjligheter där McKenzies pekar på exempel i Indien där uppemot 700.000 anställdes inom affärsprocesser som tillkommit under 2004-05 genom outsourcing från andra länder, vilket vore tämligen orimligt utan den befintliga IT-infrastrukturen. Enligt McKinsey Global Institute (2005) så estimeras att ca 11% av alla service jobb i världen skulle kunna outsourcas på samma sätt vilket innebär 160 miljoner jobb. Detta talar inte bara för IT’s viktiga roll för att kunna delta på en allt mer global arbetsmarknad. Men detta estimat visar också på catch up effektens stora betydelse då man i informationssamhället inte bara ser produktionsjobb som rörliga över geografiska gränser utan i allt större utsträckning även servicejobben. Ett problem kan anas i att majoriteten använder IT för underhållning av olika slag (McKenzie, 2006, s.6) vilket snarare kan verka kontraproduktivt gentemot långsiktiga vinster av utbildningar och informations utbyte etc. Men samtidigt är detta också drivkraften som möjliggör mycket av nyttoanvändningen av IT. Skulle inte underhållningsvärde ha funnits är det många som aldrig skulle introduceras till tekniker som sedan möjliggör nyttigare användning. Ett exempel visas i en undersökning av The Chinese Academy of Social Science (Liang G. 2005) där 72% av de kinesiska ungdomarna (16-25år) i undersökningen använder Internet till att spela spel, men där 35% av samma grupp även använder Internet till studier online. Ytterligare en slutsats i rapporten visar med vilken hög frekvens unga (16-25år) är i kontakt med någon utlandet. Detta ger unga möjlighet att lära känna nya kulturer, språk och vänner utanför landets gränser samt tillförskans sig idéer och kunskap oberoende av geografiska hinder.



Dessa antaganden om IT's utvecklingspotential stärks också av Nivikar Singh (2002, s.42) som i sin rapport drar den positiva slutsatsen att IT har stor potential att generera en bred tillväxtökning i Indien, även om det finns fallgropar att undvika på vägen. Bland annat anser Singh att den estimerade exporten av mjukvara kan vara överdriven, men att de positiva effekterna på resten av samhället kan komma att bli starka, som till exempel ökad användning av IT inom statliga organ. Ett exempel på detta är ett initiativ av Världsbanken (Äganderätter på Internet) vars mål är att stärka Institutioner för att snabbt och säkert kunna hantera invånarnas äganderätter av land.

Det finns till och med mätningar som specifikt visar att en procents högre telefon penetration (totala antal telefoner hos 100 individer) ökar den traditionella produktionen med 0.14 procent (Sridhar och Sridhar, 2004, s.19). Även om man säkert kan diskutera den specifika siffran så ger resultaten en tydlig indikation på betydelsen av IT.

Man kan konstatera att catch up effekten potentiellt kan generera den ekonomiska tillväxt och produktivitet som eftersträvas enligt rapportens definitionen för utveckling. Detta bidrar i sig även till större frihet och fler möjligheter för individen, vilket förstärks av att produktivitetsökningen skapats genom många nya jobb vilket ytterligare bidrar till individens frihet (bl.a. genom möjligheten att mer fritt välja jobb). I detta avsnitt visades också att IT har goda möjligheter att påverka individens möjligheter att mer fritt påverka sin situation genom nya utbildnings- och arbetsmöjligheter samt ökad frihet genom, i många fall, fri information och kommunikation.

Därmed återstår det att titta närmare på de förutsättningar som krävs för att catch up effekten skall uppnås samt vad som krävs för att en IT infrastruktur skall kunna implementeras och användas för att generera ovan nämnda positiva effekter.

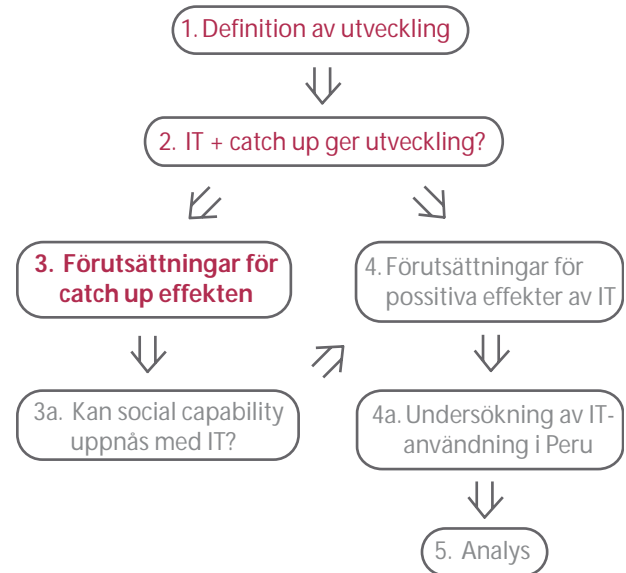
## 3.5 Social Capability

Inledningsvis beskrevs catch up teorin som så grundläggande och basal att den av de flesta forskare stått relativt oemotsagd bl.a. då historiska händelser, som tiden efter andra världskriget, tydligt påvisat dess existens (Abramowitz, 1986). Dock är det uppenbarligen inte så enkelt som att denna effekt gör sig gällande så fort det finns en skillnad i löner och teknologisk utveckling mellan olika regioner. Abramowitz uttrycker det som att en relativt låg produktivitetens nivå utgör en potential (Abramowitz, 1986) för snabba förbättringar. Frågan är alltså vad som krävs för att dra nytta av denna potential och Abramowitz (1986) tillsammans med många forskare svarar "social capability" (Ohkawa och Rosovsky, 1973). Denna term härstammar från försök att förklara vad det är som gör att vissa länder lyckats med en produktivitetensökning enligt catch up teorin medan vissa misslyckats. Forskare har därför tittat på olika variabler som kan tänkas vara avgörande (Perkins och Koo, 1995, s.3). Exempelvis är det logiskt att utbildningen i ett land påverkar möjligheten för invånare att gå från jordbruk till industri. Utan läskunnighet blir det svårt att tillgodogöra sig ny teknologi i ett nytt arbete. Men det krävs också att landets innevånare själva kan applicera och kommersialisera den nya teknologin, då man annars riskerar att den stora merparten av vinster försvinner ur landet till utländska ägare som investerat i landet pga. låga löner. Undviker man inte detta, scenario så blir konsekvensen en urholkad ekonomi, trots att nya jobb skapas och utvecklingstakten höjs, då kapitalet inte stannar inom landet.

Uppenbart är att man aldrig kommer att kunna göra social capability till en färdig formel för de exakta optimala förutsättningarna, men många försök har gjorts för att utröna huvuddragen. Några av dessa försök finns dokumenterade i social capability and long-Term Economic Growth (Perkins och Koo, 1995) som utgör en samling av flera forskares ansats att tackla problemet. Författarna sammanfattar begreppet i inledningen;

*"The ability to absorb and adapt the best practice technology found elsewhere is the key problem facing follower countries. No one has to reinvent the wheel"*

(Dwight H. Perkins och Bon Ho Koo, 1995,s.4)



Abramowitz (2003, s.84) understryker även att det främst handlar om att kunna tillämpa teknologi och för detta behövs bl.a.; utbildning, förmåga att driva storskalig produktion, specialisering, organisatoriska erfarenheter och sociala attityder. I en artikel (Boussemart och Briec, m.fl., 2006, s.3) som undersöker catch up teorin i OECD industrier (Organization for Economic Cooperation and Development) anger författarna ett antal faktorer som kan utgöra social capability; Institutionella ramverk, utbildningsnivå, företags organisation, internationell öppenhet och omställningskostnad. I en tredje artikel; Social Capability and Economic Growth (Temple och Johnson, 1998, s.2) drar författarna slutsatsen att omfattningen av masskommunikation i regionen är av stor betydelse för produktivitetsökningen.

Det är alltså omöjligt att ange alla de underliggande faktorer som påverkar en regions mottaglighet för ny teknologi men med hjälp av tidigare forskning som nämnts ovan kan vissa antagande göras. Även om det inte går att nå fram till en 100% definition så finns det återkommande drag i forskares försök att besvara vad som krävs för att en region skall kunna dra nytta av ny teknologi från högre utvecklade regioner. Nedan sammanfattas därför de mest återkommande och relevanta faktorerna, baserat på ovan nämnda forskares resultat:

### **Utbildning**

- Möjligheten att lära sig förstå ny teknologi
- Möjligheten att lära sig grundkunskaper såsom att läsa och skriva för att möjliggöra fortsatt lärande, t.ex. läsa arbetsbeskrivningar etc.
- Möjliggöra specialisering

Vikten av utbildning beskrivs av många forskare, och sambandet mellan utbildningsnivå och inkomst per capita är välkänd (Easterlin, 1981). Men Abramovitz (1995, s.35-36) påpekar att det inte enbart handlar om grundläggande utbildning även om det är en viktig del. Han anger flera skäl till att det är nödvändigt med mer avancerad utbildning för att kunna öka produktiviteten. Komplexiteten i ny teknologi kräver hög kunskap för att kunna reparera och underhålla, ett annat skäl är nödvändigheten av avancerad träning för att kunna hantera och sköta större system och produktionsenheter. I samband med detta understryker han också vikten av specialisering då uppgifterna blir allt fler krävande och ingen kan kunna allt. Detta kräver i sin tur god kommunikation och förståelse både horisontellt och vertikalt inom ett företaget vilket också förutsätter att samtliga involverade besitter nödvändiga kunskaper.

## Organisation

- Förmåga att driva storskalig produktion
- Organisatoriska kunskaper
- Administrativa kostnader
- Omställningskostnader

Abramovitz (1995, s.37) beskriver de organisatoriska kriterierna som någonting erfarenhetsmässigt som ligger utanför traditionell kunskap vilket ges av utbildning. En viss del av detta kan man lära sig via utbildning men detta räcker alltså inte hela vägen. Abramovitz anger tre sätt att tillgodogöra sig dessa erfarenheter;

*“The development of an ability to meet these demands is built on experience. It is expandable by the participation of foreign experts, by work abroad and by employment in foreign firms operating in a developing country.”*

(Moses Abramovitz, 1995, s.37)

Abramovitz understryker också att bristen på dessa kunskaper ofta är en faktor som hindrar utvecklingstakten. I vissa fall kompliceras det ytterligare av den legala regimen och kulturella faktorer. I den tidigare artikeln ”Thinking about growth” (Abramowitz, 2003) pekar han även på vikten av att ha förmågan att driva storskalig produktion om det är så att avancerad teknologi kräver detta. Boussemart och Briec, m.fl. (2006, s.3) nämner kostnader i samband med omställningar som en faktor. Höga kostnader för att t.ex. implementera nya teknologier eller att utbilda personal för nya förutsättningar kommer att påverka utvecklingstakten negativt.

## Institutioner

- Möjliggör förtroende för satsningar utifrån
- Skapar stabilitet för långsiktiga satsningar

Boussemart och Briec, m.fl. (2006) lägger också fram Institutioner som en viktig faktor. Detta stöds även av Janine Aron (2000, s.30), som tittar närmare på institutioners roll för utveckling och catch up effekt, och föreslår att dessa har en positiv inverkan på utvecklingen hos ett land då de främjar catch up effekten. Däremot påpekar Aron också komplexiteten och svårigheten i institutionell förändring som ofta tar mycket lång tid. Även Abramovitz (1995, s.29) understryker institutioners betydelse och speciellt politiska institutioner vars viktiga uppgift är att bistå med underhåll av infrastruktur, ta hand om barn och sjuka så att tillgänglig arbetskraft kan allokeras effektivt.

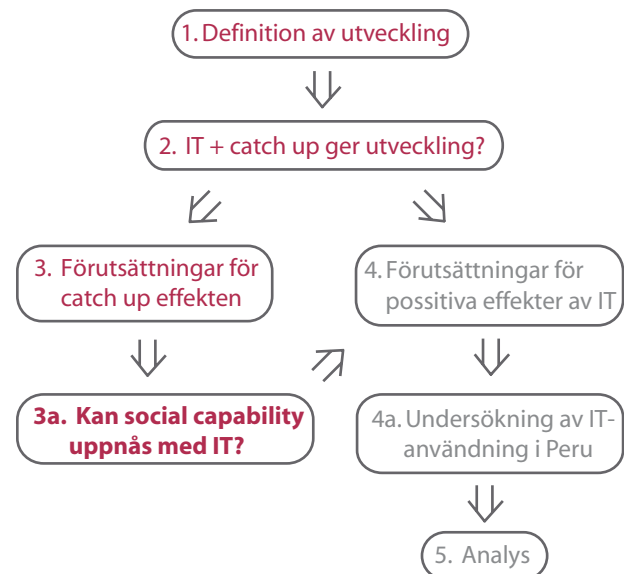
## Sociala attityder

- Sociala attityder och strukturer som ger en effektiv incitamentstruktur
- Öppenhet mot omvärlden
- Masskommunikation

Sociala attityder och strukturer som ger en effektiv incitamentstruktur, är en annan faktor som Abramovitz tar upp. Som exempel kan anges att ett samhälle som i hög grad missgynnar kvinnor i arbetssituationer, ger uppenbarligen inte kvinnor några incitament för att varken utbilda sig eller ta initiativ som entreprenörer. Temple och Johnson (1998, s2) understryker sin slutsats om att masskommunikation tycks spela en stor roll i jämförelse med andra faktorer men menar också att utveckling och tillväxt generellt beror på sociala förutsättningar. I deras slutsatser baseras teorin om masskommunikation bl.a. på 1960-talets spridning av dagstidningar som utgjorde en stor förändring.

## 3.6 Kan IT uppfylla kriterierna?

För att återknyta till syftet så anger hypotesen som provas att IT kan åstadkomma utveckling både direkt och indirekt genom att möjliggöra catch up effekten. Frågan är alltså huruvida IT kan hjälpa en region att uppnå de kriterier som nämndes i förra avsnittet för att möjliggöra tillväxt och produktivitetssökning. För att göra detta krävs en närmare granskning av kriterierna;



### 3.6.1 Utbildning

Redan tidigare fastslogs, baserat på McKenzies (2006, s.4) rapport, att IT ger ökade möjligheter till utbildning. Och Internet innebär inte enbart fler möjligheter till utbildning, utan gör även fler utbildningar tillgängliga för individen då geografiska avstånd inte längre är ett hinder. Detta leder till ökade möjligheter för specialisering.

### 3.6.2 Organisation

Baserat på de tre sätt att uppnå de organisatoriska kunskaper som Abramovitz (1995, s.37) pekade på i föregående avsnitt (deltagande av utländska experter, arbete utomlands och anställning i utländska bolag), så visar sig denna rubrik vara beroende av dels utbildning dels internationell öppenhet. Förmågan att lära sig av utländska experter och att kunna arbeta i utländska företag i landet kräver både

goda grundkunskaper i ekonomi, administration, företagsledning och uppenbarligen läs/skriv kunskaper men många gånger även språkkunskaper. Liknande krav ställs på dem som söker anställning utomlands, men här är det allt viktigare med en internationell öppenhet för en ökad transparens inom den globala arbetsmarknaden och större internationellt utbyte. Även om denna kategori inte uppfylls av IT lika självklart som utbildning, så blir slutsatsen att IT indirekt genom utbildning kommer att underlätta för dessa kriterier. Hur den internationella öppenheten påverkar analyseras nedan.

### 3.6.3 Institutioner

Detta är en kategori som är svår att uppfylla med hjälp av IT då det är något som måste växa fram under en längre tid bl.a. då institutioner är beroende av det förtroende de inger. Däremot har försök gjorts att med IT's hjälp expandera institutioners kapacitet, exempel på detta är The African Virtual University (AVU) som med IT's hjälp använder resurser i befintliga utbildnings institutioner för att göra dessa tillgängliga för en stor grupp användare. På detta sätt kan man förändra utbildningens art från en privat vara till en offentlig vara (Krugman och Wells, 2005, s.477) som är fri att konsumera och som kan konsumeras av många samtidigt. Detta är dock inget starkt argument för att IT's möjlighet att utveckla institutioner även om det indirekt kan vara till hjälp.

### 3.6.4 Sociala attityder

I forskning över Internet som en generell teknologi har Richard G. Harris (1998, s.20-21) funnit intressanta resultat. Dessa visar att då en IT infrastruktur introduceras i en region så resulterar detta i ökade reallöner för utbildad personal. Detta är ett bra exempel på att IT ökar incitamenten för att utbilda sig och därmed bli mer produktiv, därav bildas en effektiv incitamentsstruktur. Sambandet mellan IT och öppenhet mot omvärlden är ganska logiskt och klargjordes tidigare i teoriavsnittet baserat på McKenzies (2006) rapport.

Masskommunikation är en punkt som har klara beröringspunkter med IT. Även om inte IT enligt rapportens definition är ett klassiskt media för masskommunikation så kan det absolut användas så. Massutskick av SMS och nyhetsbrev via e-post är exempel på detta. Masskommunikation är också en förutsättning för att flera av de andra punkterna skall fungera. En bonde söker troligen inte upp information på egen hand angående omskolning till industriarbetare. Men om initiativet kommer från annat håll och visar på höga löner inom industrin är detta mer troligt. Även om informationen kan spridas ryktesvägen etc. så är det betydligt långsammare och IT som masskommunikation kan här både snabba upp processen och minska de omställningskostnader som nämnt tidigare.

### 3.6.5 Sammanfattning

Slutligen kan konstateras att många av de punkter som pekats ut av forskare som positiva förutsättningar för att en region skall kunna dra nytta av catch up effekten, potentiellt kan uppfyllas med hjälp av IT. Uppenbarligen är inte IT räddningen på alla problem vilket inte heller ambitionen varit att visa. Det tydligaste exemplet är institutioner, som möjligen kan gynnas av IT men som saknar tydlig koppling. Uppenbart är som sagt att IT inte ensamt står som lösningen på förutsättningen för catch up teorin men att det är många av faktorerna som har antingen direkta eller indirekta potentiella vinster att dra av IT.

Däremot är det viktigt att understryka att detta inte gäller vid enbart en existerande IT infrastruktur. Datorer i nätverk skapar inga distansutbildningar och masskommunicerar inga budskap. Här är det mer korrekt att uttrycka det som att IT utgör en potential för att underbygga flera av förutsättningarna men det krävs en god implementering för att invånarna i en region skall ta till sig tekniken och välja att använda den aktivt (Rogers, 2003). Utan denna interaktion kan vissa eller samtliga av de positiva effekter som nämnts gå om intet.

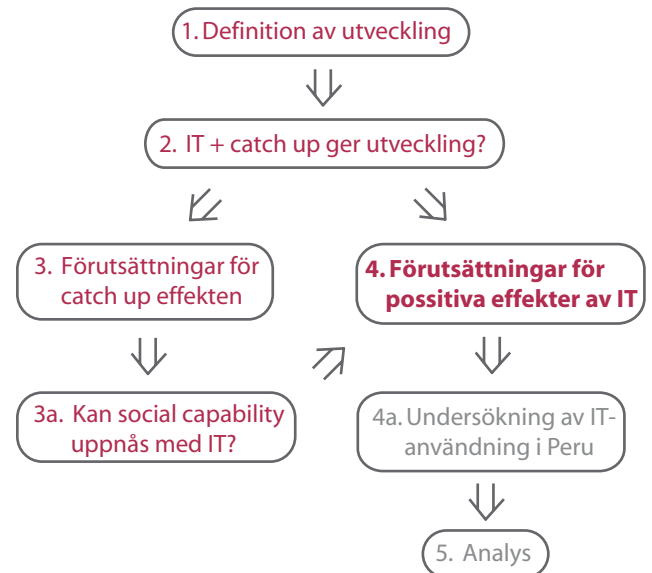
Rogers (2003, s.227) pekar på kunskap om innovationen som en kritisk faktor som avgör till vilken grad individer nyttjar innovationen. Han använder uttrycket ”Principles-knowledge” (Rogers, 2003, sid. 230) för att beskriva individens förståelse för hur innovationen fungerar, och pekar på vikten av detta för en långsiktigt lyckad implementation. I fallet med IT och med bakgrund av detta avsnitt blir detta extra tydligt då denna kunskap krävs för att använda tekniken på ett moget sätt genom att skapa egna tjänster, utveckla och anpassa den efter rådande förutsättningar etc. Även om IT’s penetration skulle visa sig mycket hög krävs det en kritisk analys av hur den används och hur den potentiellt kan komma att användas. Om en hög procent av respondenterna i undersökningen hypotetiskt använder Internet till att chatta så leder inte detta till ökade utbildningsmöjligheter, bättre specialisering eller effektivare organisatoriska förmågor.

I inledning beskrevs flera IT initiativ som del av bakgrunden till rapporten. Hitintills är slutsatsen endast att dessa initiativ (i generell mening, utan att gå in på projektens inbördes karaktär) har en potential att förbättra målområdets chanser att dra nytta av catch up effekten och direkt positiva effekter av IT. Men som tidigare konstaterats är en regions möjlighet att tillgodogöra sig ny teknologi inte helt okomplicerad, detta gäller även för IT. På grund av ovan nämnda orsaker blir nästa steg att gå in djupare på implementeringsfasen. Målet med detta kommande avsnitt blir att utkristallisera de kriterier som utgör en god implementering och som i sin tur möjliggör de positiva effekter som lagts fram i detta avsnitt. Syftet med detta är att sedan kunna basera undersökningen i Peru på dessa kriterier för att avgöra hur bra/dåliga förutsättningarna i Peru är för att uppnå nämnda positiva effekter.



## 3.7 Innovationsbeslutsmodellen

De teorier som presenterats hitintills har stött antagandet om att IT potentiellt kan påverka utvecklingen av en lägre utvecklad region positivt. Men frågan kvarstår vad som krävs av implementeringen för att IT faktiskt skall användas aktivt på ett sådant sätt att de positiva effekter som nämnts i ovanstående avsnitt kan realiseras. När det gäller just spridning av innovationer som det är frågan om här, så är Everett M. Rogers ebok Diffusion of Innovations (Rogers, 2003) mycket relevant varpå detta avsnitt i stort kommer att bygga på modeller och teorier från denna bok.



Rogers (2003, s.227) innovationsbeslutsmodell, består av fem generella stadier som en individ går igenom då denna utvärderar adaptationen av en ny innovation. De fem stadierna är följande;

<b>Kunskap;</b>	När individen först kommer i kontakt med innovationen och får kunskap om hur denna fungerar.
<b>Övertygelse;</b>	När individen formar en positiv eller negativ attityd gentemot innovationen.
<b>Beslut;</b>	När individen tar del i handlingar som leder till ett beslut för att adoptera eller förkasta innovationen.
<b>Implementering;</b>	Sker då individen använder sig av innovationen.
<b>Bekräftelse;</b>	Inträffar då individen bekräftar eller omvärderar ett innovationsbeslut som redan är taget. Individen kan välja att ändra detta beslut om denna fått ny information om innovationen som strider mot tidigare beslut.

### 3.7.1 Kunskap

Individens kunskap om innovationen påverkas av framförallt två begrepp; selektiv exponering och selektiv uppfattning (Rogers, 2003, s.228). Det förstnämnda begreppet handlar om individens selektering av budskap, alltså då denna tenderar att välja att exponeras för budskap som överensstämmer med individens attityder och övertygelse. Det sistnämnda begreppet menar att en individ som ställs inför information om en innovation väljer att ta del av detta beroende av vilken relevans denna anser att innovationen har. Exempelvis;

Familjen Andersson äter frukost och sönerna Kalle och Emil gör valet att exponeras för informationen i morgontidningens nöjesdel, medan föräldrarna avstår [selektiv exponering]. Kalle blir förtjust över att se att ett Internetnet cafe har öppnat i staden, Emil tar inte ens notis om detta då han redan har kunskap om att det finns flera Internetcaféer i staden varav han redan använt många, detta är ingen nyhet eller innovation för honom [selektiv uppfattning].

Då en individ blir medveten om en innovation kan detta göras i tre steg som representeras av de tre frågorna; Vad är innovationen?, Hur fungerar den? och varför fungerar den? (Rogers, 2003, s.229-230)I fallet med Internet blir den andra och tredje frågan högst relevant, om ett samhälle endast nöjer sig med att besvara den första frågan så kommer man inte själv att kunna utveckla tjänster som skapar mervärde för användare. Detta är alltså relevant för att uppnå de positiva effekter som nämndes i tidigare avsnitt. Exempel på detta är t.ex. den stora offshoring som sker till Indien inom IT sektorn (McKinsey Global Institute 2005), individers förmåga att förstå logiken bakom tekniken gör dem till skickliga programmerare som deltar på en global arbetsmarknad.

### 3.7.2 Övertygelse

Medan det första steget involverade kunskap om innovationen så handlar övertygelsen mer om emotionella värden som blir möjliga först efter då individen blivit medveten om innovationen (Rogers, 2003, s.227). Intuitivt kan vi ana att detta steg kan bli ett hinder framförallt för en äldre generation som även i vårt land har en tveksam inställning till t.ex. Internet som snarare grundar sig på emotionella värden. Även som van Internet användaren kan negativa känslor ta över när uppkopplingen bryts för femte gången även om vi kunskapsmässigt vet att informationssökningen fortfarande går 10ggr snabbare med Internet än utan.

Detta är viktigt att betänka då det kan få stora konsekvenser för hur vissa användargrupper kommer att adoptera innovationen eller inte. Ett exempel här i Sverige var t.ex. debatten om pornografi på Internet som gjorde vissa föräldrar tveksamma till att acceptera innovationen Internet i början.

### 3.7.3 Beslut

Ett beslut föregås ofta om möjligt av ett test av innovationen då individen vill minimera risken som det innebär att adoptera innovationen (Rogers, 2003, s.229). Risken kan bestå av ett monetärt värde om innovationen måste köpas/hyras, men involverar också den tid individen måste lägga ner för inläring och eventuella risker i hanteringen. För att använda Internet som exempel igen kan man betänka risken i att en ny användare lägger en timme på att skriva ett e-post som genom ovana av systemet raderas. Ett alternativ är förstås att användaren inte är beredd att ta denna risk igen varpå han/hon inte adopterar innovationen.

Detta steg kan resultera i följande;

- Acceptans och adaptation av innovationen
- Aktivt avvisande, individen tar del av information och testar om möjligt innovationen men bestämmer sig för att avvisa den.
- Inaktivt avvisande, individen avvisar innovationen utan att faktiskt överväga den.

Valet kan komma att påverkas mer eller mindre av rådande kultur som kan kategoriseras som individualistisk eller kollektivistisk. I fallet av stark kollektivistisk kultur så kommer beslutet oftast att bygga på ett gruppbeslut som medlemmarna av gruppen följer (Rogers, 2003, s.236). I fallet av IT kan exempel med mobiltelefoner visa på en grad av gruppbeslut. Om ingen av gruppens medlemmar adopterar mobiltelefonen är det liten chans att någon bryter mönstret, men om ett gruppbeslut tas, ofta omedvetet, om att kommunicera med mobiler så kommer de som inte följer beslutet att hamna utanför denna kommunikation, vilket ger incitament för att följa beslutet.

### 3.7.4 Implementering

Detta är alltså steget då användaren går från funderingar kring innovationen till faktisk handling då användande börjar. Detta steg följer normalt direkt efter beslutet om inget hindrar detta (Rogers, 2003, s.237). Hur väl och hur snabbt denna implementering går beror på adaptionstakten som tas upp under avsnitt 3.7.6 Adoptionstakt.

Återinnovation är en företeelse som ofta förekommer under implementeringsfasen och innebär att användaren själv modifierar innovationen till någon grad. Detta är inte ovanligt och verkar oftast för att snabba upp implementeringen. En skola som installerar en datorsal för datorlektioner finner kanske att eleverna mycket snabbt adopterar tekniken men justerar innovationen för att använda till nätverksspel. Detta kan uppenbarligen vara negativt för undervisningen men mycket positivt för adoptionen.

### 3.7.5 Bekräftelse

Detta steg utgör helt enkelt möjligheten för individen att ändra sig Antingen för att ge upp innovationen eller att adoptera den i efterhand om ny information som stödjer detta beslut kommit upp. Ta som exempel gruppen som valde mellan att använda mobiltelefoner eller inte, i avsnittet ovan. En individ som avvisat mobilen kan ändra detta beslut då övriga individer i gruppen kan intyga innovationens förträfflighet vilket kan vara nog för att ändra beslutet. Tvärtom kan också en individ uppleva missnöje med mobilen som initialt verkade mycket bra men som när räkningen kommer mest verkar vara en börda.

### 3.7.6 Adoptionstakt

Adoptionstakten anges ofta i hur många individer som ansluter sig och adopterar innovationen under en tidsperiod. Denna hastighet beror till stor del, mer än 50%, på fem attribut (Rogers, 1995, s.280); relativ fördel, kompabilitet, komplexitet, testmöjlighet och observerbarhet. Med alla variabler som bestämmer denna adaptionstakt, så ser modellen ut som nedan, dock kommer fokus att läggas på de fem uppfattade attributen då de till största delen påverkar adoptionstakten.

#### 1. Uppfattade attribut

- Relativ fördel; Hur mycket bättre innovationen är än den som den ersätter.
- Kompabilitet; I vilken utsträckning innovationen uppfattas som i linje med användarens värderingar, erfarenheter och behov.
- Komplexitet; Hur svår att förstå och använda innovationen är.
- Testmöjlighet; Vilken möjlighet det finns att testa innovationen utan att binda upp sig genom ett val.
- Observerbarhet; Till vilken grad resultatet av innovationen är synlig för andra.

#### 2. Beslutstyp

- Fritt val
- Kollektivt val
- Auktoritetsbestämt val

#### 3. Kommunikationskanaler (ex., massmedia, personlig kontakt etc...)

#### 4. Socialt system (normer, värderingar, nätverk etc...)

#### 5. Förändringsagentens påverkan (individen/organisationen som går i spetsen för innovationen)

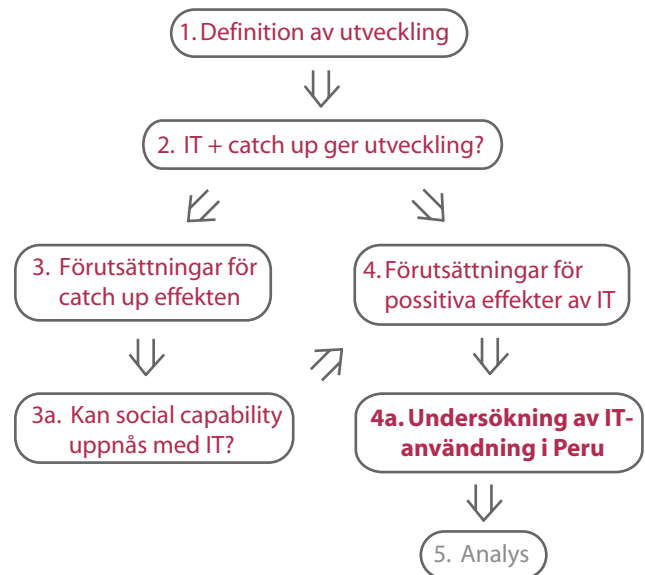
Om beslutstypen kan sägas att processen ofta går snabbare ju färre individer som är involverade i beslutet, dvs. om individen har ett fritt val över valet att adoptera innovationen eller inte så kommer detta generellt att gå snabbare än ett kollektivt eller auktoritetsbeslut som beror på flera personer (Rogers, 2003, s.280-281). Har man möjlighet att påverka antalet involverade i beslutsprocessen har man alltså även möjlighet att påverka adoptionshastigheten.

Beroende på genom vilka kanaler kommunikationen sker spelar en roll då t.ex. informationsspridning via interpersonell kontakt tar längre tid och kommer att innebära en långsammare adoptionshastighet än om massmedier används (Rogers, 2003, s.281). Även de sociala systemen spelar roll och framförallt hur informationsstrukturerna ser ut. När det gäller förändringsagenten kan denna exempelvis utgöras av en representant i varuhuset som vill övertyga dig om en produkts goda egenskaper. Men i de exempel som nämndes i inledningen av rapporten så utgörs agenten av de organisationer som önskar skapa en förändring i utvecklingsregioner. Dessa agenter har en effekt på hastigheten men inte nödvändigtvis i linjär relation till de försök att övertyga som görs. Olika förutsättningar ger olika utslag på olika försök, men generellt syns störst effekt då man får åsiktsledare (individer som ofta besitter stor informell makt att påverka sin omgivning) att adoptera innovationen. Efter att man nått kritisk massa ökar adoptionen i stort sett utan agentens hjälp.

## 4. Databesamling

### 4.1 Enkätens utformning

Som tidigare nämnts ligger föregående kapitel till grund för utformningen av enkäten då denna syftar till att avgöra nuvarande och potentiell implementering och användning av IT i Peru. Modellerna från föregående kapitel har en stark koppling till frågornas utformning men stor hänsyn har också tagits till lokala förhållanden i målområdet, vilket beskrivs närmare i 2. Metod avsnittet. Dispositionen är den samma som i tidigare avsnitt och beskriver vilka frågor som ämnar besvara vilka delar av modellerna. Frågornas inbördes ordning kommer därför inte vara den samma som i undersökningen, utan behandlas i ordning beroende på koppling till modellen.



#### 4.1.1 Kunskap, fråga 4a. till 5b.

Dessa frågor syftar till att avgöra respondenternas nuvarande kunskap om IT, dvs. det första steget i modellen enligt avsnitt 3.7 Innovationsbeslutsmodellen. I princip alla kan antas ha någon kunskap om IT då det generellt är mycket utbrett. Däremot är frågorna utformade för att kunna avläsa eventuellt djupare kunskaper, av Rogers definierat som de tre frågorna; Vad är innovationen?, Hur fungerar den? och varför fungerar den?

Då antagandet gjordes att samtliga respondenter visste vad Internet och mobiltelefoner är för något så användes de två sista frågorna i detta stycke 5a. och 5b. till att besvara om respondenterna vet hur mycket innovationerna kostar. Utan kunskap om ungefär hur mycket man måste betala kan man inte heller ta ett beslut (punkt nr.3 i innovationsbeslutsmodellen) om huruvida man vill köpa varan/tjänsten eller ej. Fråga 4e. belyser hur innovationen fungerar då gratisamtal via Internet är en potentiellt användbar tjänst hos respondenterna. Även andra frågor hjälper till att besvara hur innovationen fungerar, t.ex. 6e. och 6f. klagör vilken kunskap respondenterna har att använda Internet. Den sista frågan varför innovationen fungerar besvaras av 4a. till 4d. då dessa behandlar mer avancerade

kunskaper om att förstå hur systemen fungerar för att t.ex. kunna programmera egna program. Något som Rogers benämner som återinnovation (Rogers, 2003, s.248).

#### 4.1.2 Övertygelse 6a. till 6f.

Denna del avgör respondenternas inställning till Internet och mobiltelefoni, men genom frågornas olika karaktär är ambitionen att kunna utläsa orsaker till eventuella negativa inställningar. Dvs. om det handlar om att teknologierna är för svåra att använda, om kvalitén på tjänsterna är för dålig, eller om vissa tjänster är komplicerade att använda etc. Frågorna är formulerade mindre specifikt med formuleringar som; ”tänker” och ”skulle vilja” då detta steg i implementeringsfasen bygger på en mer emotionell upplevelse hos individen. Frågorna skall kunna avläsa dels om de som redan har Internet eller mobiltelefon är nöjda med teknologin, men också om de som inte har dem har en positiv eller negativ inställning till innovationerna.

#### 4.1.3 Beslut 3a. till 3e.

Beslutet, dvs. om respondenterna valt att använda eller inte använda innovationerna presenteras inledningsvis genom enkla ja eller nej frågor. I fallet av att respondenten avvisat en innovation så kan man ur frågorna inte avgöra till 100% om det är ett aktivt eller inaktivt avvisande (Rogers, 2003, s.238), dock kan man genom analys avgöra om t.ex. om respondenten vet vad innovationen kostar, avgöra detta. Dvs. om respondenten inte har en mobiltelefon men inte heller har någon aning om vad en skulle kosta, kan man göra antagandet att individen inte egentligen övervägt innovationen. Fråga 3e. är ett exempel på en kulturellt specifik fråga (i jämförelse men exempelvis Sverige) då ”Internet caféer”, utan själva caféet, erbjuder uppkopplingsmöjligheter framförallt i fattigare områden. Dessa skiljer sig från liknande ställen i t.ex. Sverige som nästan uteslutande används för spel i nätverk eller via Internet.

#### 4.1.4 Implementering

Som klargjordes i föregående avsnitt styrs implementeringsfasen till mycket stor del av adaptations hastigheten. Denna hastighet styrs i sin tur av en rad faktorer men med en klar tonvikt på de fem uppfattade attributen (Rogers, 1995); relativ fördel, kompatibilitet, komplexitet, testmöjlighet och observerbarhet som beskrivs i föregående avsnitt.

- **Relativ fördel;** Beskrivs i fråga 7a. till 7c. Här jämförs e-mail med brev, mobil med vanlig telefon och böcker med information på Internet. Detta för att avgöra hur mycket bättre/sämre respondenterna anser de nya innovationerna vara gentemot de traditionella substituten.
- **Kompatibilitet;** Här har tonvikten lagts på hur väl innovationerna överensstämmer med respondenternas behov. Och fråga 8a. till 8j. tar upp hur respondenten använder teknologierna eller hur denna skulle vilja använda dem. Frågorna berör också vad som anses som innovationernas viktigaste egenskaper och hur man skulle förändra sitt användande om nya möjligheter gavs till billigare/bättre kommunikationsmöjligheter.
- **Komplexitet;** Om innovationerna bedöms som svåra eller lätta att använda och förstå har behandlats i tidigare frågor; 6c. till 6e.
- **Testmöjlighet;** Denna fråga besvaras delvis av det faktum att Internet caféer är vanligt förekommande, vilket ger en testmöjlighet. Men fråga 9c. tar också upp huruvida respondenten har vänner med mobiltelefon, vilket skulle indikera möjligheten att testa innan beslut tas.
- **Observerbarhet;** Frågan till vilken grad resultatet av innovationen är synlig för omgivningen besvaras med fråga 9a. och 9b. där tonvikten lags på hur viktiga innovationerna är med tanke på social status.

#### 4.1.5 Bekräftelse

Bekräftelsefasen har inte prioriterats då denna endast handlar om individens möjlighet att ändra uppfattning om innovationen. Detta är något som kommer fram genom tidigare faser då frågorna under t.ex. övertygelse visar på om de respondenter som redan använder innovationerna är nöjda eller inte. Med tanke på begränsningen av antalet frågor, som tas upp i metodavsnittet, har fler frågor kring detta bortprioriterats. Tanken är att frågorna kring övertygelsen skall ge nog med underlag för att avgöra om respondenterna potentiellt har ändrat uppfattning efter de har använt innovationerna.



## 4.2 Behandling av resultat

Som beskrivs i Metodavsnittet användes en femgradig svarsskala för respondenterna att ange hur rätt eller fel påståendena ansågs. Att skalan valdes till att ha udda steg var ett medvetet metodval för att kunna bortse från mitten valet, i detta fall ”3”. Detta är en metod som Ejvegård (1996, s.55) anger är bra pga. att alternativet i mitten ofta indikerar en osäkerhet och kan därför med fördel bortses ifrån. Därefter slår man ihop 1 och 2, samt 4 och 5 för att få en total siffra på vilken svarsfrekvens som ansåg påståendet sant eller falskt (Ejvegård 1996, s.55). Med denna metod skalar man bort vissa nyanser i svaren, medan man kan göra analysen mindre komplex och mer överskådlig. Detta visade sig vara särskilt bra då svaren behandlades eftersom vissa respondenter redan använt ett onyanserat sätt att svara på, dvs. de hade bara använt 1 och 5 som svarsalternativ. Detta trots instruktioner både skriftligen och muntligen om hur respondenten skulle svara. Men med aktuell metod utgör detta inte något problem och analysen vinner istället mer på ökad överskådlighet än den förlorar i nyanser. Då undersökningen gjordes på en stor population (240st) så utgjorde det aldrig ett problem att bortse från svarsalternativ ”3”, dvs. detta alternativ hade aldrig så hög andel av svaren att andelen svar för sant eller falskt blev för låg för att statistiskt kunna bearbeta materialet. Ejvegård (1996, s.53) anger att populationen bör vara mer än 40 för att kunna behandla materialet statistiskt, aktuell population på 240st ligger därför högt över denna gräns även om man som i detta fall behandlar de två områdena individuellt (fattigt område 130st, medelklass område 110st)

## 4.3 Resultat av enkäten

Nedan presenteras resultatet av enkätundersökningen i en form snarlik den utformning av enkäten som respondenterna fick ta del av. Den ursprungliga enkäten (på engelska, i färg) återfinns bland bilagorna, vid undersökningen användes dock en spansk version, utskrivna i svart vitt, som översattes enligt metodavsnittet. Dock upptäcktes ett misstag i utformningen, då fråga 8j. inte hade en synlig svarsrad (true –1-2-3-4-5- false) därav blev svarsfrekvensen lägre. Men då denna fråga ensam inte är kritisk för undersökningen ströks den helt och hållet. Ytterligare en sak som bör belysas är fråga 10a. där man kan ana att vissa respondenter uppfattat frågan som en fråga där endast ett svar är tillåtet. Om detta är fallet försvårar det analysen av resultatet därför presenteras resultatet i antalet respondenter som angett alternativen istället för i procent som övriga resultat. För mer djupgående information om genomförandet hänvisas till metodkapitlet. Svaren för det rikare medelklassområdet redovisas inom [ ], medan det första talet beskriver det fattigare områdets svarsfrekvens.

# Survey

2007-04, This survey will be used for a bachelor thesis in a Swedish University, thanks beforehand for taking the survey.

## Instructions:

Answer by circling one number from 1 to 5, 1 meaning the statement is very accurate, 2 quite accurate, 5 not accurate at all, and so on. Don't circle "true" or "false". This is not a test, and it's completely anonymous.

### Introduction:

1. I am; **BOY: 46% [44%]**  
**GIRL: 54% [56%]**
2. How old are you;  
**Medel: 15.53 [16.85]**
3. Do you have;
- 3a. A regular phone at home;  
**YES: 44% [95%] NO: 56% [5%]**
- 3b. Internet at home;  
**YES: 4% [75%] NO: 96% [25%]**
- 3c. Internet at school;  
**YES: 25% [100%] NO: 75% [0%]**
- 3d. A personal cellphone;  
**YES: 45% [79%] NO: 55% [21%]**
- 3e. Used Internet at a Internetcafé  
**YES: 97% [63%] NO: 3% [37%]**

### Knowledge:

- 4a. If a computer does not work, I usually know how to fix it;  
**True: 32% [46%] False: 67% [54%]**
- 4b. I can set up a network between computers;  
**True: 36% [20%] False: 64% [80%]**
- 4c. I can install Internet on a computer;  
**True: 41% [54%] False: 59% [46%]**
- 4d. I know some computer programming;  
**True: 57% [43%] False: 43% [57%]**
- 4e. I know how to use a computer to make calls to other computers;  
**True: 52% [53%] False: 48% [47%]**
- 5a. What is the cheapest price for a new cellphone; (in soles)  
**50 - 100 - 200 - 400 - 800**  
**16% 60% 2% 5% 3%**  
**[25%][45%] [11%] [6%] [3%]**  
**Don't know: 13% [9%]**
- 5b. How much does a broadband connection to Internet cost per month; (in soles)  
**5 - 20 - 50 - 75 - 100 - 200**  
**0% 3% 5% 6% 15% 7%**  
**[0%][1%] [3%] [7%] [32%] [9%]**  
**Don't know: 64% [47%]**

### Conviction:

- 6a. I don't think a cellphone is very useful;  
**True: 38% [22%] False: 62% [78%]**
- 6b. I don't think Internet is very useful;  
**True: 37% [17%] False: 63% [83%]**
- 6c. I get frustrated because Internet often does not work;  
**True: 56% [47%] False: 44% [53%]**  
**I don't use Internet**
- 6d. I get frustrated because the cellphone service often does not work;  
**True: 48% [45%] False: 52% [55%]**  
**I don't have a cellphone**
- 6e. I don't have any problem using Internet because I think it's very easy;  
**True: 81% [89%] False: 19% [11%]**  
**I don't use Internet**
- 6f. I would like to use more services on Internet, like chatting and/or calling but it is too difficult to use;  
**True: 59% [27%] False: 41% [73%]**  
**I don't use Internet**

### Advantage:

- 7a. A cellphone is much better than a regular phone;  
**True: 83% [83%] False: 17% [17%]**
- 7b. To send e-mail is much better than to send regular mail;  
**True: 85% [86%] False: 15% [14%]**
- 7c. It is easier to search for information in books than on Internet;  
**True: 20% [21%] False: 80% [79%]**

# Survey

2007-04, This survey will be used for a bachelor thesis in a Swedish University, thanks beforehand for taking the survey.

## Instructions:

Answer by circling one number from 1 to 5, 1 meaning the statement is very accurate, 2 quite accurate, 5 not accurate at all, and so on. Don't circle "true" or "false". This is not a test, and it's completely anonymous.

### Needs:

**8a.** In the last 3 month I communicated with people in another country;

**True:** 36% [53%] **False:** 64% [47%]

**8b.** I don't call long distance in Peru;

**True:** 65% [49%] **False:** 35% [51%]

**I don't have a phone**

**8c.** If I could chose I would like phones and Internet to have the same quality but to be cheaper, rather than the other way around;

**True:** 89% [86%] **False:** 11% [14%]

**8d.** If I had a better/cheaper way to communicate I would communicate more often;

**True:** 94% [88%] **False:** 6% [12%]

**8e.** If I had a better/cheaper way of communicate I would communicate with people more loong distanse.

**True:** 92% [77%] **False:** 8% [23%]

**8f.** The most useful thing with my cellphone is to send text messages;

**True:** 59% [66%] **False:** 41% [34%]

**I don't have an cellphone**

**8g.** If I'm buying a cellphone the most importante thing is the;

**price - design - quality - functions**  
**17% 14% 50% 19%**  
**[8%] [21%] [33%] [38%]**

**8h.** I'm using Internet in my scool as a part of my education;

**True:** 42% [81%] **False:** 58% [19%]

**8i.** The reason I'm not using Internet for learning is that I don't have good access to Internet;

**True:** 37% [16%] **False:** 63% [84%]

**8j.** The reason I'm not having Internet and/or a mobile is the high price;

**True:** --% [--%] **False:** --% [--%]

### Visability:

**9a.** Having a cellphone is importante because it's considered as high status;

**True:** 73% [23%] **False:** 27% [77%]

**9b.** If I would not have Internet I would feel left out since my friends use Internet to communicate;

**True:** 77% [49%] **False:** 23% [51%]

**9c.** Many of my friends have a cell phone;

**True:** 83% [91%] **False:** 17% [9%]

**9d.** I think a cellphone is useful for me;

**True:** 93% [90%] **False:** 7% [10%]

**9e.** Many of my friends have Internet;

**True:** 37% [92%] **False:** 63% [8%]

### Others:

**10a.** What are you using Internet for today, or what would you like to use it for if you had Internet;

**e-mail;** 46st [70st]

**games;** 12st [21st]

**e-learning;** 40st [29st]

**chatting;** 23st [47st]

**information serach;** 68st [62st]

**learning English;** 23st [12st]

**Other;** \_\_\_\_\_

**Total respondents:** 130st [110st]

**10b.** Sometimes I find it hard to use Internet;

**True:** 53% [21%] **False:** 47% [79%]

**10c.** About how many hours per day are you using Internet

**0.5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6**

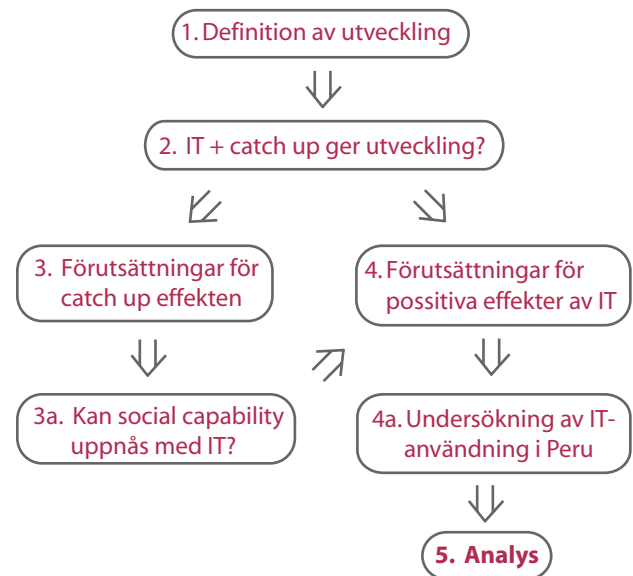
**I don't use Internet**

**Average:** 1,64h [2.18h]

# 5. Analys

## 5.1 Analys av enkätundersökningen

Detta avsnitt kommer analysera resultatet av enkätundersökningen som presenterades i föregående avsnitt. Detta kommer att göras enligt samma disposition som tidigare, t.ex. kap. 4.1 Enkätens utformning. Hädanefter kommer det fattigare området utanför Lima att benämnas som område/population 1, medan medelklassområdet i Lima kommer att benämnas område/population 2 (vars svarsresultat redovisas inom [ ]).



### 5.1.1 Introduktion

Resultatet av fråga 1, anger att populationen har en jämn könsfördelning med en liten övervikt mot flickor, vilket är i linje med genomsnittet i Peru där 52% är flickor (Olivos, M. och Talavera, J. 2006, s.174). Populationen svarar alltså mycket bra mot verkligheten då det gäller könsfördelningen. Då det gäller fördelningen i ålder hamnade denna som förutspåddes i Metod avsnittet, närmare 15 än 20. Man bör observera att medelålder för område 2 ligger lite drygt ett år över det fattigare området. Detta skulle kunna öka skillnaden i svar något då kunskapen om olika teknologier samt attityder och beteendemönster antas förändras med åldern.

### 5.1.2 Kunskap, fråga 4a. till 5b.

Här var målet att avgöra hur djupgående kunskapen var om de olika teknologierna. Fråga 5a. och 5b. visar respondenternas kunskap om vad den billigaste mobiltelefonen, och bredbandsuppkoppling ungefärligt kostar. Vid tidpunkten för undersökningen låg detta pris mellan 50 och 100 soles (Claro.com.pe). Och med vid tidpunkten gällande växlingskurs innebär detta mellan ca 100 Sek till 200 Sek (Exchangerate.com). Detta är vad merparten av respondenterna i båda områdena har svarat, omkring 70% -75% av respondenterna. Däremot lämnar detta omkring 30% som antingen trodde mobiler var dyrare än vad de egentligen är, eller helt enkelt svarade att de inte visste. En ganska hög procentsats iom. respondenternas

höga användning av mobiler. Man kan misstänka att vissa av dem som inte har en mobiltelefon tagit gjort ett inaktivt avvisande (Rogers, 2003) dvs. att individen inte egentligen tagit ställning till om denne skall adaptera innovationen eller ej. Vet inte individen vad innovationen kostar kan denne heller inte ta ett rationellt beslut om att använda eller inte använda.

Samma sak gäller kunskap om pris för bredband, men här är okunskapen allt tydligare. I området 1 anger hela 64% att de inte vet, och i område 2 är respektive siffra 47%. Även om populationen är för ung för att själv inhandla bredband så skulle man kunna gissa att det är denna åldersgrupp som först efterfrågar Internet och därmed förespråkar detta i familjen. Men då även hälften av respondenterna i område 2 inte vet trots att 3 av 4 har Internet hemma så kan man ana att denna åldersgrupp inte nödvändigtvis är involverad i processen av att inhandla bredband.

När det kommer till fråga 4a. till 4e. var ambitionen att dessa skulle besvara respondenternas eventuellt djupare kunskaper och användning av IT. I område 1 anger en tredjedel att de oftast kan laga/fixa datorfel, och i område 2 är det knappt hälften som anger samma sak. Detta kan antas bero på bland annat att denna population primärt använder Internet hemma och måste i högre utsträckning kunna åtgärda fel som uppkommer. Frågan om kunskaper i att sätta upp ett nätverk förvånar dock då 36% av population 1 anger att de kan detta, trots att respondenterna härifrån primärt använder Internetcaféer. Detta kan jämföras med 20% i område 2, vilket intuitivt känns mer troligt, om än även det är ganska högt. Här är det svårt att avgöra trovärdigheten i svaren och om något missförstånd kan ha uppstått. Skulle det däremot vara så att denna siffra är korrekt indikerar det en stark vilja och förmåga hos population 1 att lära sig teknologin på ett djupare plan, vilket i en förlängning potentiellt skulle kunna användas på arbetsmarknaden. Dock är inte detta någon slutsats som skall dras av denna siffra enbart då den skulle behöva verifieras ytterligare genom vidare forskning.

Det samma gäller resultatet av fråga 4d. där 57% av population 1 anger att de kan en del programmering. Även om resultatet styrks något av att samma resultat i område 2 även var högt (43%), så känns det som en väldigt hög siffra i sammanhanget. Därmed inte sagt att detta resultat skall förkastas, tvärtom kan det som sagt vara en intressant riktning att fortsätta forskning kring. Trots en viss tveksamhet över dessa resultat, så visar även övriga två frågor på en djupare kunskap då omkring hälften av respondenterna anser sig kunna installera Internet på en dator och kunna använda en dator till att ringa över Internet.

Sammanfattningsvis är alltså resultatet överraskande goda då respondenterna tycks ha goda kunskaper i hur innovationerna faktiskt fungerar och hur de kan användas mer avancerat. Detta trots att vissa av frågorna kan behöva verifieras för att öka reliabiliteten.

### 5.1.3 Övertygelse 6a. till 6f.

Här handlar det om respondenternas mer emotionella uppfattning av IT, om det är användbar, svårt att använda osv. De två första frågorna visar på att en hög andel, omkring 80%, population finner mobiltelefon och Internet användbart. Detta pekar mot att individen i bekräftelse steget i Innovationsbeslutsmodellen, oftast inte ändrar sin uppfattning pga. missnöje med innovationen. Dock kan detta inte sägas säkert då 20% återstår. Andelen för område 1 som tycker mobil och Internet är användbart är omkring 60%, som kan bero på både annorlunda livsstil där dessa innovationer helt enkelt inte är lika användbara, eller på att dessa svar skulle förändras om denna population faktiskt hade samma användarfrekvens av mobiler och Internet. Omkring hälften av respondenterna i båda områdena anser att de blir frustrerade över att mobilnätet och Internet inte fungerar som det skall. Författaren kan inflika en deltagande observation och bekräfta att både mobilnät och Internet inte är så stabilt som man hade önskat. Detta kan uppenbarligen vara en hämmande faktor för innovationsspridningen. Igen av populationerna verkar ha några större problem med att använda Internet då 81% respektive 89% svarar att det är mycket lätt att använda i område 1 respektive 2. Dock skiljer sig resultaten drastiskt i frågan om att respondenten skulle vilja använda fler tjänster på Internet men finner detta för svårt. I population 2 svarar med 27% ja på detta medan hela 59% säger ja i område 1. Detta kan vara en intressant fråga att analysera då användarvänligheten verkar vara ett hinder för mer aktivt användande av tjänster via Internet.

### 5.1.4 Beslut 3a. till 3e.

Fråga 3a. till 3e. som behandlar marknadspenetrationen av telefon, Internet och mobiltelefoni visar ganska väntat att respondenter från områden 2 har tillgång till samtliga teknologier. I princip alla har en vanlig telefon hemma, 3 av 4 har Internet hemma och alla använder Internet i skolan, även mobil användningen är hög då 4 av 5 har en egen mobil. Trots att så många har Internet både hemma och i skolan, så använder hela 63% också Internetcaféer som därför kan antas innebära andra värden än just själva uppkopplingen. I område 1 syns en uppenbar skillnad i svaren. Hos denna population använder i princip alla Internetcaféer vilket verkar rimligt då man kan konstatera att nästa ingen (endast 4%) har Internet i hemmet. Redan här kan man gissa sig till olika användnings mönster då man exempelvis inte själv behöver fixa fel som uppstår om man endast ”hyr” datorn med uppkoppling i ett Internetcafé. Mer förvånande är dock att hela 45% har en egen mobiltelefon, vilket intuitivt verkar vara en hög siffra om man beaktar den övrigt låga levnadsstandard som beskrevs i 2.4.1 Förhållanden i Peru. Som kritik mot tillförlitligheten skulle man kunna misstänka att vissa respondenter kanske svarat ”ja” på denna fråga även om familjen delar på en telefon tillsammans. Men även om detta skulle vara fallet måste penetrationen av mobiltelefoner betraktas som hög. Intressant är också att lika många har mobiltelefon som de som har en vanlig telefon hemma, vilket är en intressant aspekt att analysera med bakgrund av resterande svar.

## 5.1.5 Implementering

### **Relativ fördel;**

Vad som är slående med detta avsnitt i enkäten (Advantage), är att samtliga 3 frågor har mycket jämna resultat då man jämför de båda områdena, differensen är endast 1 procentenhet. Även resultaten i frågorna inbördes ligger mycket nära varandra där omkring 80-85% av den totala populationen anser mobiler bättre än fast telefon, e.post bättre än traditionella brev och informationssökning på nätet lättare än informationsökning i böcker. Detta är intressanta resultat som tack vare konsekvensen i svaren ger en god tillförlitlighet (Ejvegård, 1996, s.68). Att så många anser mobiler vara bättre än fasta telefoner gör det lättare att förstå resultaten under Introduktionen då det visade sig att population 1 lika ofta hade en mobil som en fast telefon, trots mobilens högre kostnad. Sammanfattningsvis kan sägas att det föreligger en stark uppfattning kring att nyare IT lösningar är överlägsna äldre kommunikations och informations -vägar.

### **Kompabilitet;**

Detta avsnitt fokuserar på hur kompatibla innovationerna är med respondenternas behov, men undersöker också aktuella användningsmönster och hur dessa potentiellt hade förändrats om möjligheterna att kommunicera förändrades. 9 frågor, 8a. till 8i., tar upp olika aspekter av användandet, och analysen av dessa bli extra intressant i kombination med resultaten från resterande enkät. Initialt är det något förvånande att en tredjedel av population 1 har under de senaste tre månaderna kommunicerat med någon i utlandet, givet ålder och social bakgrund verkar detta vara en hög siffra. Siffran är precis den samma för de båda populationerna när det gäller långdistanssamtal inom Peru, där 65% respektive 49% (område 1 och 2) anger att de inte ringer långdistanssamtal. Däremot uppger hela 92% av population 1 att de skulle använda långdistans samtal mera om det fanns en billigare/bättre sätt att göra det på. Detta skulle kunna antas gälla även utlandssamtal, varpå man ser att även om utlandskommunikationen var hög för åldersgruppen så finns det ett stort behov eller vilja för att kommunicera mer med utlandet. Det verkar vara priset som fungerar hämmande på användningen av tekniken i detta fall. Samtidigt kunde tidigare utläsas att hälften av båda populationerna angav att de kunde använda datorn till att ringa via Internet, detta verkar vara en funktion som kan komma att fylla ett stort behov, även om aktuell undersökning inte ger grund nog för några starka slutsatser på denna punkt.

Antagandet om att priset är den stora hindrande faktorn, framförallt i område 1, stärks av att hela 94% anger att de skulle kommunicera oftare om de hade ett bättre/billigare sätt att kommunicera på. Medan 89% i samma område hellre hade valt att Internet och telefoner hade haft samma kvalitet men lägre pris, än tvärt om. Detta till trots att hälften av respondenterna uppger att de blir frustrerade då Internet och mobil nätverket ofta inte fungerar. Detta visar ganska starkt att respondenterna hellre är villiga att stå ut med uppenbara problem vad det gäller kvalitén om de kan få tjänsten billigare, än att tvärtom förbättra kvalitén men bibehållit pris.

I fråga om funktioner föredrar majoriteten av population 1 kvalitén på en mobiltelefon som den viktigaste medan merparten av population 2 anger funktionerna som viktigaste egenskapen, även om kvalitén också ligger som en hög prioritet. Ett ganska rimligt resultat då individer i område 1 är mindre bemedlade och ogärna ser att mobilen går sönder så att de behöver köpa en ny. Trots att SMS meddelande är belagt med en betydligt lägre kostnad än att ringa (Claro.com.pe) så är område 2 mer positiva till denna tjänst än område 1, 66% respektive 59%. Dock är dessa siffror höga för de båda områdena, vilket tyder på att tvåvägs röstöverföring inte nödvändigtvis behövs för att uppfylla det behov som mobiltelefonerna idag uppfyller.

Att 42% använder Internet i sin utbildning i område 1, kan ses som en motsägelse mot att endast 25% angav att de hade Internet tillgängligt i skolan, men här antas eleverna använda Internet hemma eller på Internetcaféer i syfte att arbeta med skolrelaterade uppgifter. Siffran för områden 2 vad det gäller Internetanvändning i skolan ligger på det dubbla 81%, och markerar en tydlig skillnad i utbildningarna. Men endast ett fåtal i detta område anger att anledningen till att de inte använder Internet i utbildningen är att de inte har god tillgång till Internet. Denna siffra är nästan identiskt med hur många som inte använde Internet i utbildningen (16% respektive 19%) och man skulle därför kunna anta att just tillgängligheten spelar en stor roll för den del som inte använder Internet. I population 1 är denna siffra naturligt högre (37%) och skulle kunna tyda på att medan priset verkar vara nästan hela anledningen som hindrar ökad användning av mobiler, så är tillgängligheten en betydande orsak när det gäller Internet.

Detta är förstås en definitionsfråga då man kan hävda att om datorer och Internet var mycket billigare skulle potentiellt fler köpa in dessa teknologier och tillgängligheten vara säkrad. Men då den löpande kostnaden för användning av Internet ligger nära 0 så kan man argumentera för att detta kan klassas som en offentlig vara (Krugman och Wells, 2005, s.477) som kan konsumeras av flera samtidigt. Detta särskild då man gör datorer som krävs för användningen mer eller mindre offentliga genom att erbjuda dem via skolorna. När dessutom tillgängligheten skiljer sig så mycket åt mellan skolorna i de olika områdena, så definieras detta som ett problem med tillgängligheten istället för priset.

### **Komplexitet;**

Att använda Internet tycks inte anses som något större problem då 82% av population 1 ansåg att de med lätthet använder Internet utan problem. Dock kompletterades som bekant denna fråga med en liknande som resulterade i att 53% ansåg att det ibland var svårt att använda. I detta fall anses den första frågan vara mest relevant då det verkar naturligt att någon gång uppleva problem även om man generellt anser det lätt. Detta stärks av den förhållandevis stora kunskap som resultaten från enkätens kunskaps del visade på. Däremot verkar vissa tjänster upplevas som svåra då 59% av samma population anger att de skulle vilja använda fler tjänster men att det är för svårt. Samma siffra i område 2 är mindre än hälften (27%) och skulle kunna tyda på olika erfarenhet och kunskap i användandet,



kanske skapat av att population 2 i mycket högre utsträckning använder Internet från hemmet.

En annan aspekt som indirekt påverkar svårigheten i användandet är det faktum att hälften av respondenterna uppger att de frustreras över att teknologierna ofta inte fungerar. Även om detta inte direkt handlar om användandet utgör det ett klart problem då individer inte kan lita på att tekniken fungerar. Svårigheterna som uppstår då ett arbete skall slutföras och tekniken felar kan författaren skriva under på genom såkallad deltagande observation.

### **Testmöjlighet;**

Testmöjligheten för Internet har redan konstaterats genom tillgängligheten på Internetcaféer vilket troligt verkar positivt för en implementation. Samma sak gäller testmöjligheterna i de fall Internet finns tillgängligt på skolorna. Dock kan inga slutsatser dras mellan den höga Internetanvändningen i skolor för område 2 och den höga graden av Internet i hemmet för samma område. För mobiltelefoner anger hela 83% att många av deras vänner har en mobiltelefon varpå kan antagas att dessa vänner möjliggör testning. Förvånande är att av population 1 anger 37% att flera av deras vänner har Internet även om endast 4% av den totala populationen har Internet hemma. Man skulle kunna gissa att respondenterna här räknar många individer till sina vänner varpå resultaten inte motsäger varandra.

### **Observerbarhet;**

Denna kategori är definierad som innovationens synlighet och dess påverkan gentemot omgivningen. Och första frågan visar på en stark skillnad då 73% av population 1 anger att ha en mobil är viktigt för att det är ansett som hög status, medan respektive siffra i område 2 är 23%. Ett ganska logiskt resultat, men som ger en ny dimension till resultatet att 59% i område 1 ansåg SMS vara den viktigaste funktionen för en mobil. Kanske ligger mycket av funktionen av en mobil i just själva statusen. Det skulle här vara intressant att titta närmare på hur mycket mobiler faktiskt används i område 1, om användningen är mycket låg skulle man kunna anta att just statusen är det centrala värdet i en mobil. Några sådana slutsatser kan inte dras i denna rapport men det är ändå klart att statusen har en stor roll vad det gäller mobiltelefoner.

Intressant är också den kontrollfråga som fanns med för att kontrollera reliabiliteten, dvs. 9d.(I think a cell phone is useful for me). Enligt Metodavsnittet blev reliabiliteten låg för område 1 då svaren här inte stämde särskilt bra överens med den liknande frågan 6a. Men om man tänker på den stora mängd av population 1 som ansåg att hög status är viktig, och detta med bakgrund av att frågan precis innan 9d. löd; Many of my friends have a cell phone. Man skulle här kunna ana att delar av differensen mellan kontrollfrågorna utgjordes av att respondenterna föranleddes genom frågorna att fundera över hur viktig statusen var. Med detta i tankarna från frågan tidigare verkar det rimligt att anta att fler svarar att en mobil är nödvändig för mig. Detta förblir endast ett antagande och troligen är detta inte hela förklaringen, det visar hur som helst på komplexiteten i utformningen av en enkät.

## 5.1.6 Sammanfattning

Resultaten ger en mångfacetterad bild av användningen av IT i Peru och olikheter i användningen mellan olika sociala skikt. Däremot finns tveksamheter kring svaren hos population 1, då testfrågor har visat på låg reliabilitet. Detta betyder inte att resultaten förkastas, särskilt då god reliabilitet avlästes enligt halveringsmetoden i Analysavsnittet. Och resultaten från område 2 finns som en referens med god reliabilitet.

Undersökningens syfte var att avgöra hur väl IT har och kan komma att implementeras i Peru, för att i sin tur ge stöd eller kullkasta hypotesen om att IT kan uppnå direkta positiva effekter för utvecklingen såväl som underlag för social capability. Analysen av undersökningen ger att nuvarande implementering tycks fungera bra då användningen av både telefoner, mobiler och Internet, får anses vara hög. Och även om svaren från område 1 vad det gäller kunskap har analyserats som något osäkra, så pekar det på en djup kunskap om tekniken trots att denna population endast i undantagsfall använder Internet från hemmet. Antagandet stärks också av att den genomsnittliga Internet användningen per dag mellan de båda regionerna bara skiljer lite drygt 30min (1.64h mot 2.18h). Detta pekar alltså på att initiativ som erbjuder IT för kollektiv användning, t.ex. genom skolor och bibliotek, kan fungera mycket väl då detta inte hindrar användarna från att utveckla en djupare kunskap om tekniken. Samtidigt finns en stor potential för ökad användning av IT då en mycket hög andel (80%-85%) anser de nya teknologierna som överlägsna de äldre substituten. Generellt finns god kunskap om att använda IT men för mer avancerade tjänster saknar population 1 relevant kunskap även om de har en vilja att använda tjänsterna. En hindrande faktor för den mer generella användningen av IT är bl.a. tekniska problem som gör att både Internet och det mobila nätet ofta inte fungerar fullt ut. Däremot är priset det som utgör det uppenbart största hindret till ökad mobilanvändning. I analysen ses dock tendenser till att tjänster via Internet möjligen skulle kunna ersätta mycket av användningen av fast och mobil telefoni. Flera har utländska kontakter, många ringer aldrig långdistanssamtal, men nästan alla uppger att de skulle göra så om det fanns ett bättre/billigare sätt. Om fler respondenter från område 1 skulle ha Internet tillgängligt hemma skulle dessa potentiellt kunna ringa billigt via exempelvis skype (Skype.com) både långdistans inom Peru och utomlands. Dock handlar det inte enbart om tillgänglighet då många av population 2 har Internet hemma men anger liknande svar om än inte så starkt som population 1. Dock kan detta inte helt fastställas då respondenterna t.ex. kan tycka att Skype inte utgör något gott alternativ. Vad som iaf. styrker antagandet om att ökad kunskap utgör en viktig faktor för ökad användning är tidigare resultat som visade att dubbelt så många av område 1 (59%) än område 2 ansåg att de skulle vilja använda fler tjänster som att chatta eller ringa, men att det var för svårt att använda. En annan starkt faktor som talar för implementeringen är den att IT är förknippat med högre status, framförallt i område 1. Detta kan vara en drivande kraft för ökad användning men kan också skapa problem som avundsjuka och att IT allokeras fel till dem som endast bryr sig om statusen men inte ämnar använda tekniken. Slutligen kan man se en positiv tendens i användandet där endast ett fåtal spelar

eller vill spela spel över nätet, medan betydligt fler använder Internet till e-learning eller skulle vilja om de hade Internet. Att jämföra med undersökning i Kina där resultatet var omvänt (Liang, 2005).

## 5.1 Slutsats

För att återknyta till problemformuleringen så är frågan som skall besvaras;  
*Kan IT påskynda utvecklingen i Peru?*

Och som en förlängning av denna frågeställning finns syftet;  
*Rapporten syftar till att pröva hypotesen om att IT, både direkt och indirekt, kan påverka utvecklingen positivt i Peru. Direkt genom positivt påverkan av individers möjligheter till information och utbildning etc. Och indirekt genom att möjliggöra för organisationer och därigenom samhället att tillgodogöra sig och implementera tekniska innovationer från utlandet genom den så kallade catch up effekten.*

Om frågan krävde ett Ja eller Nej, skulle rapporten peka mot ja, dock skulle detta inte berätta hela sanningen, varpå en mer nyanserad bild bör ges. Teoridelen i rapporten lägger fram relativt tunga och beprövade teorier, i enlighet med metodavsnittet, som var för sig pekar på relativt okontroversiella resultat. Inte heller slutresultaten för teoridelen, att IT (i generell mening) kan påskynda utvecklingen både direkt och indirekt genom catch up, är särskilt kontroversiellt. Men som i all forskning är vissa länkar svagare än andra och man bör vara medveten om att t.ex. begreppet social capability utgör en sådan, varpå vissa av rapportens antagande bygger.

Men även om det alltid finns ett moment av osäkerhet så pekar rapportens teorier på att det finns klara samband mellan rapportens definition av utveckling och de effekter som IT ofta har på ett samhälle. Detta samband är inte ovillkorat och kräver en god implementering av IT för att flera av de positiva effekterna skall kunna tas tillvara. Rapporten pekar också på potentialen hos IT att åstadkomma vad flera forskare benämner som social capability, dvs. förutsättningen för catch up effekten. Här visas på flera beröringspunkter och även om inte IT kan förutspås förbättra alla förutsättningar för catch up effekten så är det en betydande mängd faktorer i social capability som potentiellt kan uppfyllas med en IT infrastruktur. Men även här finns det villkor för att denna goda prognos skall uppfyllas, och även här handlar det om hur tekniken faktiskt sprids och används. Även om fortsatt forskning skulle behövas för att befästa starkare slutsatser så kan man ändå göra ett antagande om att teoridelen av rapporten stöder hypotesen om att IT generellt har potentialen att verka för en positiv utveckling. Detta stärker rapportens externa relevans (Jacobsen, 2002), även om man pga. villkoren som behöver uppfyllas inte kan dra slutsatsen att endast en IT infrastruktur kommer att verka för utveckling.

Med enkäten undersöktes förutsättningarna för IT att implementeras och användas på ett sätt som uppfyllde ovan nämnda villkor. Även om det finns områden som är mer underutvecklade än det som i analysen omnämns som område 1 så visar resultaten på en förvånansvärt god implementering. Och inte bara en nuvarande hög användningsgrad utan även en vilja och behov av ökad och fördjupad användning vilket stärker hypotesen om att IT kan påskynda utvecklingen i Peru. Detta trots vissa frågor kring tillförlitligheten för delar av enkätens resultat. Rapportens frågeställning får anses som relativt ambitiös givet förutsättningarna kring rapporten, och för att ytterligare befästa slutsatserna föreslås fortsatt forskning i nästa avsnitt. Däremot är rapportens nuvarande material så pass starkt att slutsatsen ändå ger en klar indikation mot att rapportens hypotes hellre bör accepteras än falsifieras.

Dock är rapportens kanske viktigaste bidrag, de analyser av enkätens resultat som behandlar användarmönster. Med fortsatt forskning skulle detta kunna leda till mer konkreta modeller kring anledningarna till att spridningen av IT kan snabbas upp, alternativt avstanna. I inledningen angavs aktuella IT projekt som en av anledningarna till rapportens relevans. Med bakgrund av att rapportens hypotes inte falsifierats utan i viss mån bekräftats så vore det intressant att fortsätta forskningen kring hur man bäst uppfyller de villkor för implementeringen av IT. Detta var inte rapportens egentliga syfte men man kan ändå konstatera att analysen av enkätens resultat pekar mot ett par antaganden om implementeringen i Peru. Grundläggande användning av Internet fungerar väl via så kallade Internetcaféer och uppkopplade datorer i skolor. Mer avancerad användning av funktioner som har potential att uppfylla vissa behov hos individerna, exempelvis billigare samtalskostnad via Internet, verkar kräva mer kunskap/utbildning som respondenterna inte själva anskaffat sig. För telefoni är priset den avgörande faktor som begränsar användandet. Och vad det gäller både mobiler och Internet så utgör dessa tekniker en statussymbol som bör beaktas vid implementationen, då man skulle kunna förespråka kollektivt användande för att undvika avundsjuka och andra negativa effekter.

Sammanfattat har IT en god potential att påverka utvecklingen positivt i Peru då användningen hitintills är god och fortsatt implementering har bra förutsättningar att lyckas då det finns en vilja och ett behov till ökad och fördjupad användning av IT

## 5.2 Förslag på fortsatt forskning

Som förra avsnittet föreslog finns det intressanta öppningar som potentiellt kan ge värdefulla forskningsresultat om dessa ägnas mer forskning. Framförallt handlar det om att mer i detalj utröna vilka faktorer som verkar för ett öka och fördjupat användande av IT. Några nämndes i slutsatserna men dessa skulle behöva ytterligare verifieras och behandlas mer noggrant. Detta hade varit av stor yttre relevans med syftet att i högre utsträckning kunna föreslå metoder för de typer av initiativ som anges i inledningen av rapporten. Det vill säga om kollektivt nyttjande av datorer är överlägset i effektivt användande vore det onödigt att finansiera en dator per användare i utvecklingsregioner.

Intressant hade även varit att undersöka behoven tydligare för att avgöra vad användarna faktiskt värderar högst med tekniken. Rapporten visar att majoriteten föredrar att använda SMS, vilket också gör mycket populärt i t.ex. Sverige vilket skulle kunna peka på att det inte bara är en kostnadsfråga. Och telefonen är mycket av en statussymbol, kanske används inte telefonen till att ringa med. Skulle detta vara fallet bör tekniken kanske anpassas till att uppfylla de faktiska behov som finns.

Ytterligare breddning av forskningen skulle behövas för att se helheten. Nuvarande forskning är utförd på individnivå medan forskning mot organisationer, institutioner och företag skulle erbjuda intressanta resultat som är nödvändiga för att se helheten. Detta är också nödvändigt för att verifiera att IT användningen fungerar på olika nivåer. Hitintills kan vi utläsa att det finns ett bra intresse för e-learning, vilket rimligen skulle resultera i ett utbud som matchar efterfrågan enligt grundläggande ekonomisk teori (Krugman, och Wells, 2005). Om detta är fallet kan dock endast konstateras om man undersöker hur många och vilka typer av utbildnings tjänster som faktiskt erbjuds målgruppen.

## 6. Källförteckning

### 6.1 Elektroniska källor:

Bill and Melinda Gates Foundation; Besökt 2007-04-06  
<http://www.gatesfoundation.org/GlobalDevelopment/GlobalLibraries/default.htm>

Brittiska Foreign Office; Besökt 2007-04-29  
<http://www.fco.gov.uk/servlet/Front?pagename=OpenMarket%2FXcelerate%2FShowPage&c=Page&cid=1007029390590&a=KCountryAdvice&aid=1013618386334>

Claro; Besökt 2007-05-02  
<http://www.claro.com.pe/>

DAC list of OECD countries; Besökt 2007-05-01  
<http://www.oecd.org/dataoecd/23/34/37954893.pdf>

Exchangerate.com; Besökt 2007-05-02  
[http://www.exchangerate.com/200plus\\_calculator.html](http://www.exchangerate.com/200plus_calculator.html)

OECD – Organisation for Economic Collaboration and Development;  
Besökt 2007-05-01  
[http://www.oecd.org/document/8/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_3240968\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/8/0,2340,en_2649_201185_3240968_1_1_1_1,00.html)

One laptop per child (OLPC); Besökt 2007-04-06  
<http://www.laptopfoundation.org/program/>

Skype; Besökt 2007-05-06  
<http://www.skype.com>

Surveygenerator - Besökt 2007-04-30  
<http://www.surveygenerator.com>

Telefonica; Besökt 2007-05-02  
[http://www.telefonica.com.pe/internet\\_particulares.shtml](http://www.telefonica.com.pe/internet_particulares.shtml)

The African Virtual University; Besökt 2007-04-06 [www.avu.org](http://www.avu.org)

The University of New Mexico; Besökt 2007-04-29  
<http://www.unm.edu/news/Releases/February27rogers.htm>

UN Millennium Development Goals; Besökt 2007-04-06  
<http://www.un.org/millenniumgoals>

Världsbanken; Besökt 2007-04-06 <http://web.worldbank.org>

DAC List of ODA Recipients 2006; Besökt 2007-04-06

Världsbanken - Äganderätter på Internet; Besökt 2007-04-06  
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:20511729~menuPK:141310~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html>

## 6.2 Litteratur

Alvesson M. och Sköldbberg K. (1994). *Tolkning och reflektion*. Lund: Studentlitteratur.

Ejvegård R. (1996). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur

Jacobsen D. I. (2002). *Vad, hur och varför?* Lund: Studentlitteratur.

Krugman P. och Wells R. (2005) *Microeconomics*. New York: Worth Publishers.

Lundahl U. och Skärvad P. (1999). *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Lund: Studentlitteratur.

Marshall A. (1920). *Principles of Economics*. London: Macmillan and Co. Ltd. Eighth edition.

Perkins D. H. och Koo B. H. (1995). *Social Capability and long-Term Economic Growth*. England, London: Macmillan Press

Rogers E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: Free press, Forth edition.

Rogers E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. New York: Free press, Fifth edition, e-book.

Rostow w.w. (1959). *Industrisamhällets utvecklingsstadier, ett icke-kommunistiskt manifest*. Stockholm: Byrån för Ekonomisk Information.

Sen A. K. (1999). *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

Singhal, Arvind, och Everett M. Rogers (2001). *India's Communication Revolution: From Bullock Carts to Cyber Marts*. New Delhi: Sage/India.

## 6.3 Artiklar

Abramovitz, M. (1986). Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind. *The Journal of Economic History*, June

Abramovitz, M. (1989). "Thinking about Growth" in Thinking about growth and other Essays on Economic Growth and Welfare. Cambridge, England: *Cambridge University Press*.

Abramovitz, M. (1995). The elements of social capability, Dwight H. Perkins and Bon Ho Koo, "Social Capability and long-Term Economic Growth". England, London: *Macmillan Press*.

Aron J. (2000). Growth and Institutions: A Review of the Evidence. *The World Bank Research Observer*, vol 15 no. 1

Easterlin, R. A. (1981). Why Isn't the Whole World Developed? *Economic History Association*.

Harris, R. (1998). The Internet as a GPT: Factor Market Implications. In Elhanan Helpman (ed.), *General Purpose Technologies and Economic Growth*. Cambridge, MA: *MIT Press*.

Ohkawa, K., Rosovsky H. (1973). Japanese economic growth : trend acceleration in the twentieth century. Stanford, Calif., 1973

Boussemart, J., Briec W., Cadoret I., Tavéra, C. (2006). A re-examination of the technological catching-up hypothesis across OECD industries, Accepted 10 April 2006  
Att finna på följande adress; [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Singh N. (2002). Information Technology as an Engine of Broad-Based Growth in India. USA, Santa Cruz: *University of California*.

Sridhar, K.S. och Sridhar, V. (2004). Telecommunications infrastructure and economic growth: evidence from developing countries. India: *National Institute of Public Finance and Policy (NIPFP)*.

Att finna på följande adress; <http://www.eldis.org/static/DOC15531.htm>

Temple, J. och Johnson, P. A. (1998). Social Capability and Economic Growth. Harvard College and the Massachusetts Institute of Thecnology. *The Quarterly Journal of Economics*, August.



## 6.4 Rapporter

Liang, G. (2005). The CASS Internet Survey Report 2005: Surveying Internet Use and Impact in 5 Chinese Cities. Beijing: *Chinese Academy of Social Sciences*.

Att finna på följande adress;

<http://www.worldinternetproject.net/publishedarchive/China%20Report%202005.pdf>

McKenzies, D. J. (2006). Youth, ICT's and Development. *The World Bank Group*.

Att finna på följande adress;

[http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/Youth\\_ICTS\\_and\\_Development.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/Youth_ICTS_and_Development.pdf)

McKinsey Global Institute (2005). The Emerging Global Labor Market: Part I - The Demand for Offshore Talent in Services. Washington, D.C.: *McKinsey Global Institute*.

Att finna på följande adress;

<http://www.mckinsey.com/mgi/publications/emerginggloballabormarket/Part1/Index.asp>.

Olivos, M. och Talavera, J. (2006). The Global Guide to Management Education 2006.

*Global foundation to Management Education*.

Att finna på följande adress; [http://www.gfme.org/global\\_guide/](http://www.gfme.org/global_guide/)

## 7. Bilagor

1: DAC listan; <http://www.oecd.org/dataoecd/23/34/37954893.pdf>

2: Enkäten i Engelsk version

**DAC List of ODA Recipients**  
**Effective from 2006 for reporting on flows in 2005, 2006 and 2007**

Least Developed Countries	Other Low Income Countries (per capita GNI < \$825 in 2004)	Lower Middle Income Countries and Territories (per capita GNI \$826-\$3 255 in 2004)	Upper Middle Income Countries and Territories (per capita GNI \$3 256-\$10 065 in 2004)
Afghanistan	Cameroon	Albania	* Anguilla
Angola	Congo, Rep.	Algeria	Antigua and Barbuda
Bangladesh	Côte d'Ivoire	Armenia	Argentina
Benin	Ghana	Azerbaijan	Barbados
Bhutan	India	Belarus	Belize
Burkina Faso	Kenya	Bolivia	Botswana
Burundi	Korea, Dem.Rep.	Bosnia and Herzegovina	Chile
Cambodia	Kyrgyz Rep.	Brazil	Cook Islands
Cape Verde	Moldova	China	Costa Rica
Central African Rep.	Mongolia	Colombia	Croatia
Chad	Nicaragua	Cuba	Dominica
Comoros	Nigeria	Dominican Republic	Gabon
Congo, Dem. Rep.	Pakistan	Ecuador	Grenada
Djibouti	Papua New Guinea	Egypt	Lebanon
Equatorial Guinea	Tajikistan	El Salvador	Libya
Eritrea	Uzbekistan	Fiji	Malaysia
Ethiopia	Viet Nam	Georgia	Mauritius
Gambia	Zimbabwe	Guatemala	* Mayotte
Guinea		Guyana	Mexico
Guinea-Bissau		Honduras	* Montserrat
Haiti		Indonesia	Nauru
Kiribati		Iran	Oman
Laos		Iraq	Palau
Lesotho		Jamaica	Panama
Liberia		Jordan	Saudi Arabia (1)
Madagascar		Kazakhstan	Seychelles
Malawi		Macedonia, Former Yugoslav Republic of	South Africa
Maldives		Marshall Islands	* St. Helena
Mali		Micronesia, Fed. States	St. Kitts-Nevis
Mauritania		Morocco	St. Lucia
Mozambique		Namibia	St. Vincent & Grenadines
Myanmar		Niue	Trinidad & Tobago
Nepal		Palestinian Adm. Areas	Turkey
Niger		Paraguay	* Turks & Caicos Islands
Rwanda		Peru	Uruguay
Samoa		Philippines	Venezuela
Sao Tome & Principe		Serbia & Montenegro	
Senegal		Sri Lanka	
Sierra Leone		Suriname	
Solomon Islands		Swaziland	
Somalia		Syria	
Sudan		* Tokelau	
Tanzania		Tonga	
Timor-Leste		Tunisia	
Togo		Turkmenistan	
Tuvalu		Ukraine	
Uganda		* Wallis & Futuna	
Vanuatu			
Yemen			
Zambia			

# Survey - 2007-04-15

The following survey will be used in a bachelor thesis in a Swedish university, Thanks beforhand for ansering truesfully. Just circle the answer with a pen. Answer statements by circling the number that best describes what you think. 1 is very true, 5 is very untrue. This is not a test, , and its completely anonymous.

## Introduction:

- |                                     |            |             |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| 1. I am;                            | <b>BOY</b> | <b>GIRL</b> |
| 2. How old are you; _____           |            |             |
| 3. Do you have;                     |            |             |
| 3a. A regular phone at home;        | <b>YES</b> | <b>NO</b>   |
| 3b. Internet at home;               | <b>YES</b> | <b>NO</b>   |
| 3c. Internet at school;             | <b>YES</b> | <b>NO</b>   |
| 3d. A personal cellphone;           | <b>YES</b> | <b>NO</b>   |
| 3e. Used Internet at a Internetcafé | <b>YES</b> | <b>NO</b>   |

## Knowledge:

- 4a. If a computer does not work, I usually know how to fix it;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 4b. I can set up a network between computers;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 4c. I can install Internet on a computer;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 4d. I know some computer programming;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 4e. I know how to use a computer to make calls to other computers;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 5a. What is the cheapest price for a new cellphone;  
**50 - 100 - 200 - 400 - 800 - 1200**  
**Don't know** (in soles)
- 5b. How much does a broadband connection to Internet cost per month;  
**5 - 20 - 50 - 75 - 100 - 200**  
**Don't know** (in soles)

## Conviction:

- 6a. I dont think a cellphone is very useful;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 6b. I dont think Internet is very useful;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 6c. I get frustrated because Internet often does not work;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false  
**I don't use Internet**
- 6d. I get frustrated because the cellphone service often does not work;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false  
**I don't have a cellphone**
- 6e. I don't have any problem using Internet because I think it's very easy;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false  
**I don't use Internet**
- 6f. I would like to use more services on Internet, like chatting and/or calling but it is to difficult to use;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false  
**I don't use Internet**

## Advantage:

- 7a. A cellphone is much better than a regular phone;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 7b. To send E-mail is much better than to send regular mail;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false
- 7c. It is easier to search for information in books than on Internet;  
true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

# Survey

2007-04, This survey will be used for a bachelor thesis in a Swedish University, thanks beforehand for taking the survey.

## Instructions:

Answer by circling one number from 1 to 5, 1 meaning the statement is very accurate, 2 quite accurate, 5 not accurate at all, and so on. Don't circle "true" or "false". This is not a test, and it's completely anonymous.

### Needs:

**8a.** In the last 3 month I communicated with people in another country;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8b.** I don't call long distance in Peru;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**I don't have a phone**

**8c.** If I could chose I would like phones and Internet to have the same quality but to be cheaper, rather than the other way around;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8d.** If I had a better/cheaper way to communicate I would communicate more often;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8e.** If I had a better/cheaper way of communicate I would communicate with people more loong distance.

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8f.** The most useful thing with my cellphone is to send text messages;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**I don't have an cellphone**

**8g.** If I'm buying a cellphone the most importante thing is the;

**price - design - quality - functions**

**8h.** I'm using Internet in my scool as a part of my education;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8i.** The reason I'm not using Internet for learning is that I don't have good access to Internet;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**8j.** The reason I'm not having Internet and/or a mobile is the high price;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

### Visability:

**9a.** Having a cellphone is importante because it's considered as high status;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**9b.** If I would not have Internet I would feel left out since my friends use Internet to communicate;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**9c.** Many of my friends have a cell phone;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**9d.** I think a cellphone is useful for me;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**9e.** Many of my friends have Internet;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

### Others:

**10a.** What are you using Internet for today, or what would you like to use it for if you had Internet;

**e-mail - games - e-learning - chatting - information serach - learning English -**

**Other;**\_\_\_\_\_

**10b.** Sometimes I find it hardto use Internet;

true - **1** - 2 - 3 - 4 - 5 - false

**10c.** About how many houres per day are you using Internet

**0.5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6**

**I don't use Internet**

**---THANKS FOR YOUR HELP---**

**---It's much appreciated!---**