



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

E-handeln i Europa

En analys av vilka makroekonomiska faktorer som driver e-handelns etablering i Europa

JULIA BURMAN
CLARA HOLLÄNDER NYSTRÖM

VT 2018

Sammanfattning

E-handeln ökar kraftigt, men ökningen skiljer sig mycket från land till land. I Europa sträcker sig skillnaden från att 82% av befolkningen har handlat på internet ned till att endast 13% av befolkningen har gjort detsamma. Med skillnaden som avstamp undersöker denna studie hur ett valt antal faktorer påverkar ett lands etablering av e-handel, vilket definieras som antalet som handlat via internet de senaste 12 månaderna. Ur ett makroperspektiv undersöks relevant data genom en litteraturstudie för att validera studiens utfall. Resultatet indikerar på att, utöver internetspridning, är ålder och politisk stabilitet faktorer som kan tänkas ha en påverkan på e-handelns etablering.

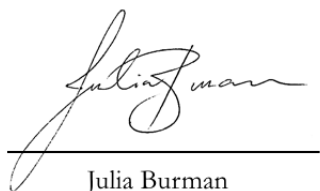
Kandidatuppsats i nationalekonomi /
Bachelor's thesis in Economics (15hp)
Department of Economics,
School of Business, Economics and Law
UNIVERSITY OF GOTHENBURG

Handledare: Per-Åke Andersson

Förord

Denna studie har genomförts under våren 2018 på institutionen för nationalekonomi med statistik vid Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet och är den avslutande delen av kandidatexamen inom Nationalekonomi.

Ett stort tack riktas till våra Byron-boys – ni är åt skogen. Vi tackar även Arne B. Andersson för ovärderlig inspiration och motivation. Slutligen vill vi tacka vår handledare, Per-Åke, för tacksam hjälp och grundlig vägledning.



Julia Burman



Clara Holländer

Göteborg, Sverige
22 maj 2018

Innehållsförteckning

Figurer	vii
Tabeller	ix
1 Inledning	1
1.1 Syfte & Frågeställning	1
1.2 Avgränsningar	2
1.3 Rapportens disposition	2
2 Litteraturgenomgång	3
2.1 E-handels utveckling	3
3 Teoretiskt ramverk	5
3.1 PESTEL – ett verktyg för att analysera e-handeln	5
3.2 Rogers diffusionsteorier	6
3.3 Ekonometrisk analys genom paneldata	8
3.3.1 Fixed Effects Model	9
3.3.2 Random Effects Model	9
3.3.3 Hausman test for fixed versus random effects model	9
4 Metod	11
4.1 Utgångspunkt i PESTEL-ramverket	11
4.2 Ekonometrisk analys	12
4.3 Datainsamling	13
4.4 Studiens trovärdighet	14
5 Resultat	15
5.1 Ekonometrisk analys	15
5.1.1 Körning av Hausman-test	15
5.1.2 Körning av Fixed Effects Model	16
5.2 PESTEL-analys - en litteraturstudie	18
5.2.1 Political	19
5.2.2 Economical	19
5.2.3 Socio-cultural	22
5.2.4 Technological	24

5.2.5	Environmental	26
5.2.6	Legal	28
6	Diskussion	29
6.1	Metoddiskussion	29
6.1.1	Datans trovärdighet	29
6.1.2	Ekonometrimodellens lämplighet	30
6.2	Diskussion av resultat	30
6.2.1	Europas utveckling av e-handel	30
7	Slutsats	35
A	Variabler för ekonometrisk analys	I

Figurer

3.1	Normalfördelningskurva över spridningen av en innovation över tid i olika kundsegment enligt teori från Rogers (1995)	7
3.2	Rate of Adoption baserad på teori från (Rogers, 1995).	7
3.3	Exempel på paneldata.	8
4.1	Utvalda PESTEL-faktorer, valda utifrån den data som fanns att tillgå och som ansågs vara representativa för respektive PESTEL-kategori (Eurostat, 2018c).	12
5.1	Resultatet för respektive faktor från körning av Hausman-test	15
5.2	Linjär regression med <i>Fixed Effects Model - Resultat</i>	16
5.3	Resultat för respektive faktor efter linjär regression med <i>Fixed Effects Model</i>	17
5.4	Jämförelse med P-värde för kontroll huruvida nollhypotesen för respektive faktor kan förkastas.	18
5.5	Andel av befolkningen som handlat via internet de senaste 12 månaderna. (Statista, 2018a).	20
5.6	Utveckling över tid av antalet konsumenter som handlar från icke-EU-länder (Postnord, 2017). Undantagsfallet från negativa trender ses hos Kina, som attraherar allt fler konsumenter.	20
5.7	Medelvärde av BNP för länder i Europa. Diagrammet baseras på data från Databank World Bank (2018b) och medelvärdet är beräknat utifrån data från 2014 till och med 2016.	21
5.8	Den prognostiserade relativa utvecklingen från 2016 till 2022 över omsättningen av e-handeln i Europa samt över antalet användare av e-handel (Statista, 2018b).	22
5.9	Visar hur den förväntade livslängden i EU har ökat mellan 1990 och 2016 (Blohm, 2016)	22
5.10	Medianåldern i EU länderna (Eurostat, 2018a).	23
5.11	Andel som handlat på internet utifrån ålder. Data är insamlad för samtliga EU-länder (Eurostat, 2018a).	24
5.12	Internetspridningen i Europa sett till antalet som har tillgång till internet (Eurostat, 2018e).	25
5.13	Internetspridningen i Europa inom olika indikatorer (Eurostat, 2018d).	26
5.14	Antalet med fast telefoni i Europa har sedan millenniumskiftet börjat avta (Databank World Bank, 2018b).	26

5.15	4.18 - Den personliga betydelsen av att skydda miljön (European Commission, 2017).	27
6.1	De olika länderna placerade på en modifierad Rodger "Rate of Adpotion"-kurva, med den nuvarande andelen e-handel som y-axel och den fas som landet befinner sig i som x-axel.	33

Tabeller

3.1	De olika delarna och viktiga faktorer i en PESTEL-analys enligt Frankelius, Norrman och Parment (2015)	6
A.1	De olika variablerna som användes som data i den ekonometriska analysen.	I

1

Inledning

Idag växer e-handeln i hög takt och 2017 hade cirka 50 % av Europas befolkning handlat på internet, vilket motsvarade en ökning med 7% från tidigare år (Statista, 2018c). För att handla via internet, vilket är definitionen av e-handel (Nationalencyklopedin, 2018), krävs internet. I dagsläget har 87% av befolkningen i västra delen av Europa tillgång till internet, medan internetspridningen i östra Europa endast ligger på 67% (Statista, 2018c). Till vilken utsträckning e-handeln kommer att utvecklas, och vilka faktorer som ligger till grund för utvecklingen, är därför intressant att undersöka. Denna rapport ämnar därmed att undersöka ett utvalt antal faktors påverkan på ett lands etablering av e-handel. Analysen kommer att ske i två steg, varav det första innebär genomförande av en ekonometrisk analys som sedan kompletteras med en litterär analys. De båda stegen i analysen har sin utgångspunkt i PESTEL-ramverket, vilket beskrivs mer ingående i 3.1.

1.1 Syfte & Frågeställning

Syftet med rapporten är att, baserat på historisk data och nuvarande trender, undersöka till vilken grad olika faktorer ur PESTEL-ramverket påverkar Europas e-handel och utveckling av denna. För att uppfylla rapportens syfte kommer följande frågeställning att besvaras:

Till vilken grad påverkar utvalda faktorer e-handeln i Europa?

Utvalda faktorer:

- Medianålder
- Internetanvändning
- Kostnader för att starta bolag
- Export
- Import
- CO2 utsläpp
- Röstfrihet och demokrati
- Tillgång till elektricitet
- Andel lågutbildade .
- Andel med mellanhög utbildning
- Andel med hög utbildning
- Kontroll över korrruption

- Politisk stabilitet och frånvaro av våld/terrorism
- Barn som inte går i skolan
- BNP
- Förväntad livslängd vid födsel.
- Kvalitet av reglering
- Verkan av lagar
- Arbetslöshet
- Säkra internetservrar
- Fasta bredbandsabbonnemang
- Fasta telefonabbonnemang
- Andel kvinnor

1.2 Avgränsningar

Datan som finns att tillgå om e-handel är relativt svår att extrahera och mäts på olika sätt länder emellan. Därmed kommer endast ett begränsat urval att göras för den ekonometriska analysen på 31 europeiska länder med högkvalitativ data. Vidare kommer rapporten endast behandla e-handelns spridning, vilket definieras av den andel av invånarna i respektive land som har handlat på internet någon gång de senaste 12 månaderna. De faktorer som påverkar frekvensen och omsättningen kommer inte behandlas.

1.3 Rapportens disposition

Rapporten inleds med ett introduktionskapitel som inkluderar bakgrund och frågeställning. Därefter behandlas de olika studier som tidigare gjorts inom ämnet genom en litteraturgenomgång. Teorier som kommer att utnyttjas för att behandla resultat och diskussion presenteras därefter i ett teorikapitel. Nästa kapitel som följer är metod, i vilket studiens praktiska tillvägagångssätt beskrivs. Resultatkapitlet följer därefter, vilket presenterar de olika resultat som tagits fram. Slutligen kommer ett diskussionskapitel och ett slutsatskapitel.

2

Litteraturgenomgång

2.1 E-handels utveckling

E-handeln har potential att utveckla effektiviteten och produktiviteten i länder, men den positiva effekten av e-handel varierar beroende på landets kulturella aspekter, enligt resultatet av Lawrence och Tar (2010). Hur infrastruktur, socio-ekonomiska faktorer och den statliga strukturen påverkar ett lands möjlighet måste undersökas för att förstå hur e-handeln kommer spridas och annammas (Lawrence och Tar, 2010).

De senaste åren har Europa visat på en explosionsartad utveckling när det kommer till användandet av digital teknologi – framför allt användningen av mobiltelefoner och internet. Detta skriver Liikanen (2001) om i sin artikel och belyser där även hur denna teknologiska utveckling även förändrat ekonomins beteende.

E-handels utveckling är nära sammanbunden med internetanvändningen (Statista, 2018b). I Europa har andelen som använder internet ökat kraftigt sedan 2013 och de stora ekonomierna är de som tagit till sig e-handeln till störst grad (Statista, 2018b).

För att möta dessa förändringar, som Liikanen beskriver, tog den Europeiska kommissionen år 2000 fram en plan med tre huvudmål där det första innebar snabbare, billigare och säkrare internet. Det andra bestod av investeringar i människor med kunskap och det tredje huvudmålet innebar samhällelig simulering av internetanvändning. Initiativet har inneburit stora förändringar och satsningar inom bland annat nya regelverk, men Liikanen betonar att det finns ett flertal utvecklingsområden som bland annat innebär att undersöka i större detaljeringsgrad hur den nya ekonomifungerar, vad som driver den och hur den nya strukturen ser ut (Liikanen, 2001).

2. Litteraturgenomgång

3

Teoretiskt ramverk

Detta avsnitt innehåller tre delar. Den första delen presenterar det teoretiska ramverk som kommer användas för att bygga upp metoden enligt makroekonomiska faktorer. Därefter följer ett avsnitt med ekonomiska teorier som kommer appliceras på resultatet i en slutlig diskussion. Slutligen följer ett avsnitt som behandlar olika ekonometriska tester som kan utföras och varför de lämpar sig för denna studie.

3.1 PESTEL – ett verktyg för att analysera e-handeln

PESTEL-ramverket är vanligt förekommande vid utförande av en analys över vilka makroekonomiska faktorer som påverkar, exempelvis, en organisation eller ett företag. Genom att utgå från ett bredare perspektiv och välja faktorer som kan tänkas påverka ett helt land eller en kontinent kan PESTEL-ramverket användas för att besvara studiens frågeställning: *Till vilken grad påverkar utvalda faktorer e-handeln i Europa?*. Studiens två analyser utformas ur detta PESTEL-ramverk.

En PESTEL-analys är, enligt Frankelius, Norrman och Parment (2015), bestående av sex olika delar som ur olika perspektiv belyser hur faktorer påverkar en organisation eller ett område. Ramverket bidrar till att skapa en helhetsbild över situationen i området då alla väsentliga aspekter täcks in. Tabell 2.1 presenterar de delar, och dess ingående faktorer, som ska undersökas vid utförande av en PESTEL-analys, enligt Frankelius, Norrman och Parment (2015).

Tabell 3.1: De olika delarna och viktiga faktorer i en PESTEL-analys enligt Frankelius, Norrman och Parment (2015)

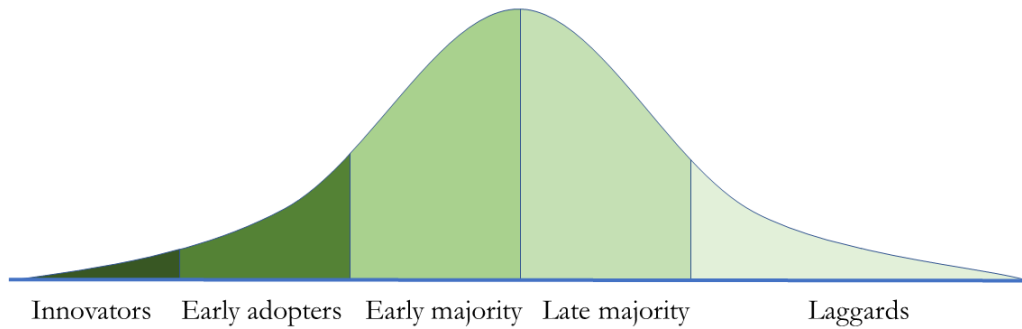
Political	Politisk situation i området Lagar och regler
Economical	Ekonomisk utveckling för ett område eller organisation Makro- och mikroekonomiska faktorer
Socio-cultural	Sociokulturella faktorer Populationutveckling, ålder och utbildning
Technological	Teknisk utveckling och forskningsframsteg Tekniska faktorer som påverkar produkt, tillverkning och distribution
Environmental	Miljömässiga och etiska aspekter Resurshantering, miljöpåverkan och kunders miljömedvetenhet
Legal	Juridiska faktorer Lagar som påverkar verksamheten

3.2 Rogers diffusionsteorier

E-handel är ett relativt nytt fenomen som kan behandlas som en innovation. Studiens resultat kommer därför analyseras och diskuteras med hjälp av spridningsteorier. Rogers (1995) definierar begreppet diffusion som spridningen av en process vilken en innovation är kommunicerad genom kommunikationskanaler över tid bland medlemmar i ett socialt system (Rogers, 1995). För att en uppfinning ska klassas som en innovation måste den ha kommersiell framgång – någon måste alltså ha nytta av uppfinningen. Individerna anammar ny teknik i olika takt och denna och denna process kallas för *the Innovation-decision process*. Förloppet beskrivs kortfattat enligt följande:

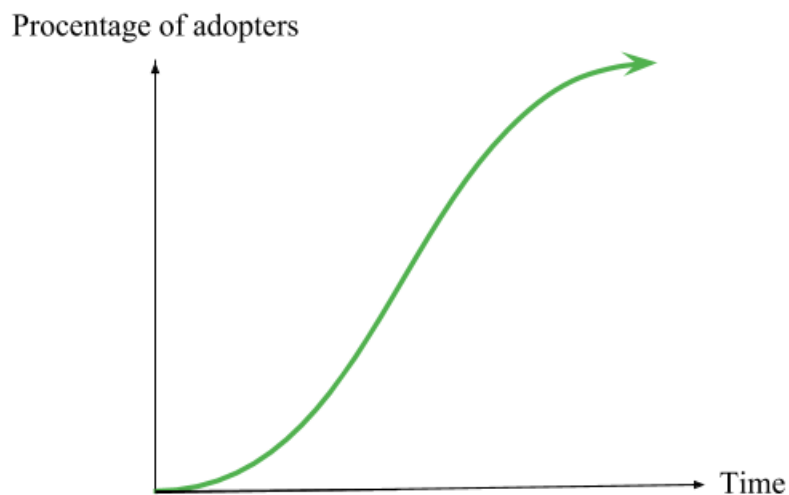
1. *En individ får kännedom, eller kunskap, om en innovation.*
2. *En individ övertygas om att använda en innovation och utvecklar en attityd till denna.*
3. *En individ fattar ett beslut om att använda innovationen.*
4. *En individ implementerar innovationen i sin verksamhet.*
5. *En individ söker efter bekräftelse för sitt beslut att använda innovationen.*

Innovationsspridningen har enligt Rogers (1995) en normalfördelad distribution, och användarna av innovationen delas in i olika segment beroende deras villighet till att anamma nya tekniker. De olika segmenten består av innovatörer (2,5%), tidiga användare (19,5%), tidig majoritet (34%), sen majoritet (34%) samt vägrare (16%). Fördelningen åskådliggörs i figur Figur 3.1 (Rogers, 1995).



Figur 3.1: Normalfördelningskurva över spridningen av en innovation över tid i olika kundsegment enligt teori från Rogers (1995)

Ytterligare en välanvänd diffusionsteori är Rogers (1995) teori "Rate of Adoption". Denna teori beskriver spridningen över tid som en s-formad kurva, vilken åskådliggörs i figur 3.2 (Rogers, 1995). Tidigt efter att en innovation nått kommersiell framgång är spridningstakten relativt låg, för att därefter inta en period av mycket stor tillväxttakt, enligt Rogers (1995). Enligt samma källa minskar spridningstakten allteftersom och tillväxten stagnerar.



Figur 3.2: Rate of Adoption baserad på teori från (Rogers, 1995).

3.3 Ekonometrisk analys genom paneldata

Definitionen av paneldata är, enligt (Diggle m. fl., 2002), en mängd upprepade observationer på samma enheter över tid. I denna studie motsvarar dessa enheter länder där värden på olika faktorer kopplade till respektive land är analyserade över nio års tid. Observationerna är beroende av varandra eftersom samma faktor har mätts över tid, men däremot innebär upprepade observationer stora prov vilket gör sig bra för uppskattningar (Diggle m. fl., 2002). Exempel på hur paneldata kan se ut presenteras i figur 3.3

År	Land	Faktor X	Faktor Y	...	Faktor K
t	1	X1	Y1	...	K1
t+1	1	X2	Y2	...	K2
t+2	1	X3	Y3	...	K3
t	2	...	...	...	...
t+1	2	...	...	...	...
t+2	2	...	...	...	...
t	3	...	...	...	...
t+1	3	...	...	...	...
t+2	3	...	...	...	...
t	4	X _{k-2}	Y _{k-2}	...	K _{k-2}
t+1	4	X _{k-1}	Y _{k-1}	...	K _{k-1}
t+2	4	X _k	Y _k	...	K _k

Figur 3.3: Exempel på paneldata.

Paneldata kan även kallas för longitudinell data och genom att modellera beroendet mellan variablerna på olika sätt kan olika modeller tas fram, enligt Gujarati och Porter (2009). Paneldata kombinerar så kallad *cross sectional data* och *time series data*. *Cross sectional data* innebär att man mäter flera faktorer under samma tidpunkt, medan *time series data* innebär att man mäter samma faktor över tid (Gujarati och Porter, 2009). I en paneldatanalys mäts kombinationen, det vill säga alla observerade faktorer mäts under alla observerade tidpunkter (Gujarati och Porter, 2009).

Figur ?? presenterar de olika problemen som kan analyseras med hjälp av paneldata.

3.3.1 Fixed Effects Model

Fixed Effects Model är lämplig när endast effekten av de variablerna som varierar över tid ska studeras (Gujarati och Porter, 2009). Vid användandet av modellen undersöks förhållandet mellan det observerade värdet och de olika faktorerna inom varje entitet, vilket i denna studie är varje land. Inom varje land förväntas faktorerna påverka det observerade värdet olika. För varje land blir den fixerade effekten medelvärde för respektive, över tid, observerade faktorn enligt Gujarati och Porter (2009). *Fixed Effects Model* möjliggör att nettoeffekten kan observeras, på motsvarande sätt som hur en ekonomi utvecklas när inflationens effekt är borträknad. Vid användning av en fixerad variabel antas att observationerna är unika för varje land och att de ej beror av varandra, exempelvis att BNP i ett land inte skulle vara beroende av BNP i ett annat (Gujarati och Porter, 2009).

3.3.2 Random Effects Model

I de fall där observationerna beror av varandra – exempelvis ifall BNP i ett land korrelerar med BNP i ett annat – är det bättre att använda *random effect* estimator. Modellen är en typ av fixed variable-modell och ett antagande görs om att datan som analyseras kommer från en hierarki, där skillnaden i variablerna härstammar från grundstrukturen (Diggle m. fl., 2002).

3.3.3 Hausman test for fixed versus random effects model

Enligt Stata Corp. (2013) används ett Hausman-test för att besluta huruvida fixed effect-modellen eller random effect-modellen ska användas vid regression av en modell enligt

$$Y_{it} = \beta_0 + \hat{\beta}X_{1t} + \hat{\beta}X_{2t} + \dots + U_{it} \quad (3.1)$$

Resultatet på ett Hausman-test har, enligt Stata Corp. (2013), utgångspunkt i följande nollhypotes

$$H_0 : Cov(X_i, X_{it}) = 0 \quad (3.2)$$

samt följande alternativhypotes

$$H_1 : Cov(X_i, X_{it}) \neq 0 \quad (3.3)$$

Nollhypotesen vid ett Hausman-test är att estimaten för både random effect och fixed effect är konsistenta och att det inte råder någon ko-varians. Hausmantestets formel ser ut enligt följande:

$$W = ((\hat{\beta}FE - \hat{\beta}RE)^2) / Var(\hat{\beta}FE - \hat{\beta}RE) \quad (3.4)$$

Ett stort värde på W (egentligen räcker det att W är skiljt från noll) innebär att ko-varians existerar och nollhypotesen kan därmed förkastas. Ifall nollhypotesen inte kan förkastas innebär det att

$$SE(\hat{\beta}RE) < SE(\hat{\beta}FE) \quad (3.5)$$

Om motsatsen gäller, och nollhypotesen kan förkastas, är endast fixed-effect-modellen konsistent (Gujarati och Porter, 2009).

4

Metod

För att undersöka hur e-handel sprider sig i olika länder användes två olika analysmetoder. Båda metoder utgick från ett PESTEL-ramverk. Den första metoden, en litterär analys, användes för att granska hela Europas e-handel och vilka faktorer som påverkar denna utifrån PESTEL-ramverket. Därefter utfördes en ekonometrisk analys för att undersöka olika faktorerers statistiska samband och påverkan på e-handelns utveckling i europeiska länder.

4.1 Utgångspunkt i PESTEL-ramverket

En analys utfördes med utgångspunkt i PESTEL-ramverket där respektive kategori undersöktes var för sig. I den litterära analysen undersöktes kategorierna i sin helhet med belysning visa av intressanta faktorer, vilka kan ses i kolumnen Faktorer för litteraturstudie"i 4.1. I den ekonometriska analysen valdes till viss del överlappande faktorer ut men kompletterades med faktorer som kunde kvantifieras. Dessa faktorer åskådliggörs i från den för att För att kunna tillämpa PESTEL-ramverket vid en analys av e-handeln valdes specifika faktorer ut, vilka åskådliggörs i figur 4.1. För att få en heltäckande bild togs tre till fyra olika faktorer med i varje PESTEL-kategori. Ett undantag gjordes för "Technological" där fem faktorer användes för att erhålla en mer detaljerad bild av vad som påverkar e-handeln. Detta undantag gjordes som en följd av antagandet om att den kategorin är högst relevant för e-handelns spridning.

PESTEL	Faktorer för litteraturstudie	Faktorer för ekonometrisk analys
Political	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tullar ➤ Brexit 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontroll över korruption (Estimat) ➤ Politisk stabilitet och frånvaron av våld/terrorism (Estimat) ➤ Kvalitet på reglering ➤ Statlig implementeringskraft
Economical	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tillväxt och andel av total handel ➤ Handelsströmmar till och från Europa ➤ Förpackningar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ BNP (Konstant lokal valuta) ➤ Export av produkter och tjänster (% av BNP) ➤ Import av produkter och tjänster (% av BNP) ➤ Kostnader för att starta bolag (% av BNI per capita) ➤ Arbetslöshet
Socio-cultural	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kön ➤ Ålder ➤ Utbildning ➤ Sysselsättning 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Andel lågutbildade ➤ Andel med mellanhög utbildning ➤ Andel med hög utbildning ➤ Förväntad livslängd vid födsel (antal år) ➤ Medianålder ➤ Andel kvinnor per 100 män
Technological	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Internetspridning ➤ E-handelsplattformar ➤ Hemsidor ➤ Enheter för e-handel 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individer som använder internet (% av populationen) ➤ Säkra internetserverar (per 1 miljon invånare) ➤ Fasta bredbandsabonnemang. (per 100 människor) ➤ Fasta telefonabonnemang. (per 100 människor)
Environmental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miljömedvetenhet bland konsumenter 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CO2 utsläpp från transporter (% av total bränsleförbrukning)
Legal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Datasäkerhet ➤ GDPR 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verkan av lagar (Estimat) ➤ Röstfrihet och demokrati

Figur 4.1: Utvalda PESTEL-faktorer, valda utifrån den data som fanns att tillgå och som ansågs vara representativa för respektive PESTEL-kategori (Eurostat, 2018c).

4.2 Ekonometrisk analys

För den ekonometriska analysen samlades data in för e-handelns etableringsnivå under åtta års tid – mellan 2008 och 2016 – från 31 olika europeiska länder. För respektive land och år samlades det även in data på faktorer som kunde tänkas påverka e-handeln. Faktorerna valdes med hänsyn till deras kategorisering i PESTEL-ramverket för att skapa en så balanserad och heltäckande analys som möjligt. Därefter sammanställdes data-settet för paneldata.

För data-settets ingående variabler skulle kunna behandlas likvärdigt förklarade Nilsson och Åberg (2015) att vissa, avvikande, variabler behövde justeras. Detta gjordes på variablerna Import, Export, BNP samt Röstfrihet och Demokrati, då

de låg på en annorlunda skala. Analysen genomfördes med data-analysprogrammet STATA.

För varje undersökt faktor, X_i , upprättades en nollhypotes om aktuell faktors påverkan på etableringen av e-handeln enligt:

H_0 : E-handelns etablering påverkas inte av faktor X_i .

Alternativhypotesen var således:

H_1 : E-handelns etablering påverkas av faktor X_i .

För att avgöra vilken typ av statistiskt test som skulle användas – av *Random Effects Model* eller *Fixed Effects Model* – vid analys av paneldatan utfördes ett *Hausman-test*. För att utföra Hausman-testet kördes först en linjär regression med fixed-effect-modellen och random-effect-modellen separat så att estimaten kunde sparas ner i variabler. Därefter utfördes Hausmantesten med variablerna som inparametrar. Det ansågs dock troligt att den mest lämpliga – och den enda konsistenta – metoden skulle vara fixed-effect-modellen eftersom att den är bra att använda när en specifik faktor önskas observeras över tid och att det då görs ett antagande att observationerna de dels är oberoende av varandra och att de dels är unika för varje land (Gujarati och Porter, 2009). Variablerna som användes presenteras i figur 4.1 och mer utförligt i Appendix A.

4.3 Datainsamling

Då en analys baserad på sekundärdata ska genomföras krävs det, enligt Rienecker och Stray-Jørgensen (2014), en litteraturstudie, vilken utgör fundamentet för den teoretiska referensramen. Litteraturstudien utfördes iterativt under studiens gång och fokuserades främst på insamling av data från databaser, men även på artiklar, akademisk litteratur och avhandlingar. Vid sökning för att få fram relevant litteratur, kopplad till e-handeln i Europa samt till faktorer som skulle kunna vara intressanta, användes olika sökmetoder. Genom systematisk sökning med väl valda nyckelord i kombination med kedjesökning (det vill säga att sökning utförs i källförteckningar) kunde ett stort omfång av relevant teori erhållas (Rienecker och Stray-Jørgensen, 2014). Validering och kritisk granskning av den insamlade informationen utfördes kontinuerligt för att kunna anse litteraturen som relevant och pålitlig (Blomqvist och Hallin, 2014).

Sekundärdata inhämtades från stora databaser som mäter utvecklingsfaktorer och allmän statistik. Faktorerna som kommer användas valdes utifrån den data som finns att tillgå och som kan kategoriseras in i PESTEL-ramverket.

4.4 Studiens trovärdighet

Sekundärdatans relevans och trovärdighet är viktig då det är en stor del av studien. För att säkerställa dess kvalitet granskades den vid insamling under hela studien. De fyra kriterierna som datan granskades genom presenteras nedan (Rienecker och Stray-Jørgensen, 2014):

1. Samtidskrav: Data är aktuell
2. Tendenskritik: Datan har korrekt bearbetats och är inte heller manipulerad för att passa specifik aktörs intressen.
3. Beroendekritik: Datan och de olika källorna som används är fristående varandra. Exempelvis baseras inte datan från olika databaser på samma enkäter.
4. Äkthet: Datans äkthet. Exempelvis om de som svarat på undersökningar ljugit eller inte.

5

Resultat

Resultatkapitlet är uppdelat i två delar. Den första delen består av resultatet från den ekonometriska analysen och den andra delen presenterar resultatet från den litterära analysen, vilken fungerar som validering och nyanering av resultatet från ekonometrin.

5.1 Ekonometrisk analys

För att undersöka huruvida de olika faktorerna påverkar etableringen av E-handeln i Europa utfördes en ekonometrisk paneldataanalys i dataanalysprogrammet STATA. Paneldata-settet bestod av ett antal faktorer, presenterade nedan och i Appendix A, observerade över nio år för 31 olika länder. Resultatet presenteras i följande avsnitt.

5.1.1 Körning av Hausman-test

Variabelnamn	Fixed Effects Model koefficienter	Random Effects Model koefficienter	Skillnad mellan koefficienterna	S.E.
Medianålder	2,022	0,659	1,363	0,735
Kvinnor per 100 män	-0,864	-0,780	-0,084	0,522
Förväntad livslängd	2,015	2,359	-0,344	
Låg utbildning	4,016	1,425	2,591	0,600
Sekundär utbildning	1,952	2,480	-0,528	
Tertiär utbildning	2,365	2,839	-0,474	
Kostnad att starta bolag	-0,220	-0,310	0,090	0,051
Export	-0,332	-0,227	-0,105	0,090
Arbetslöshet	0,344	0,549	-0,205	0,049
BNP	0,082	0,169	-0,087	0,039
Import	-0,055	-0,090	0,035	0,037
Internetanvändare	0,000	0,000	0,000	0,000
Bredband	1,565	1,481	0,084	1,086
Fast telefoni	-3,599	-2,786	-0,813	0,969
Säkra internetservrar	4,262	2,886	1,376	0,461
Kontroll över korruption	4,469	6,681	-2,212	0,372
Statlig implementeringskraft	0,218	1,927	-1,708	1,129
Politisk stabilitet och frånvaro av våld/ terrorism	-0,357	-0,289	-0,067	0,021
Kvalité på reglering	-4,684	-2,568	-2,116	4,257
Verkan av lagar	0,622	5,553	-4,931	5,887
Röstfrihet och demokrati	-3,666	-2,540	-1,126	4,545
CO2emissions	-9,199	-10,522	1,323	0,610

Figur 5.1: Resultatet för respektive faktor från körning av Hausman-test

Efter körning av hausmantestet framkom att endast *Fixed Effects Model* är konsistent eftersom testets p-värde är mindre än 0.05. Nollhypotesen för testet, som

innebär att båda modellen är användbara, kan därmed förkastas. I figur 5.1 kan även urskiljas att skillnaden mellan de olika modellernas koefficienter är så pass stor att de inte kan ge samma resultat.

5.1.2 Körning av Fixed Effects Model

Nedan presenteras resultatet från körningen av linjär regression enligt *Fixed Effects Model*.

Fixed Effect (within) regression	
Number of obs	271
Group variabel	Country
Number of groups	31
R-sq within	0,872
R-sq between	0,402
Obs per group (min)	6
Obs per group (avg)	8.7
Obs per group (max)	9
F(22, 218)	67,51
corr(u_i, Xb)	-0,458
Prob > F	0,000

Figur 5.2: Linjär regression med *Fixed Effects Model* - Resultat

$\text{Corr}(u_i, Xb)$ beskriver korrelationsnivån mellan errortermen och regressorerna. Från körningen kan det ses att korrlationsnivån ligger på ungefär -0,46, vilket är ett relativt lågt värde. $\text{Prob} > F = 0,000$ och detta innebär att alla koefficienter i modellen är skilda från noll. Detta innebär dock inte att alla faktorer påverkar e-handeln med statistisk signifikans.

Variabel	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Con	> f. Interval]
Medianålder	2,0219	0,8376	2,4100	0,0170	0,3711	3,6727
Kvinnor per 100 män	-0,8641	0,6021	-1,4400	0,1530	-2,0508	0,3227
Förväntad livslängd	2,0145	4,2147	0,4800	0,6330	-6,2923	10,3214
Låg utbildning	4,0162	0,8004	5,0200	0,0000	2,4388	5,5937
Sekundär utbildning	1,9517	4,2180	0,4600	0,6440	-6,3615	10,2650
Tertiär utbildning	2,3646	4,2072	0,5600	0,5750	-5,9274	10,6566
Kostnad att starta bolag	-0,2196	0,1313	-1,6700	0,0960	-0,4783	0,0391
Arbetslöshet	-0,3321	0,1375	-2,4200	0,0170	-0,6030	-0,0611
Internetanvändare	0,3442	0,0907	3,7900	0,0000	0,1654	0,5230
Bredband	0,0817	0,1016	0,8000	0,4220	-0,1185	0,2819
Fast Telefoni	-0,0551	0,0710	-0,7800	0,4380	-0,1950	0,0847
Säkra internetserverar	0,0001	0,0001	0,6400	0,5200	-0,0002	0,0003
Kontroll över korruption	1,5650	2,4906	0,6300	0,5300	-3,3437	6,4736
Statlig implementeringskraft	-3,5993	2,5937	-1,3900	0,1670	-8,7112	1,5126
Politisk stabilitet	4,2621	1,5974	2,6700	0,0080	1,1138	7,4105
Kvalité på reglering	4,4687	2,4803	1,8000	0,0730	-0,4196	9,3571
Verkan av lagar	0,2184	3,1195	0,0700	0,9440	-5,9299	6,3667
CO2 utsläpp	-0,3568	0,1019	-3,5000	0,0010	-0,5577	-0,1559
Export (log)	-4,6843	5,7425	-0,8200	0,4160	-16,0023	6,6337
BNP (log)	0,6220	6,3586	0,1000	0,9220	-11,9102	13,1542
Import (log)	-3,6663	6,2644	-0,5900	0,5590	-16,0128	8,6801
Röstfrihet och demokrati (log)	-9,1986	4,9216	-1,8700	0,0630	-18,8985	0,5014
Konstant	-317,1093	437,4781	-0,7200	0,4690	-1179,3370	545,1188
sigma_u	18.67322					
sigma_e	3.2389896					
rho	.97079167					

Figur 5.3: Resultat för respektive faktor efter linjär regression med *Fixed Effects Model*

Vid körning erhöles följande värden på förklaringsgraden:

$$R^2_{within} = 0,8580$$

$$R^2_{between} = 0,9030$$

$$R^2_{overall} = 0,8967$$

För att kunna dra någon slutsats vid analys av resultatet kontrollerades signifikansnivån. H_0 är att e-handeln inte påverkas av faktor X_i och alternativhypotesen H_1 är därmed att faktor X_i har en påverkan på e-handeln.

Variabel	P>|t|	Signifikansnivå	Förkasta H_0?
Medianålder	0,017	0,05	Ja
Kvinnor per 100 män	0,153	0,05	Nej
Förväntad livslängd	0,000	0,05	Ja
Låg utbildning	0,633	0,05	Nej
Sekundär utbildning	0,644	0,05	Nej
Tertiär utbildning	0,575	0,05	Nej
Kostnad att starta bolag	0,096	0,05	Nej
Arbetslöshet	0,017	0,05	Ja
Internetanvändare	0,000	0,05	Ja
Bredband	0,422	0,05	Nej
Fast Telefoni	0,438	0,05	Nej
Säkra internetserverar	0,520	0,05	Nej
Kontroll över korruption	0,530	0,05	Nej
Statlig implementeringskraft	0,167	0,05	Nej
Politisk stabilitet	0,008	0,05	Ja
Kvalité på reglering	0,073	0,05	Nej
Verkan av lagar	0,944	0,05	Nej
CO2 utsläpp	0,001	0,05	Ja
Export (log)	0,416	0,05	Nej
BNP (log)	0,922	0,05	Nej
Import (log)	0,559	0,05	Nej
Röstfrihet och demokrati (log)	0,063	0,05	Nej
Konstant	0,469	0,05	Nej

Figur 5.4: Jämförelse med P-värde för kontroll huruvida nollhypotesen för respektive faktor kan förkastas.

I enlighet med figur 5.4 kan ett antal faktorer nollhypotes förkastas. Därmed kan slutsatsen dras att faktorerna kan påverka e-handeln. De faktorer vars nollhypotes inte kunde förkastas var (med tillhörande koefficient):

- Medianålder 2,03
- Förväntad livslängd 2,01
- Internetanvändare 0,34
- Politisk Stabilitet 2,26
- Arbetslöshet -0,33
- Koldioxid-utsläpp -0,36

Resultatet indikerar på att medianålder, förväntad livslängd, politisk stabilitet och antalet internetanvändare har positiv påverkan på e-handeln i ett land. Arbetslöshet samt koldioxidutsläpp har enligt resultaten en negativ påverkan.

5.2 PESTEL-analys - en litteraturstudie

För att kunna besvara frågeställningen kompletteras den ekonometriska analysen med en PESTEL-analys där varje kategori täcks in. Detta medför en nyanserad hel-

hetsbild och kontext till det ekonometriska resultatet.

5.2.1 Political

E-handeln skiljer sig från den traditionella handeln i den mån att den simplificerar handeln både nationellt och internationellt. Den öppna och globala handeln ställer nya krav på handeln eftersom e-handeln ökar tillgängligheten och det har därmed uppkommit många nya avtal som reglerar handeln i större utsträckning än tidigare (Kommerskollegium, 2018)

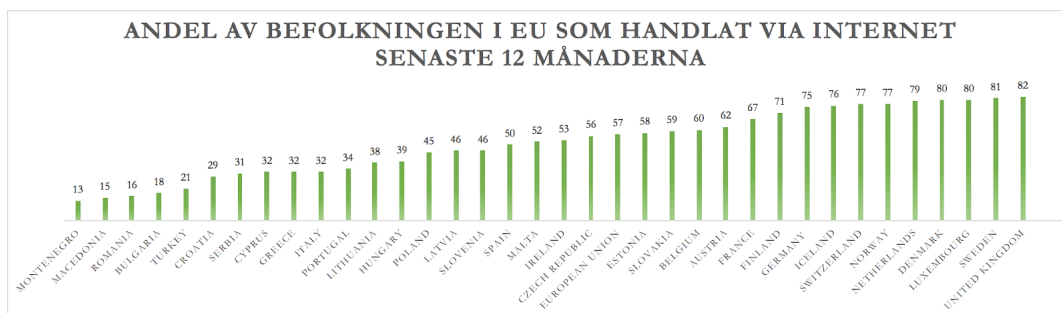
Att Postnord och Tullverket år 2016 införde en ny lagstiftning som innebär att alla paket som handlas från Kina via e-handeln ska momsbeläggas är en följd av att handeln därifrån ökat markant de senaste åren (Postnord, 2017).

Inom EU regleras handeln inte med tullar eftersom en tullunion råder. Även de länder som inte ingår i EU men som är en del av Schengenområdet, och därmed är en del av EFTA, har ett frihandelsavtal med EU, vilket innebär att även de är en del av tullunionen (EFTA, 2018). Som följd av den fria handeln handlar de flesta konsumenterna inom tullunionen från länder inom EU, även om trender på en ökning av handel från icke-EU-länder kan urskiljas (Eurostat, 2018f).

Ett aktuellt exempel som kan komma att påverka handelsströmmarna i Europa är Brexit. Postnord (2016) menar att Storbritannien är ett av de länder som ligger i framkant när det kommer till e-handel och även ett av de länder med högst mognadsgrad inom området. Det finns därmed, enligt European Commission (2018a) belägg att tro att Brexit kommer att ha negativ påverkan på den europeiska e-handeln, även om det samtidigt öppnar upp för andra länder att expandera sin e-handel och ta över Storbritanniens tidigare överläge (European Commission, 2018a).

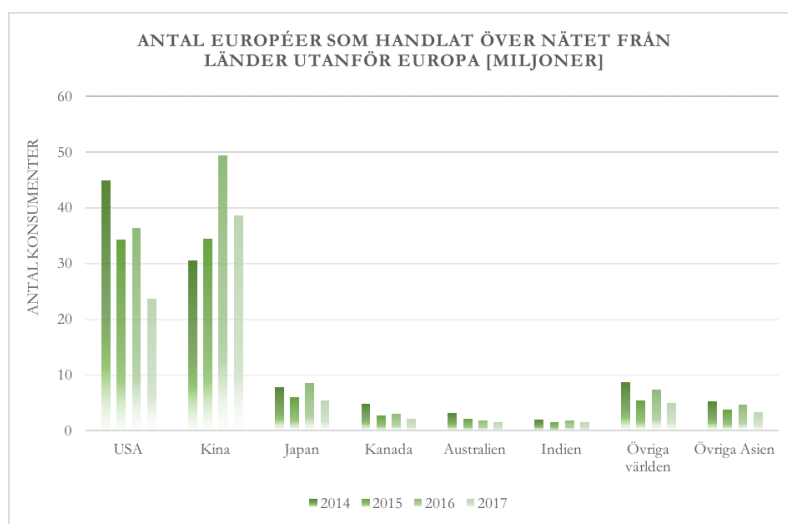
5.2.2 Economical

Tack vare digitaliseringen har nya affärsmodeller kunnat skapas och möjligheten till att skapa nya intäktsströmmar och nå ut till nya marknader har ökat drastiskt, enligt Olenski (2015). Som följd av det nya fenomenet har stor tillväxt skett – mellan 2010 och 2016 växte den europeiska e-handeln med hela 148% enligt (Abraham och Lone, 2017). I figur 5.5 åskådliggörs hur stor del av befolkningen som de senaste 12 månaderna handlat via internet i ett urval av EU länderna.



Figur 5.5: Andel av befolkningen som handlat via internet de senaste 12 månaderna. (Statista, 2018a).

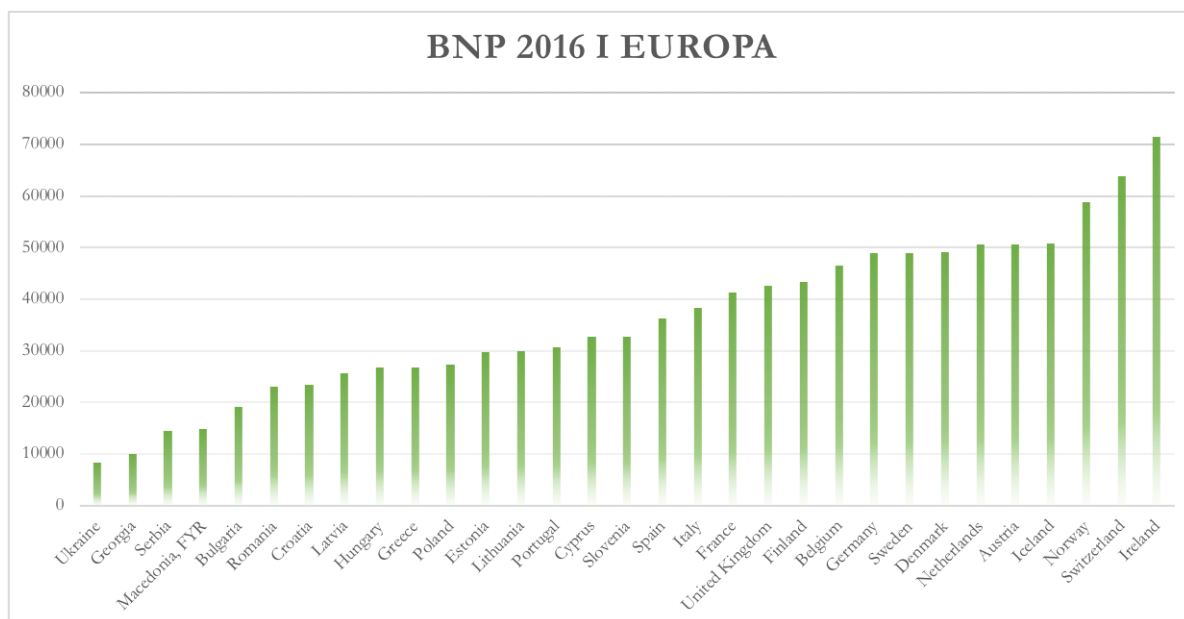
Om den relativa utvecklingen av vanlig handel ställs mot den relativa utvecklingen av e-handeln är skillnaden markant. Den totala handeln har bara haft en relativ utveckling på några procent de senaste 10 åren baserat på statistik från Eurostat (2018f). Trots den stora skillnaden i tillväxt utgör e-handeln ännu en liten del av den totala detaljhandeln (Eurostat, 2018b). Enligt statistik från Eurostat (2018b) kunde 13% av intäkterna från konsumenthandeln i Europa år 2017 kopplas till e-handeln. Som tidigare nämnt har digitaliseringen och e-handeln, enligt Postnord (2017), inneburit en tillgänglighet när det kommer till att handla även från länder utanför EU – exempelvis från Kina eller USA. Figur 5.6 visar utvecklingen över antalet européer som handlat från icke-EU-länder och det åskådliggörs en negativ trend i alla fall utom i fallet för Kina, där en positiv trend kan urskiljas (Postnord, 2017).



Figur 5.6: Utveckling över tid av antalet konsumenter som handlar från icke-EU-länder (Postnord, 2017). Undantagsfallet från negativa trender ses hos Kina, som attraherar allt fler konsumenter.

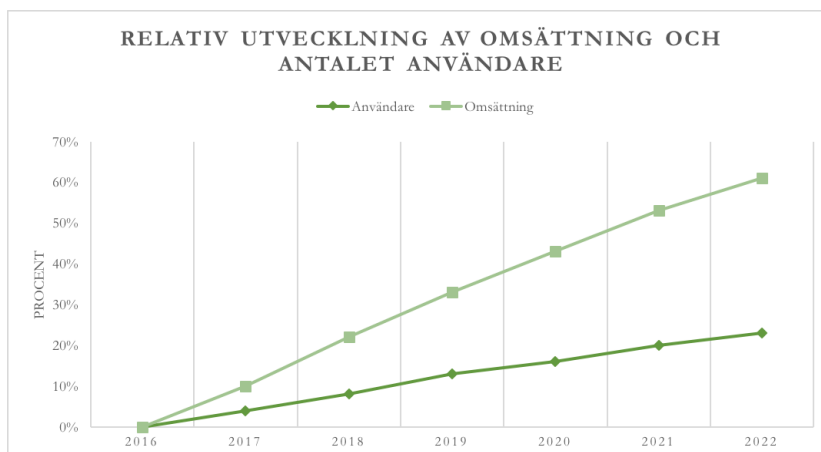
Hur de olika ländernas ekonomier utvecklas påverkar i stort hur de kommer spendera på e-handel. Som ett generellt mått för ekonomin används BNP. Figur 5.7 presenterar BNP i 53 länder i Europa och Central-Asien baserat på data från Databank

World Bank (2018b). Det kan urskiljas att högt BNP återfinns hos flertalet av de länder som även har hög andel e-handel.



Figur 5.7: Medelvärdet av BNP för länder i Europa. Diagrammet baseras på data från Databank World Bank (2018b) och medelvärdet är beräknat utifrån data från 2014 till och med 2016.

Prognoser visar på att e-handeln kommer att ha en fortsatt positiv tillväxt och att en ökning av omsättningen av e-handeln i Europa kommer att ske under flera års tid (Statista, 2018). Enligt samma källa prognostiseras även antalet konsumenter som väljer att handla över nätet att öka. I figur 5.8 åskådliggörs den prognostiserade relativa utvecklingen av såväl omsättningen som antalet användare av e-handel. Det kan ur figur 5.8 även utläsas att den årliga, hittills höga, tillväxttakten förväntas att avta med åren i takt med att e-handeln blir allt mer mogen.



Figur 5.8: Den prognostiserade relativa utvecklingen från 2016 till 2022 över omsättningen av e-handeln i Europa samt över antalet användare av e-handel (Statista, 2018b).

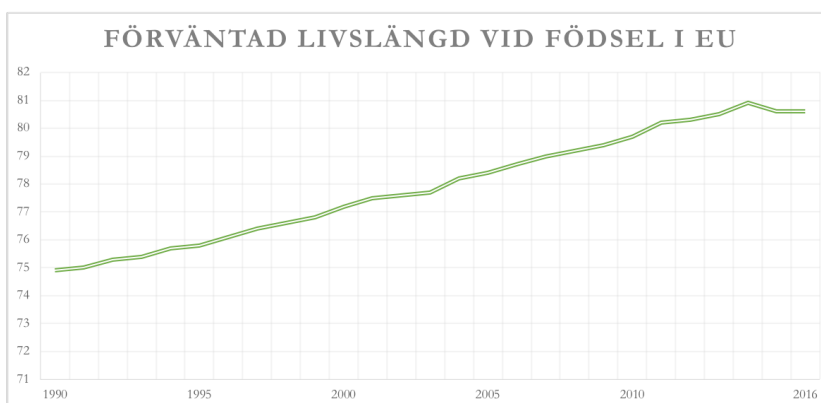
5.2.3 Socio-cultural

Enligt statistik från Eurostat (2018a) finns det flertalet faktorer som påverkar e-handeln och konsumenternas köpbeteende. En intressant aspekt är ålder, eftersom att det framkommit en tydlig skillnad i användningsgrad av internet mellan olika åldersgrupper.

Ålder

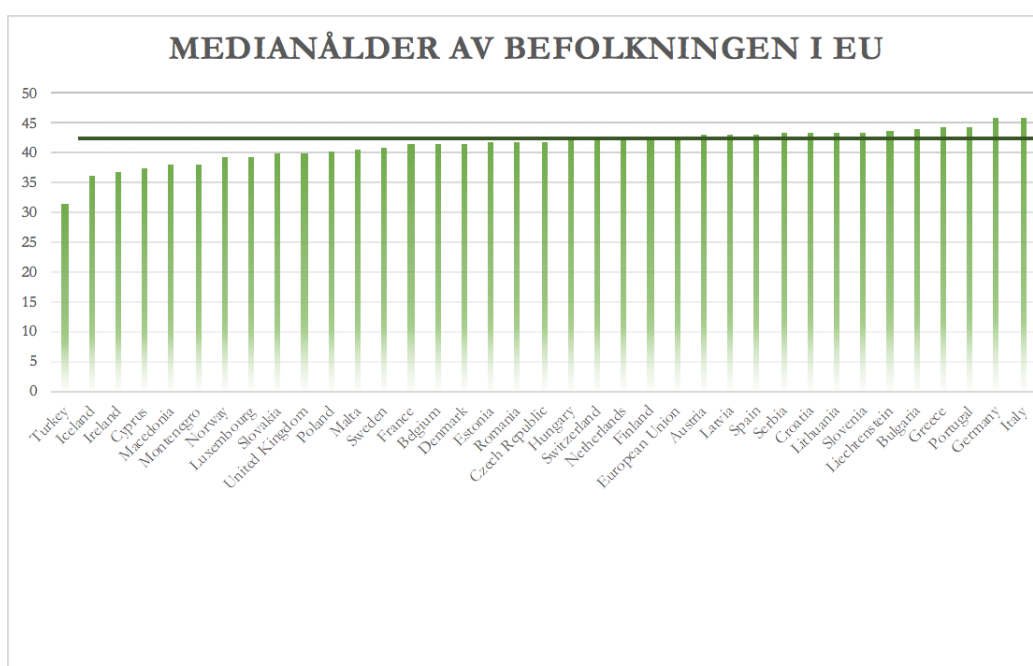
Statistiken visar på att de i åldersgruppen 16-24 år handlar mest på internet, medan den äldsta åldersgruppen, 55 år+, handlar minst (Eurostat, 2018a).

Figur 5.9 visar även hur den förväntade livslängden i EU har förändrats sedan 1990 fram till 2016 (Blohm, 2016). Det åskådliggörs en stabil ökning ända fram till år 2015, då en minskning av den förväntade livslängden kan urskiljas. Denna minskning berodde på de stora flyttströmmarna från Central-Asien till Europa, där en stor del av immigranterna hörde till de yngre generationerna (Blohm, 2016).



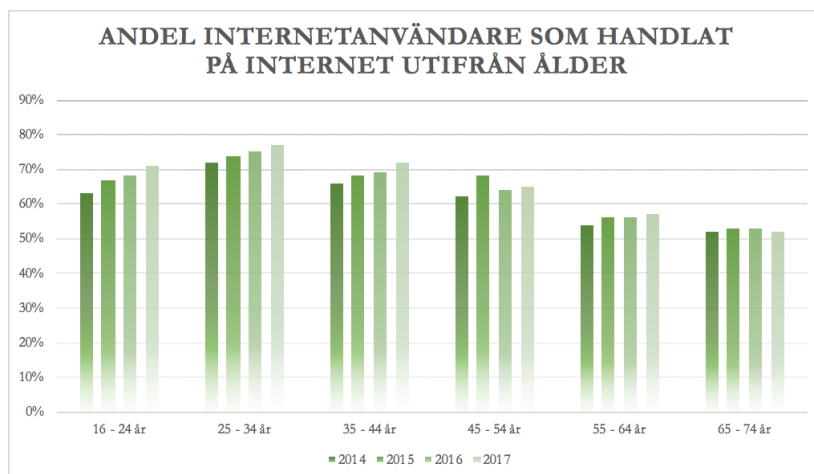
Figur 5.9: Visar hur den förväntade livslängden i EU har ökat mellan 1990 och 2016 (Blohm, 2016)

Enligt Blohm (2016) är medellivslängden i Europa 78 år. De länder med högst medellivslängd är Spanien, Schweiz och Italien där förväntad livslängd är nästan 84 år (Blohm, 2016). Enligt Folkhälsomyndigheten anger däremot inte förväntad livslängd något annat än en indikator på folkhälsan – den säger ingenting om antalet som finns i varje ålderssegment i landet (Folkhälsomyndigheten, 2018). Ett mått som däremot mäter fördelningen på åldersgrupperna är medianåldern vilket för EU presenteras nedan i figur 5.10 (Eurostat, 2018a). Där kan det urskiljas att endast ett land finns kvar bland topp tre. Italien, Tyskland och Portugal har en generell äldre befolkning och Turkiet, Island och Irland en mycket lägre medianålder. Island befinner sig i topp fyra när det kommer till medellivslängd, men näst lägst när det kommer till medianålder.



Figur 5.10: Medianåldern i EU länderna (Eurostat, 2018a).

Utifrån medlemsländerna i EU har Eurostat tagit fram undersökning på inom vilka ålderssegment som det handlas mest på via e-handeln, resultatet presenteras i 5.11.



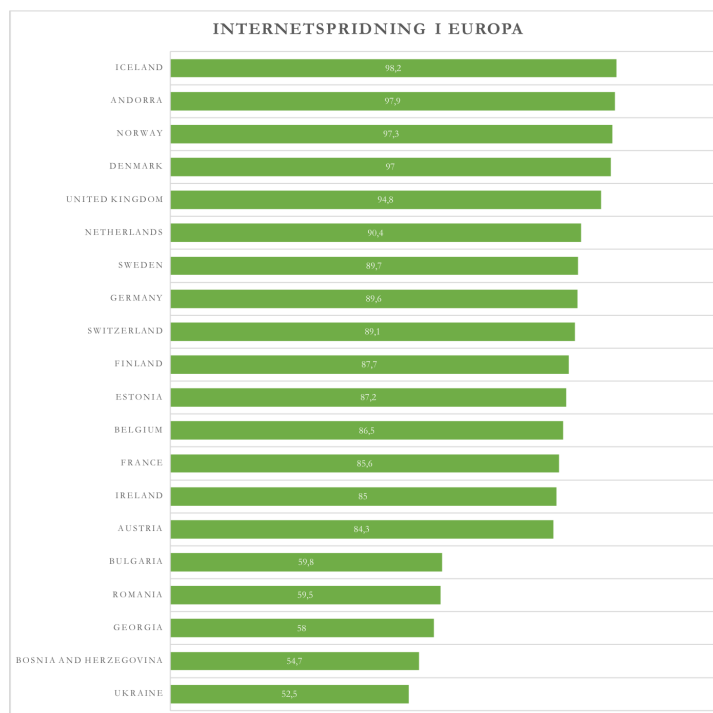
Figur 5.11: Andel som handlat på internet utifrån ålder. Data är insamlad för samtliga EU-länder (Eurostat, 2018a).

5.2.4 Technological

De tekniska aspekterna som påverkar e-handels spridning och etablering i europeiska länder behandlas i detta avsnitt. Olika faktorer som är intressanta är internet-spridning, hemsidor och andra medel som underlättar eller krävs för e-handels etablering.

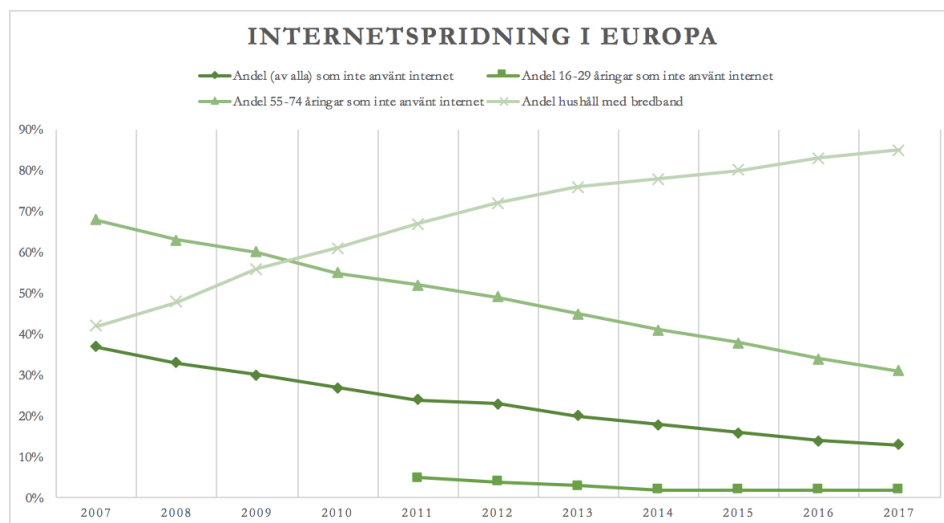
Internetspridning

Andelen som använder internet skiljer sig mellan de europeiska länderna. Enligt data från Eurostat sträcker sig spridningsmängden från Island med 98% till Ukraina där endast 53 % procent använder internet. Detta illustreras i figur 5.12 där genomsnittet per land är 77% (Eurostat, 2018e)



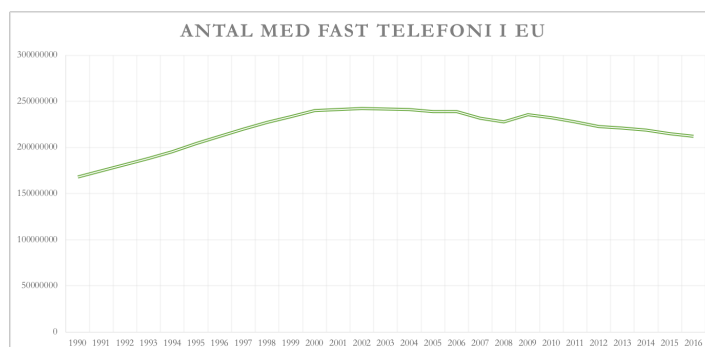
Figur 5.12: Internetspridningen i Europa sett till antalet som har tillgång till internet (Eurostat, 2018e).

Ytterligare data från Eurostat (2018d) åskådliggörs i figur 5.13 nedan. Datan visar på att antalet invånare i EU som aldrig använt internet stadigt har minskat de senaste tio åren. Minskningen har varit aningen snabbare bland dem i ung ålder. Samtidigt ökar antalet hushåll med bredband lika kraftigt som andelen som aldrig använt internet minskar. 2017 hade endast 10% i Europa aldrig använt internet, trots det så är internet en relativt ny ”uppfinning” som introducerades 1989 (McPherson, 2009) vilket är viktigt att komma ihåg. Spridningen har gått relativt snabbt, 2007 var det nästan 40% som aldrig gett sig in på det då relativt nya fenomenet World Wide Web. I figur 5.14 åskådliggörs även hur ökningen av antalet med fast telefoni kraftigt ökade fram till 1997 där tillväxttakten därefter avtog och antalet med fast telefoni har avtagit sedan mitten av 00-talet.



Figur 5.13: Internetspridningen i Europa inom olika indikatorer (Eurostat, 2018d).

Figur 5.14 visar utvecklingen av antalet personer med fast telefoni och presenterar data mellan år 1990 och år 2016. Framtill millennieskiftet kan en ökning urskiljas, men därefter har antalet med fast telefoni minskat sakteliga för att bli utbytt mot mobiltelefoni (Databank World Bank, 2018b).



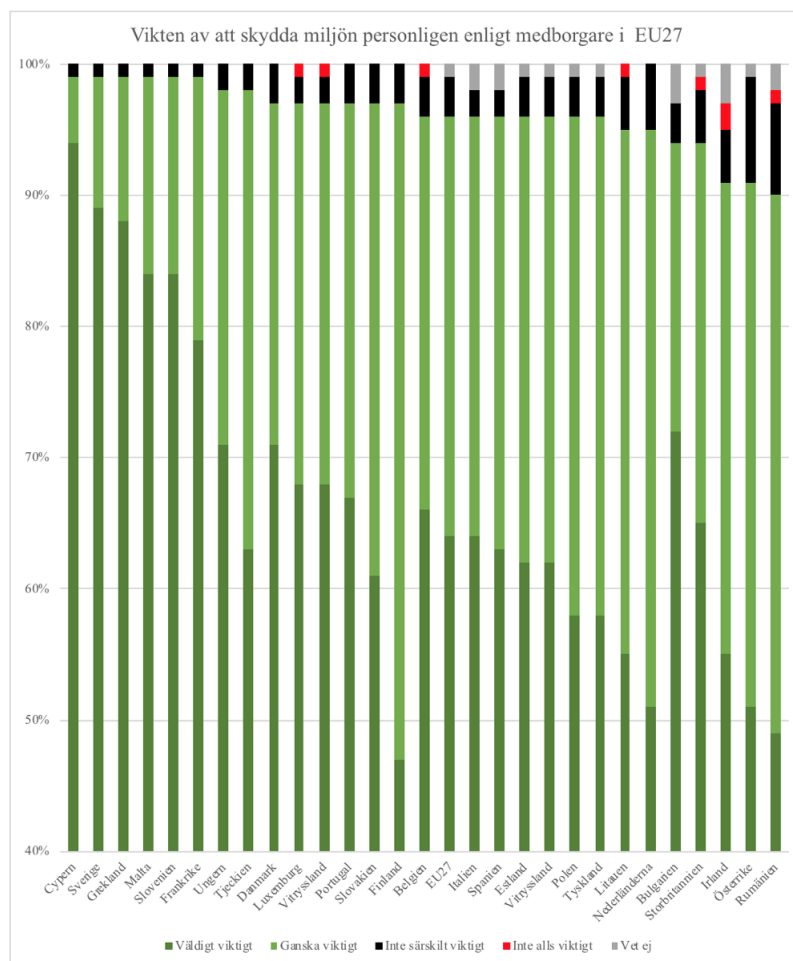
Figur 5.14: Antalet med fast telefoni i Europa har sedan millennieskiftet börjat avta (Databank World Bank, 2018b).

För de företag som inte vill bistå med en egen hemsida för e-handeln finns det enligt Granberg (2016) ytterligare två sätt. Ett alternativ är att en extern hyrs för att driva butiken – en så kallad “Software as a Service”. Fördelen med det är, enligt Magnusson och A. Nilsson (2014), en snabbare implementering och uppstart genom att anlita en expert, nackdelen är kostnaden. Det andra alternativet “open source” där en gemensam e-handelsplattform används av flera aktörer (Magnusson och A. Nilsson, 2014).

5.2.5 Environmental

Faktorerna som kan vägas in i miljöfrågan kopplad till e-handeln är många. Några exempel är konsumenters miljömedvetenhet, hur transport från producent till

slutkund eller återförsäljare sker och förpackningars utformning. Varje år genomför European Commission (2018b) en undersökning bland medlemsländerna i EU som presenterar miljömedvetenheten hos den enskilda konsumenten i respektive land. Undersökningsresultat från 2017 presenteras i figur 5.15. Länder i framkant är Cypern och Sverige (med framkant menas att konsumenterna ser miljöfrågan som något viktigt och som bör prioriteras) och länder som inte lägger lika stor vikt vid miljöfrågan är enligt European Commission (2018b) Rumänien och Österrike.



Figur 5.15: 4.18 - Den personliga betydelsen av att skydda miljön (European Commission, 2017).

E-handeln innebär att produkter kräver enskilda förpackningar när de skickas hem till slutkund, till skillnad från när de konsolideras till återförsäljare (Stora Enso Packaging Solutions, 2015). Det finns ett stort urval av förpackningstyper som används, men marknaden domineras enligt Postnord (2017) av fiberbaserade och plastbaserade förpackningsmaterial. Båda förpackningsalternativen bidrar till miljön – dels genom skräp och dels genom att ta upp olika stor plats och vikt på de transportfordon som fraktar förpackningarna från producent till slutkund (Koh m. fl., 2017) tar även upp frågan om huruvida det påverkar miljön mer eller mindre att konsumenter själva åker till varuhus för att inhandla produkter gentemot att en lastbil

konsoliderar flera konsumentens produkter. Det finns dock globala trender där företag utnyttjar folks okunskap om vilket förpackningsalternativ som egentligen är bäst och använder sig av bruna förpackningar - enbart för att konsumenter upplever dem som mer miljövänliga (Hess, 2012).

5.2.6 Legal

Juridiska faktorer som kan påverka e-handels etablering och spridning i Europa är olika krav som ställs på företaget, vilket skiljer sig väldigt mycket från land till land (Verksamt.se, 2018). I Sverige är det lagen om distansavtal som reglerar företagens försäljning via e-handel och som gör företag tvingade till att vara tydliga mot kund med priset på varor och tjänster samt eventuella kostnader för frakt (Verksamt.se, 2018). Liknande regler gäller inom hela EU där företag tydligt måste informera om hur dokument om leveranskedjan och produkten kommer hanteras och sparas (European Comission, 2018b).

I dag är *General Data Protection Regulation*, GDPR, ett aktuell ämne som tvingar många företag och organisationer att se över sin informationshantering (Hadj-Rabah, 2018). Lagen ska skydda EU medborgarna mot företag och straffen för att bryta mot lagen är hårdare än tidigare datasäkerhetslagar (Hadj-Rabah, 2018).

6

Diskussion

Kapitlet inleds med en diskussion kring rapportens metod följt av en diskussion kring det som presenterats i Resultat. Utifrån resultatet valdes fyra fokus-länder ut – Storbritannien, Sverige, Irland och Rumänien. Dessa länder valdes för att de ansågs vara intressanta inom olika områden och för att de skiljde sig åt i många avseenden. På grund av bristande resultat från den ekonometriska analysen kommer övervägande del av slutsatserna dras från den litterära analysen.

6.1 Metoddiskussion

Trots noga utvalda metoder så kan valet alltid reflekteras över efter resultatets utfall och studiens genomförande. Utifrån de källor som användes i denna studie var det både företag och statliga myndigheter som ansvarat för insamlingen av primärdatan. I den mån datan användes från företag, så som Postnord, finns alltid möjligheten att de företag – medvetet eller omedvetet – har vinklat den data de presenterar för att den ska vara dem till nytta. E-handel innebär exempelvis ökade transporter och därmed ökad sysselsättning för logistikföretag, som Postnord. Även urvalet av data begränsades genom att källor som täcker hela Europa inte alltid var tillgängliga. Ibland fanns endast data för enskilda länder. För den ekonometriska datan fanns väldigt begränsat med data. För- och nackdelar tillsammans med alternativa metoder diskuteras nedan.

6.1.1 Datans trovärdighet

Enligt de fyra kraven; samtids-, tendens-, beroende- och äkthetskrav kan de använda källorna granskas. Den data som använts är till stor del från databaser och artiklar. Utifrån samtidskrav är det artiklarna som till störst del kan granskas kritiskt då ingen data längre tillbaka än 2010 användes från databaserna. Artiklar som behandlade nyare fenomen tilläts endast vara ett par år gamla, medan källor för standardiserade ekonomiska teorier accepterades även om de var mer än 20 år gamla. Samtliga källor klarar därför av samtidskravet.

Det tendenskritiska kravet, det vill säga huruvida de källor som använts verkligen är sanna, kan ifrågasättas. Ett exempel är datan om miljömedvetenheten i de olika länderna där de intervjuade kan svara att det är ”mycket viktigt” eller ”viktigt” endast på grund av att de vet att det är mer socialt accepterade svar än att svara ”inte viktigt”. Denna faktor är svår att kontrollera och de källor som valts behöver

därför granskas hårdare då primärdatan som inhämtas av dem inte kan kontrolleras.

Utifrån beroendekritik kan de källor som använts granskas. Det är svårt att veta om datan som källorna har är beroende av varandra, och om exempelvis Postnords data bygger på den från Eurostat. Källornas metoder för datainsamling var svår att tillgå.

Äktheten av datan är viktig och prioriterades i denna studie. Pålitliga och i största mån fristående databaser tillsammans med artiklar vars källor var noggranna och i sig pålitliga premierades.

6.1.2 Ekonometrimodellens lämplighet

Vid val av modell utfördes ett Hausman-test, vilket visade på att *Fixed Effects Model* skulle användas. Det relativt höga värde på förklaringsgraden som uppskattades visar på att studien kunde fånga faktorer som påverkar e-handeln, men förbättringspotential finns att göra för att öka denna. Vid val av faktorer att observera begränsades studien av den data som fanns att tillgå. Önskvärt för ekonometrins resultat hade varit om mer generella faktorer studerats för varje PESTEL-faktor.

6.2 Diskussion av resultat

Resultatet av studien gav ett brett spektrum av insikter. Nedan diskuteras vikten och betydelsen av resultaten och vilka konsekvenser de medför, i första delen för hela Europa och därefter för enskilda länder.

6.2.1 Europas utveckling av e-handel

E-handeln i Europa påverkas enligt resultatet av flera olika faktorer. Diskussionen som följer utgår från PESTEL-ramverkets olika kategorier.

Politiska faktorer

Eftersom att många av de europeiska länderna studerade ingår i Europeiska Unionen innefattas de av delagar och tullar som det medför. Enligt den ekonometriska analysen har export och import inte så stor påverkan på e-handel eftersom handel över lag har mindre påverkan av andra länder vid låga handelshinder.

En faktor som kan tänkas öka e-handeln i Europa är Brexit. På grund av Storbritanniens utträde ur EU kommer plats öppnas upp för aktörer från andra länder att bedriva e-handel och stora företag kan finna för-delar i att placera sig inom EU. Brexit kan däremot även innebära det motsatta då Storbritannien idag är en stor aktör med flertalet e-handelsföretag. Lämnar de EU kommer konsumenter där att söka sig till andra företag som inte nödvändigtvis finns inom Europa. Sådana länder skulle kunna vara Kina, vars export till Europa har setts öka de senaste åren.

Ur den ekonometriska analysen är det endast en av de politiska faktorerna vars nollhypotes kunde förkastas – faktorn ”Politisk stabilitet”. Politisk stabilitet gynnar

ekonomisk utveckling och samhället har mer förtroende för implementering av ny teknologi. Den litterära analysen visar på att globalisering och minskade handels hinder stöder e-handeln. Politisk stabilitet främjar därmed indirekt e-handeln genom att vara en viktig faktor för att internationell konsumenthandel ska kunna utvecklas.

Ekonomiska faktorer

Den totala detaljhandeln har ökat, och en stor del av denna utveckling kan tänkas bero på e-handeln. Denna utveckling förväntas fortsätta öka, inte bara på grund av innovationsspridningen i sig utan även som en direkt följd av konsumtionssamhället.

Var konsumenterna handlar från i Europa har förändrats de senaste åren. Importen från Kina ökat, medan importen från USA har minskat. De senaste buden om Kinesiska tullar gör trendens fortsatta utveckling svår att förutse. Om andelen som handlar från Kina kommer öka med e-handelns utbredning i Europa, eller utbredningen öka på grund av tillgängligheten av billiga varor i Kina, är en slutsats som är oviss.

Globaliseringen över lag kan däremot leda till ökad konkurrens, om så från Kina eller andra länder, där e-handel öppnar upp nya konsumentmarknader som inte nödvändigtvis finns i Europa. Att europeiska företag möter efterfrågan av e-handel, genom webbsidor och liknande, är därför av stor vikt för att inte handelsbalansen ska rubbas. Ur ett globaliseringsperspektiv kan utvecklingen av e-handeln tänkas vara beroende av exportpartens e-handelsmognad.

Ur den ekonometriska analysen föreföll ingen av de ekonomiska faktorerna förutom arbetslöshet viktiga för e-handelns utveckling. Detta är förmodligen på grund av att fel faktorer observerats för ett sådant resultat. Export, import och kostnader för start-up är rimliga att ej signifikant påverka e-handeln direkt medan BNP, däremot, *bör* ha en inverkan eftersom att de största ekonomierna är de som till högst grad anammat e-handeln enligt den litterära studien. Arbetslöshet kan däremot indirekt indikera på hur ekonomin utvecklas och en negativ konstant på faktorn är i enlighet med ekonomisk teori. Om fler som är arbetslösa och saknar inkomst kommer mindre konsumeras och därmed även minska den andel som skulle handlats via internet.

Socio-kulturella faktorer

Ur den ekonometriska analysen visade sig både medianålder och förväntad livslängd ha en viss påverkan på e-handelns etablering. Detta stämmer väl överens med den litterära studien och ekonomisk teori. Konsumenterna inom e-handeln domineras i dagsläget av de yngre generationerna som konstant åldras, detta presenteras i figur 5.11. I takt med att de blir äldre kommer andelen konsumenter fortsätta att öka, eftersom mest troligt kommer framtida generationer inte gå ifrån teknologi och att handla över internet. Samtidigt kan även en drivande faktor vara att de yngre generationerna influera de äldre och på så sätt kan en högre andel äldre personer i ingå i andelen som handlar på internet i de länder med ung befolkning vilket ger en större

andel internethandlare.

Befolkningen i EU lever också längre, se figur 5.9. Om den positiva trenden, som fanns innan 2014, fortsätter kommer vi att få en äldre befolkning som, i kombination med att de e-handlande generationerna åldras, kommer innebära ett fortsatt växande segment med e-handlare. Värt att notera är att den generella utbildningsnivån i landet inte verkar ha någon påverkan på e-handeln, vilket kan ifrågasättas då utbildningsnivå ofta är sammankopplad med hög teknisk utveckling.

Tekniska faktorer

Det ekonometriska resultatet visar på att internetspridningen, som väntat, har påverkan på e-handeln. Däremot är dess effekt förvånansvärt liten. Resultatet överensstämmer med den litterära analysen där internetspridningens utveckling och utvecklingen av andra digitala medel ses öka med e-handeln. Enligt figur 5.14 har antalet med fast telefoni avtagit senaste åren, vilket indikerar på att andelen med mobiltelefoni har ökat då tillgången till internet är trots det ökande. Mobila enheter som dessutom utökar tillgängligheten av e-handel kan därför tänkas driva på spridningen av e-handel ytterligare. Däremot blev fast telefoni och bredband ej signifikanta enligt den ekonometriska analysen.

Miljöfaktorer

Det finns ett svagt samband mellan de som inte intresserar sig för miljön och de som har svag e-handel. Rumänien och Irland är exempel där e-handeln är relativt underutvecklad, medan Sverige toppar listan på vilka som bryr sig och även har väletablerade e-handel. Inställningen och insikten i vad man "tror" är miljövänligt spelar stor roll när det kommer till konsumtion av e-handel. Likt presenterat i resultatet är det fortfarande en fråga vare sig e-handeln är en miljöbov eller inte och kan skilja sig från land till land hur befolkningen ställer sig till frågan. Det säger däremot emot det svaga sambandet om att låg miljömedvetenhet leder till lägre grad e-handel. Enligt den ekonometriska analysen har koldioxid-utsläpp en negativ effekt på e-handel, det vill säga att de med höga utsläpp tenderar handla mindre via e-handeln vilket går emot den litterära studien.

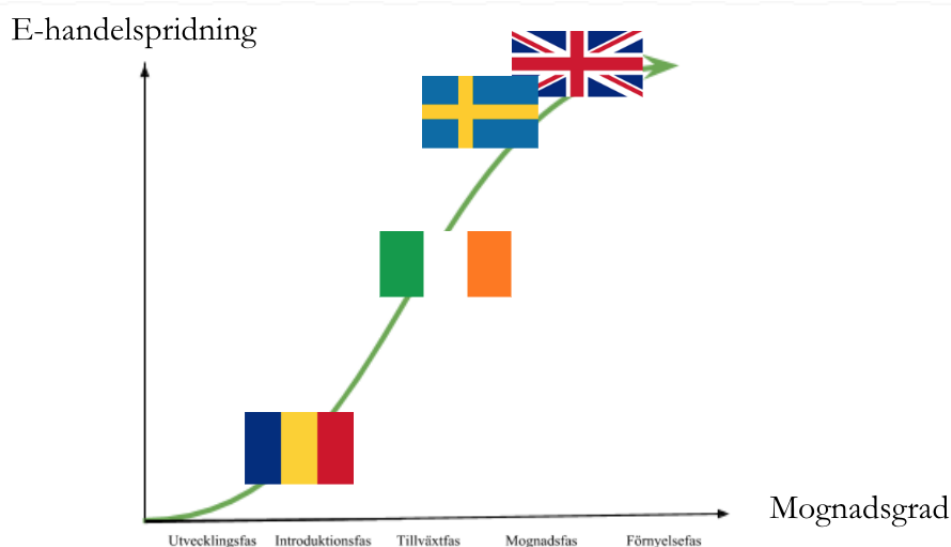
Legala faktorer

Ingen av de legala faktorerna har en signifikant påverkan på e-handeln. Att de legala faktorerna har en påverkan styrks däremot av den litterära analysen då regelverken och förhållningsättet vid handel sätter ramarna även för e-handeln. Även om den ekonometriskt inte har en direkt effekt kräver dess indirekta påverkan vidare undersökning. Även de juridiska kraven som ställs på e-handelsföretag inom och utom landets gränser kan tänkas ha en inverkan på etableringstakten.

Olika länders mognadsgrad

I en sammanfattande diskussion är det av intresse att studera konkreta fall av länder ur ett spridnings och innovationsperspektiv. Fyra olika länder – Storbritannien,

Sverige, Irland och Rumänien – har olika nivåer av e-handel. Placeras länderna in i Rodgers ”rate of adoption”- kurva, figur 6.1 hamnar Storbritannien högt upp till höger, mellan mognadsfas och förnyelsefas, med en hög e-handelspridning. Detta eftersom de har en växande befolkning, hög internetspridning, god ekonomi och kan nu komma in i en ny era, möjligen där e-handeln utvecklas vidare, eller ersätts av en ny innovation. Sverige är på väg in i en mognadsfas. E-handeln är mycket välspredd, men det finns fortfarande delar av befolkningen som inte handlat. Irland har flera av de faktorer som krävs för e-handelns etablering och placeras således i tillväxtfasen. Rumänien, med en minskande befolkning och låg internetspridning, saknar förutsättningarna för e-handel och chansen är att de kommer ta lång tid innan e-handeln kommer in i tillväxtfas i landet. För framtida studier är det av intresse att konkretisera de olika skillnaderna för respektive land och att i en ekonometrisk analys addera faktorer som skiljer sig åt mellan länderna till större grad – exempelvis urskilja vad Storbritannien gjort som inte Rumänien har.



Figur 6.1: De olika länderna placerade på en modifierad Rodger ”Rate of Adpotion”- kurva, med den nuvarande andelen e-handel som y-axel och den fas som landet befinner sig i som x-axel.

7

Slutsats

Utifrån de studerade faktorerna är det framförallt förväntad livslängd, internetspridning och politisk stabilitet som påverkar e-handeln och som även stöds av den litterära studien. Dessa ingår i PESTEL-analysens respektive socio-kulturella, teknologiska samt politiska kategorier.

Från den ekonometriska analysen har även koldioxid-utsläpp (PESTEL-kategori "Environmental") en viss påverkan, men detta är inget som kan valideras med hjälp av den litterära analysen.

Det faktum att de ekonomiska faktorerna inte har en större påverkan är förvånande. En anledning till detta kan vara att e-handeln fortfarande är en liten del av den totala ekonomin.

Framtida studier bör behandla fler och mer specifika faktorer inom de PESTEL-kategorier som visar sig ha påverkan på e-handel enligt denna studie.

Referenser

- Abraham, Jorij och Sara Lone (2017). *European ecommerce report 2017*. URL: <https://www.ecommerce-europe.eu/research/ecommerce-europe-reports/>.%20[2018-04-10].
- Blohm, Lisa (2016). *Så gamla blir europeer i olika länder*. URL: <http://nukunskap.se/sa-gamla-blir-europeer-i-olika-lander.%20>[2018-03-25].
- Blomqvist, Pär och Anette Hallin (2014). *Metod för teknologer*. 1 Uppl. Studentlitteratur AB.
- Databank World Bank (2018a). *World Wide Governance Indicators*. URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=worldwide-governance-indicators.%20>[2018-04-20].
- (2018b). *World Development Indicators*. URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&Topic=9#.%20>[2018-04-20].
- Diggle, Peter J, Patrick Heagerty, Kung-Yee Liang och Scott L. Zeger (2002). *Analysis of Longitudinal Data*. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press.
- EFTA (2018). *The european free trade association*. URL: <http://www.efta.int/about-efta/european-free-trade-association.%20>[2018-04-29].
- European Comission (2018a). *Legal regulations for e-commerce*. URL: https://ec.europa.eu/growth/sectors/tourism/business-portal/understanding-legislation/legal-regulations-e-commerce_en.%20[2018-03-25].
- (2018b). *Legal regulations for e-commerce*. URL: https://ec.europa.eu/growth/sectors/tourism/business-portal/understanding-legislation/legal-regulations-e-commerce_en.%20[2018-04-29].
- Eurostat (2018a). *68 % of internet users in the EU shopped online in 2017*. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals.%20[2018-04-12].
- (2018b). *Ecommerce sales*. URL: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do.%20>[2018-04-10].
- (2018c). *EU28 trade by BEC product group*. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ext_st_eu28bec&lang=en.%20[2018-04-15].

- Eurostat (2018d). *Internet access and use statistics - households and individuals*. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals#General_overview.%20\[2018-04-25\]](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals#General_overview.%20[2018-04-25]).
- (2018e). *Internet activities*. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals#General_overview.%20\[2018-04-20\]](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals#General_overview.%20[2018-04-20]).
- (2018f). *Turnover and volume of sales in wholesale and retail trade - annual data*. URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do.%20\[2018-04-10\]](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do.%20[2018-04-10]).
- Folkhälsomyndigheten (2018). *Medellivslängd*. URL: [https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/folkhalsans-utveckling/halsa/medellivslangd/.%20\[2018-04-10\]](https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/folkhalsans-utveckling/halsa/medellivslangd/.%20[2018-04-10]).
- Frankelius, Patrik, Charlotte Norrman och Anna Parment (2015). *Marknadsföring: Vetenskap och praktik*. 2 Uppl. Lund: Studentlitteratur. [2018-04-29].
- Granberg, Martin (2016). *E-handeln ger förpackningen ny betydelse*. URL: [http://www.ehandel.se/E-handeln-ger-forpackningen-ny-betydelse,9063.html.%20\[2018-05-10\]](http://www.ehandel.se/E-handeln-ger-forpackningen-ny-betydelse,9063.html.%20[2018-05-10]).
- Gujarati, Damodar N. och Dawn C Porter (2009). *The Nature and Sources of Data for Economic Analysis*. 5 Uppl. New York: McGraw-Hill.
- Hadj-Rabah, Jimmy (2018). *What is the GDPR and what are the main changes from the previous regulation?* URL: [https://www.ecommercewiki.org/Ecommerce_Laws/Ecommerce_Laws_Basic/What_is_the_GDPR_and_what_are_the_main_changes_from_the_previous_regulation.%20\[2018-05-04\]](https://www.ecommercewiki.org/Ecommerce_Laws/Ecommerce_Laws_Basic/What_is_the_GDPR_and_what_are_the_main_changes_from_the_previous_regulation.%20[2018-05-04]).
- Hess, Amanda (2012). *Brownwashing: Why Green Consumers Buy Brown Things*. URL: [https://www.good.is/articles/brownwashing-why-green-consumers-buy-brown-things.%20\[2018-03-20\]](https://www.good.is/articles/brownwashing-why-green-consumers-buy-brown-things.%20[2018-03-20]).
- Koh, Hannah, Vaidehi Shah, Hannah Fernandez, Robin Hicks och Jessica Cheam (2017). *How e-commerce is changing us and our planet*. URL: [http://www.eco-business.com/news/how-e-commerce-is-changing-us-and-our-planet/.%20\[2018-04-27\]](http://www.eco-business.com/news/how-e-commerce-is-changing-us-and-our-planet/.%20[2018-04-27]).
- Kommerskollegium (2018). *Handelspolitik*. URL: [https://www.kommers.se/verksamhetsomraden/Handelspolitik/.%20\[2018-05-12\]](https://www.kommers.se/verksamhetsomraden/Handelspolitik/.%20[2018-05-12]).
- Lawrence, Japhet Eke och Usman A Tar (2010). "Barriers to e-commerce in developing countries". I: *Information, society and justice journal*, s. 23–35. DOI: [http://metranet.londonmet.ac.uk/depts/fssh/applied-social-sciences/research/information-society-and-justice/information-society-and-justice-journal.cfm\[2018-08-15\]](http://metranet.londonmet.ac.uk/depts/fssh/applied-social-sciences/research/information-society-and-justice/information-society-and-justice-journal.cfm[2018-08-15]).
- Liikanen, Erkki (2001). "Europe in the New Economy". I: *New Economics Statistics* 1, s. 4–6. DOI: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/5741617/KS-AB-01-001-02-EN.PDF/730bd711-19c1-491a-9e8a-91603c809dda?version=1.0>.

- Magnusson, Johan och Andreas Nilsson (2014). *Enterprise System Platforms*. 1 Uppl. Lund: Studentlitteratur AB.
- McPherson, Stephanie Sammartino (2009). *Tim Berners-Lee: Inventor of the World Wide Web*. Twenty-First Century Books.
- Nationalencyklopedin (2018). *E-handel*. URL: [http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/e-handel.%20\[2018-05-10\]](http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/e-handel.%20[2018-05-10]).
- Nilsson och Åberg (2015). *Indikatorer på redovisningskvalitet*. URL: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/39297/1/gupea_2077_39297_1.pdf.
- Olenski, Steve (2015). *The evolution of ecommerce*. URL: [https://www.forbes.com/sites/steveolenski/2015/12/29/the-evolution-of-ecommerce/2/#53d905ed1488.%20\[2018-04-25\]](https://www.forbes.com/sites/steveolenski/2015/12/29/the-evolution-of-ecommerce/2/#53d905ed1488.%20[2018-04-25]).
- Postnord (2016). *E-handeln i Europa 2016*. URL: [https://www.postnord.com/globalassets/global/sverige/dokument/publikationer/2016/e-handeln-i-europa-2016.pdf.%20\[2018-04-10\]](https://www.postnord.com/globalassets/global/sverige/dokument/publikationer/2016/e-handeln-i-europa-2016.pdf.%20[2018-04-10]).
- (2017). *E-handeln i Europa 2017*. URL: [https://www.postnord.com/globalassets/global/sverige/dokument/publikationer/2017/e-handeln-i-europa-2017.pdf.%20\[2018-04-05\]](https://www.postnord.com/globalassets/global/sverige/dokument/publikationer/2017/e-handeln-i-europa-2017.pdf.%20[2018-04-05]).
- Rienecker, Lotte och Peter Stray-Jørgensen (2014). *Att skriva en bra uppsats*. 3 Uppl. Liber.
- Rogers, Everett M. (1995). *Diffusion of innovation*. 4 Uppl. New York: The Free Press.
- Statista (2018a). *Ecommerce*. URL: [https://www.statista.com/outlook/243/102/ecommerce/europe.%20\[2018-04-16\]](https://www.statista.com/outlook/243/102/ecommerce/europe.%20[2018-04-16]).
- (2018b). *eCommerce, Europe*. URL: [https://www.statista.com/outlook/243/102/ecommerce/europe#. %20\[2018-04-22\]](https://www.statista.com/outlook/243/102/ecommerce/europe#. %20[2018-04-22]).
- (2018c). *Penetration rate of the internet by region*. URL: [https://www.statista.com/statistics/269329/penetration-rate-of-the-internet-by-region/. %20\[2018-03-29\]](https://www.statista.com/statistics/269329/penetration-rate-of-the-internet-by-region/. %20[2018-03-29]).
- Stora Enso Packaging Solutions (2015). *Viewpoint - framtidens e-handelsförpackningar*. URL: [http://www.storaensopack.se/sites/default/files/Online%5C%20Viewpoint_SV_Low%5C%20Res.pdf.%20\[2018-05-02\]](http://www.storaensopack.se/sites/default/files/Online%5C%20Viewpoint_SV_Low%5C%20Res.pdf.%20[2018-05-02]).
- Verksamt.se (2018). *Lagar och regler*. URL: [https://www.verksamt.se/starta/vad-galler-i-din-bransch/e-handel/lagar-och-regler.%20\[2018-04-10\]](https://www.verksamt.se/starta/vad-galler-i-din-bransch/e-handel/lagar-och-regler.%20[2018-04-10]).

A

Variabler för ekonometrisk analys

Tabell A.1: De olika variablerna som användes som data i den ekonometriska analysen.

Variabelnamn STATA	i	Variabel	Beskrivning
Year		Tid	Tiden i år, från 2008 till 2017.
Ecommerce		E-handelsspridning	Antalet som de senaste 12 månaderna handlat via internet.
InternetUsers		Individer som använder internet (% av populationen)	Internetanvändare är individer som använt internet någon gång de senaste 12 månaderna från någon enhet. Enheten kan vara dator, telefon, spelmaskin, digital TV etc.
CostBusinessStart		Kostnader för att starta bolag (% av BNI per capita)	Kostnaden för att registrera ett företag, normaliserad genom procent av bruttonationalintäkten.
Exports		Export	Export av varor och tjänster.
Import		Import	Import av varor och tjänster.
CO2 emissions		CO2 utsläpp	CO2 utsläpp i metriska ton per capita.
Voice and Accountability		Röstfrihet och demokrati	Till vilken grad ett lands befolkning får uttrycka sig och vara delaktiga i att välja sin regering.
Electricity		Tillgång till electricitet (% av populationen)	Procentuell andel av befolkningen som har tillgång till internet. Datan inhämtas från industrin, nationella undersökningar och internationella källor.
%LowEducation		Andel lågutbildade	Andel som endast har en primärutbildning.
%SecondaryEducation		Andel mellanutbildade	Andel som endast har en sekundärutbildning.
%TertiaryEducation		Andel Högutbildade	Andel som endast har en tertiärutbildning.

A. Variabler för ekonometrisk analys

Variabelnamn STATA	i	Variabel	Beskrivning
Corruption		Kontroll över korruption	Kontroll över korruption fångar procenten av hur mycket av offentlig makt som används för privat nytta. Estimatet görs utefter en normalfördelning och länder betygssätts mellan -2.5 och 2.5.
PoliticalStability		Politisk stabilitet och frånvaron av våld/terrorism.	Mäter uppfattningen av sannolikheten av politisk instabilitet och/ eller politiskt motiverat våld, inklusive terrorism. Estimatet ger landets värde mellan -2.5 och 2.5 utefter en normalfördelning.
GDPconstantLCU		BNP (Konstant lokal valuta)	BNP är summan av bruttovärdet av alla invånares bidrag till ekonomin inklusive produktskatt, exklusive bidrag. Uträknat utan att göra avdrag för slitage eller minskning av naturresurser. Datan är i konstant lokal valuta.
LifeExpectancy		Förväntad livslängd vid födsel (antal år)	Mäter förväntade antalet år ett nyfött barn förväntas leva om det följer sannolika mönster av dödlighet och de sannolikheterna förblir desamma.
Regulatory Quality		Kvalité på reglering (Estimat)	Mäter uppfattade förmågan hos staten att formulera och implementera rätt regleringar som förhindrar och främjar utveckling inom den privata sektorn. Estimatet ger landet en normalfördelad poäng mellan -2.5 och 2.5.
RuleofLaw		Verkan av lagar (Estimat)	Mäter uppfattade graden av förtroende i att lagarna i samhället följs, speciellt sannolikheten att kontrakt följs och sannolikheten för brott och våld. Estimatet ger landet en normalfördelad poäng mellan -2.5 och 2.5.
GDP		BNP i local valuta	BNP vid marknadspriser baserad på konstanta lokala valutor.

Variabelnamn STATA	i	Variabel	Beskrivning
Unemployment		Arbetslöshet (% av total arbetsstyrka)	Mäter andelen av arbetsstyrkan som är utan arbete men som har möjlighet att söka jobb. Definitionen av arbetsstyrka och arbetslöshet skiljer sig från land till land.
Secure Internet servers		Säkra internetserverar (per en miljon invånare)	Mäter antalet säkra servers vilket är serverar som använder krypteringsteknik vid internettransaktioner.
Broadband		Fasta bredbandsabonnemang (per 100 människor)	Mäter antalet fasta abonnemang med höghastighetsaccess till publika nätverket och en nedladdningsförmåga av minst 256 kbit/s. Inkluderar kabelmodem, nätverksfiber, satellitbredband etc. oavsett betalningsmetod.
Fixed telephone		Fasta telefonabonnemang (per 100 människor)	Mäter antalet fasta abonnemang och kan vara alla typer av fasta telefonlinjer.

Observationerna och datan för variablerna är insamlad från World Bank (WDI (World Development Indicators) och WGI (World Governance Indicators)) samt från Eurostat (Databank World Bank, 2018a)(Databank World Bank, 2018b)(Eurostat, 2018d).