

---

# LEDER FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURER TILL ÖKADE STATLIGA TULLINTÄKTER?

Kerstin Karlén

---

Kandidatuppsats januari 2016  
Nationalekonomiska Institutionen  
Lunds Universitet  
Handledare – Maria Persson



**LUNDS**  
UNIVERSITET

## **Abstract**

As trade liberalisation has become somewhat of a trend in the global trade environment, developing countries suffer from losses in government revenue due to continuously lowering of tariff rates. Trade facilitation could be an effective way of boosting trade, without having to reduce tariffs which could further lead to an increase in tariff revenue. This paper investigates the likely effects of trade facilitation on Senegal's tariff revenue and simulates the increase in revenue given different levels of trade facilitation. The empirical analysis is conducted using a gravity model, which is estimated using the fixed effect Poisson Pseudo-Maximum-Likelihood (PPML) method. The results indicate that trade facilitation could lead to an increase in Senegal's government revenue from tariffs. Reducing the days required for import by half would likely lead to an increase in Senegal's tariff revenue by 32 %.

*Key words: Trade Facilitation, Government Revenue, Senegal, Gravity model*

# Innehållsförteckning

<b>1 INTRODUKTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2 FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURER .....</b>	<b>5</b>
2.1 DEFINITION AV FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURER .....	5
2.2 MÅTT AV FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURER .....	7
2.3 PÅVERKAN PÅ STATLIGA TULLINTÄKTER.....	10
2.4 FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURER FÖR SENEGAL.....	12
<b>3 TIDIGARE FORSKNING .....</b>	<b>15</b>
<b>4 EMPIRISK STRATEGI .....</b>	<b>17</b>
4.1 GRAVITATIONSMODELLEN .....	17
4.2 UTÖKNING AV MODELLEN .....	19
4.3 METOD FÖR SKATTNING.....	20
4.4 BERÄKNING AV STATLIGA TULLINTÄKTER.....	21
<b>5 EMPIRISKA RESULTAT.....</b>	<b>22</b>
5.1 REPLIKERING AV RESULTAT .....	22
5.2 SKATTNINGSRESULTAT AV DEN UTÖKADE MODELLEN .....	24
5.3 SIMULERING AV FÖRENKLADE HANDELSPROCEDURERS EFFEKTER FÖR SENEGAL .....	32
<b>6 SLUTSATS .....</b>	<b>35</b>
<b>7 APPENDIX.....</b>	<b>38</b>
<b>8 REFERENSER .....</b>	<b>41</b>

## 1 Introduktion

I takt med att världen kommit att inse vikten av handel för att uppnå en hållbar ekonomisk tillväxt har tullar successivt reducerats globalt. För många utvecklingsländer, som är starkt beroende av importtullar för att finansiera offentliga utgifter, kan tullsänkningar innebära stora förluster i form av minskade tullintäkter. Många låginkomstländer har ett dåligt utvecklat skattesystem och en snäv nationell skattebas vilket gör konsumtionsbeskattning svårhanterlig. Tullar är därför ett relativt enkelt sätt att finansiera de offentliga utgifterna.

Förenklade handelsprocedurer, som i denna uppsats kortfattat innebär förenkling och harmonisering av internationella handelsprocedurer, kan erbjuda länder ett sätt att öka importvolymen utan att behöva sänka tullnivåerna. Flera empiriska studier finner att förenklade handelsprocedurer i hög grad främjar handelsflöden, särskilt för utvecklingsländer. En ökad importvolym skulle innebära att den tariffära skattebasen breddas vilket i sin tur har en positiv effekt på de statliga tullintäkterna, även om tullnivåerna hålls konstanta eller till och med reduceras.

Denna uppsats ämnar undersöka Senegals möjligheter att öka de statliga tullintäkterna genom att satsa på förenklade handelsprocedurer.

Senegal har redan gjort vissa framsteg när det gäller att förbättra sina handelsprocedurer, vilket har resulterat i positiva ekonomiska effekter. Emellertid har Senegal upplevt en låg tillväxtnivå sedan 2006 och har därmed halkat efter resten av det Subsahariska Afrika (Världsbanken, 2015a). Ett sätt för Senegal att öka inkomsterna till statskassan kan vara att öka de statliga tullintäkterna genom förenklade handelsprocedurer.

För att undersöka effekterna av förenklade handelsprocedurer på de statliga tullintäkterna skattas en gravitationsekvation med hjälp av en PPML-skattning med fixa

effekter.<sup>1</sup> Förenklade handelsprocedurer konkretiseras i denna text som det antal dagar det tar att uppfylla alla nödvändiga förfaranden vid gränsen i samband med import. Inledningsvis genomförs en replikering av resultatet av Bourdet och Persson (2012), som även tillhandahållit ett färdigt dataset som används i denna studie. Vidare byggs modellen ut för att inkludera individuella tidsfördröjningsvariabler för varje produktkategori på en tvåställig HS-nivå. Resultatet av skattningen, som visar effekterna av förenklade handelsprocedurer för varje produktkategori, används sedan för att beräkna förändringen i Senegals statliga tullintäkter till följd av en reducering i antal dagar som krävs för import. Slutligen simuleras de potentiella effekterna att Senegal a) minskar antal dagar för import till EU-genomsnittet, b) minskar antal dagar till bästa landet i Afrika, och c) halverar antal dagar som krävs för import. Resultaten visar att Senegal kan förvänta sig signifikanta förtjänster genom ökade statliga tullintäkter om de fortsätter att satsa på reformer inom handelsförenklade procedurer framöver.

I nästa avsnitt av denna uppsats diskuteras begreppet förenklade handelsprocedurer. En översikt ges av definitioner, mätningmetoder, effekterna av förenklade handelsprocedurer på statliga tullintäkter samt statusen på förenklade handelsprocedurer i Senegal. Avsnitt tre tillhandahåller en utförlig genomgång av tidigare forskning inom ämnet och den empiriska strategin för analysen redogörs för i avsnitt fyra. I avsnitt fem presenteras de resultat som erhållits av regressionen.

## **2 Förenklade handelsprocedurer**

### **2.1 Definition av förenklade handelsprocedurer**

Då förenklade handelsprocedurer är ett relativt nytt begrepp inom handelsteorin saknas en entydig definition inom litteraturen. Det går att närma sig begreppet på olika sätt. En snävare definition fokuserar på gränsöverskridande procedurer såsom tullsystem, hamneffektivitet och byråkrati associerat med aktiviteter vid gränsen. Engman (2005) antar Världshandelsorganisationens (WTO) definition av förenklade handelsprocedurer, som beskriver begreppet som förenkling och harmonisering av internationella

---

<sup>1</sup> Fixed effect Poisson Pseudo-Maximum-Likelihood model.

handelsprocedurer<sup>2</sup> där handelsprocedurer förklaras som aktiviteter, metoder och formaliteter som är involverade i att samla in, presentera, kommunicera och hantera data, som krävs för den fria rörligheten för varor i den internationella handeln.<sup>3</sup> UNCTAD (2015) följer denna linje och menar att förenklade handelsprocedurer ämnar minska förseningar vid gränsen, avlägsna olämpliga avgifter samt förenkla formaliteter och regelverk kring gränskontroller. Även Roy & Bagai (2005) menar att definitionen av förenklade handelsprocedurer kan avgränsas vid logistiken kring hamnar och tullar.

En bredare definition sträcker sig förbi gränsaktiviteter och innefattar alla förbättringar som har för avsikt att minska handelskostnader. Många författare, inklusive Dennis & Shepherd (2011) samt Sadikov (2007) ansluter sig till denna bredare linje. Även Wilson et. al. (2004) breddar definitionen av förenklade handelsprocedurer genom att skapa ett sammansatt index som innefattar både procedurer vid gränsen, såsom hamnars effektivitet och tullsystem, men som även går innanför gränsen och inkluderar regelverk samt tjänstesektorns infrastruktur.

Denna text använder WTO:s snävare definition av förenklade handelsprocedurer, nämligen förenkling och harmonisering av internationella handelsprocedurer, som även anammats av Europeiska Kommissionen (2015a). Det är till fördel att sluta sig till en definition som är vanligen förekommande i litteraturen då det underlättar jämförelser av resultat. Att använda sig av den snävare definitionen gör det även möjligt att ge tydligare och mer meningsfulla policyrekommendationer åt beslutsfattare. En bredare definition ger en överblick över hur förenklade handelsprocedurer kan påverka handeln men är svårare att använda som beslutsunderlag. En snävare definition erbjuder de uppskattade effekterna av att förbättra separata politikområden vilket möjliggör för en tydligare jämförelse av kostnader och effekter av åtgärder.

---

<sup>2</sup> Fritt översatt av författaren. Citat i original: "the simplification and harmonization of international trade procedures" (Världshandelsorganisationen, 2015).

<sup>3</sup> Fritt översatt av författaren. Citat i original: "activities, practices and formalities involved in collecting, presenting, communicating and processing data required for the movement of goods in international trade" (Världshandelsorganisationen, 2015).

## 2.2 Mått av förenklade handelsprocedurer

Förenklade handelsprocedurer mäts i denna text som det antal dagar det tar att importera en representativ vara enligt Världsbankens (2015b) *Doing Business Database* i avsnittet *Trading Across Borders*. Detta mått har använts av många forskare inom ämnet, däribland Bourdet & Persson (2012) vilkas studie denna uppsats är baserad på. Indikatorn mäter det antal dagar det tar att uppfylla alla nödvändiga förfaranden vid gränsen i samband med import.

Indikatorn är baserad på en enkätundersökning utförd av Världsbanken<sup>4</sup> där lokala transportörer, tullombud, rederier, hamntjänstemän, banker och företag blivit tillfrågade att uppskatta tiden det tar för ett handelsföretag att importera en hypotetisk försändelse. Det är viktigt att påpeka att indikatorn för tiden att uppfylla alla importförfaranden inte är baserad på empiriska resultat utan är uppskattad av lokalt anställda inom frakt- och tullverksamheten vilket gör undersökningen sårbar för mätfel. Dock påpekar Djankov et al. (2010) att dessa tjänstemän bör vara mycket pålitliga källor då de hanterar cirka 85 % av all internationell handel och har goda kunskaper om tidskraven för handelsprocedurer. Undersökningen delar in handelsprocessen i fyra steg som är sammanfattade i tabell 1.

Tabell 1. Komponenter i indikatorn för tiden att importera

---

Dokumenthantering
Hantering och kontroll vid tullen
Hamn- eller gränsförfaranden och ev. lagring
Inrikes transport

---

Källa: Världsbanken (2015c).

I enkäten uppmanas deltagarna att uppskatta tiden i samband med all nödvändig dokumenthantering, tiden för tullen att inspektera och godkänna en försändelse samt tiden i samband med transport av försändelsen från ett lager i en utländsk handelspartner till den mest frekvent använda hamnen, flygplatsen eller landgränsen i destinationslandet. Samtliga dokument som begärs av någon statlig myndighet, transportföretaget eller tullen i samband med försändelsen är inkluderade dock räknas

---

<sup>4</sup> Enkäten i sin helhet finns att hitta här:

[http://www.doingbusiness.org/Methodology/~/\\_media/GIAWB/Doing-Business/Documents/Methodology/Survey-Instruments/DB15/DB15-Trading-Across-Borders-questionnaire.pdf](http://www.doingbusiness.org/Methodology/~/_media/GIAWB/Doing-Business/Documents/Methodology/Survey-Instruments/DB15/DB15-Trading-Across-Borders-questionnaire.pdf).

ej dokument som endast måste hanteras en gång. All tid för lastning och lossning, förseningar och kontroller är inkluderade i transportprocessen. Tidsberäkningarna är baserade på det mest använda transportmedlet och den vanligast använda vägen som rapporterats i enkäten (Världsbanken, 2015c).

Fördröjningar kan generera olika indirekta kostnader genom exempelvis att varor kan tappa marknadsvärde under transporten eller att företag kommer att behöva slösa resurser på att ha större marginaler vid leverans (Persson, 2012). Komplicerade handelsprocedurer är tidskrävande och ökar indikatorn för tid att importera. Då indikatorn står i relation till logistiken kring hamnar och tullar följer den min valda definition av förenklade handelsprocedurer väl.

När tiden för att importera mäts görs flera antaganden om varan, tidsberäkningen och företaget med syfte att göra indikatorn jämförbar mellan länder. Dessa antaganden är sammanfattade i tabell 2 (Världsbanken, 2015c). Ett problem angående specificeringen av varan, som Bourdet och Persson (2012) påpekar, är att enkätfrågan om tidskraven för import avser en relativt lätthanterlig produkt och tar inte med ursprungsland eller mer tidskrävande varor i beräkningen. Detta leder sannolikt till en underskattning av indikatorn för tiden att importera vilket i sin tur innebär att slutresultatet av denna uppsats antagligen kommer vara lågt räknat.

Tabell 2. Antaganden för indikator för tiden att importera

Varan	Tiden	Företaget
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraktas i en fullastad 20 fot container avsedd för torrlast.</li> <li>• Antas vara ofarlig</li> <li>• Inkluderar ej några militära vapen eller utrustning</li> <li>• Kräver ej kylning eller någon speciell miljö</li> <li>• Handeln antas ske genom fartygstransport</li> <li>• Är en av landets främsta export- eller importprodukter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registreras i kalenderdagar</li> <li>• Processen utgår från det ögonblick den inleds och löper tills den är klar</li> <li>• Det snabbaste rättsliga tillvägagångssättet som valts gäller</li> <li>• Varken exportören eller importören ödslar tid och varje part förbinder sig till att slutföra kvarvarande förfarande utan dröjsmål</li> <li>• Förfaranden som kan fullgöras parallellt mäts som samtidigt pågående</li> <li>• Väntetiden mellan förfaranden ingår i mätningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är ett privatägt aktiebolag med minst 60 anställda</li> <li>• Ligger i landets folkrikaste stad</li> <li>• Bedriver export- och importverksamhet, men är ej verksam i ett industriområde med särskilda export- eller importprivilegier</li> <li>• Har 100 % inhemska ägare</li> </ul>

Källa: Världsbanken (2015c).



För att tjäna syftet med denna uppsats kommer jag att titta på tiden för import snarare än tiden för export. Fördelarna med att studera effekterna på exporten är dock värda att nämna. Forskare som Shirazi och Abdul Manap (2005) samt Kristjanpoller och Olson (2014) har visat att export tenderar att i större utsträckning än import ha ett positivt samband med ekonomisk tillväxt och utveckling. Beslutsfattare tenderar också i högre grad vara intresserade av att öka exporten snarare än importen troligen eftersom detta ökar landets handelsbalans. Hursomhelst är effekterna på både importen och exporten relevanta att studera beroende på utgångspunkt. Målet med denna analys är att uppskatta Senegals potentiella ökade statliga tullintäkter till följd av förenklade handelsprocedurer. Tullintäkterna kommer från importskatter och därför är tiden för import den indikator som ligger till grund för att beräkna effekterna av förenklade handelsprocedurer på importvolymen.

Världsbankens (2015b) *Doing Business Database* erbjuder alternativa indikatorer, som inkluderar antal dokument som krävs samt kostnader för att importera en representativ vara. Fördelen med att använda indikatorn för tiden att importera är att den fångar både fasta och rörliga kostnader associerat med importförfaranden. Indikatorn för antal dokument som krävs för att importera kan liknas vid en fast kostnad då i princip samma mängd dokument sannolikt måste fyllas i oavsett storleken på försändelsen. Även om fler dokument måste fyllas i är det troligt att tiden för att fylla i ytterligare ett dokument minskar efter att en har lärt sig processen. Därför fångar denna indikator endast en liten del av den valda definitionen. Indikatorn för kostnaden att importera kan däremot tolkas som en rörlig kostnad då den sannolikt varierar beroende på storleken på lasten. Indikatorn för tid att importera fångar ett bredare spektrum av kostnader i samband med ineffektiva handelsprocedurer eftersom den inkluderar tiden det tar att fylla i dokument, som en fast kostnad, samt kostnaderna för en försändelse att passera tullen och alla nödvändiga inspektioner, översatt i tid, som en rörlig kostnad.

Världsbanken (2015d) har även konstruerat ett index<sup>5</sup> som ett mått på hur länder presterar logistikmässigt, sammansatt utifrån sex områden inom handel. Detta mått inkluderar effektivitet av hamnar och tullar, kvalitet på inhemsk infrastruktur, möjlighet att erbjuda konkurrenskraftiga priser på försändelser, kompetens och kvalitet av

---

<sup>5</sup> International Logistics Performance Index (LPI).

logistikservice, förmåga att spåra försändelser samt frekvensen av försändelser som håller tidsschemat. Detta breda mått erbjuder många fördelar men innehåller fler faktorer än vad som ingår i den valda definitionen av förenklade handelsprocedurer, som avgränsas vid gränsförfaranden, och är därför inte relevant i denna studie.

Sammanfattningsvis är indikatorn för tid att importera en bristfällig variabel, men är fortfarande förmodligen ett av de bästa tillgängliga måtten för nivån på förenklade handelsprocedurer. Det är dock viktigt att hålla svagheter i åtanke när resultatet av analysen presenteras.

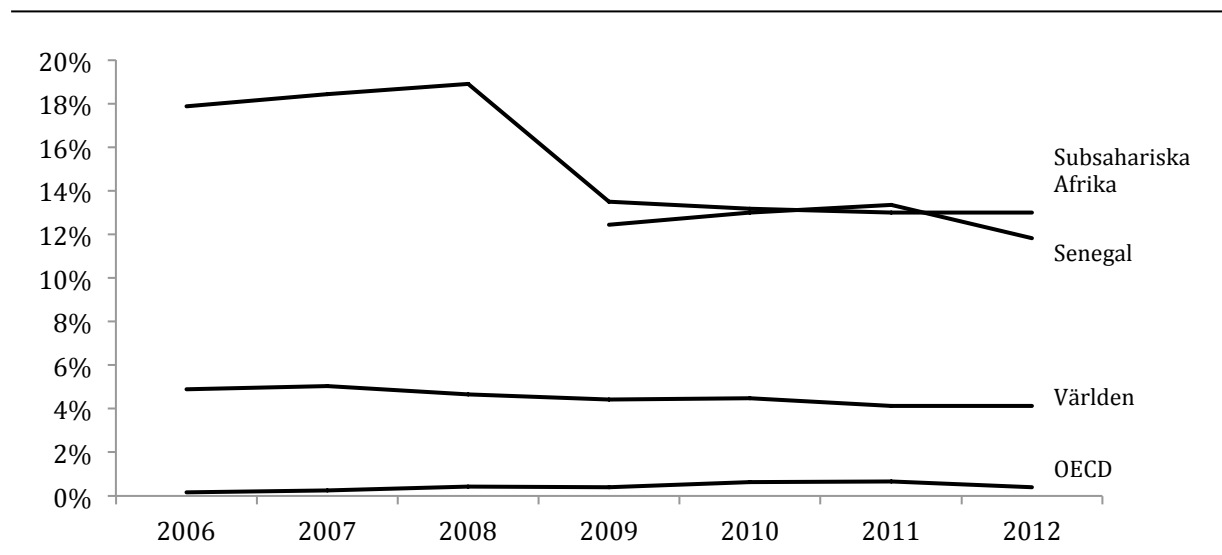
### **2.3 Påverkan på statliga tullintäkter**

Konsumtionsbeskattning kan vara svårhanterlig i utvecklingsländer då många låginkomstländer har ett dåligt utvecklat skattesystem, en snäv nationell skattebas och en stor informell sektor. Handelsskatter har därför historiskt sett varit den mest betydande inkomstkällan för de flesta utvecklingsländer eftersom dessa är relativt okomplicerade att driva in i jämförelse med andra typer av skatter (OECD, 2015). Dock har den kontinuerliga liberaliseringen av handeln som pågått de senaste åren inneburit en betydande sänkning av tullnivåerna i de flesta länder i världen och därmed en reducering av de statliga tullintäkterna (Aizenman & Jinjark, 2006).

Figur 1 illustrerar att procenten som handelsskatter utgör av de totala statliga intäkterna för Senegal och utvecklingsländerna i det Subsahariska Afrika, har minskat genom åren. Dock är dessa länder fortsatt betydligt mer beroende av handelsskatter än exempelvis OECD-länder som istället finansierar den större delen av de offentliga utgifterna med konsumtionsskatter, såsom moms och inkomstskatt (Pomerleau, 2015). En del förluster från sänkta tullnivåer kompenseras för genom en breddning av den tariffära skattebasen då importvolymen ökar till följd av tullsänkningen, men för låginkomstländer, som är beroende av tullintäkter, kommer en reducering av tullnivåerna troligen innebära en minskning av de statliga intäkterna. (Aizenman & Jinjark, 2006). För att väga upp för förlusten av de statliga intäkterna måste handelsskatter ersättas med nationella skatter vilket kan få negativa konsekvenser för landets låginkomsttagare. Alternativa sätt att öka de statliga intäkterna, som exempelvis mervärdesskatt, leder nämligen ofta till att låginkomstgrupper drabbas av en relativt

tyngre skattebörda (Sida, 2007). En möjlighet att öka de statliga intäkterna, utan att öka skattebördan, skulle därför vara till fördel för många utvecklingsländer.

Figur 1. Skatt på den internationella handeln (% av statliga intäkter)



Källa: Världsbanken 2015(e).

Notera: Skatt på internationell handel innefattar importtullar, exporttullar, vinster av export- eller importmonopol, valutakursvinster och valutakursskatter. Subsahariska Afrika inkluderar endast utvecklingsländer. Data för Senegal är endast tillgänglig fr.o.m. 2009.

Förenklade handelsprocedurer, och i synnerhet effektivisering av tullsystem, har visat sig medföra en positiv effekt på statliga tullintäkter. Förutom de potentiella kostnadsbesparingar som förenklade handelsprocedurer kan ge handelsaktörer, kan fördelar också genereras till följd av en effektivare och mer tillförlitlig skatteindrivning. Komplicerade tullsystem genererar en opålitlig miljö med systematisk skatteflykt, korruption och bedrägerier. Ett sätt att hantera detta är att tydligt definiera regler som minimerar utrymmet för tvivelaktiga tolkningar. Transparenta, enkla och tydligt definierade regler resulterar dessutom i en ökning av tullintäkter, dels på grund av en sannolik ökning av handelsflöden och dels eftersom pengar som tidigare skulle ha betalats via tvivelaktiga kanaler nu i högre grad kommer in via officiella vägar (Sida, 2007 och Kommerskollegium, 2003). Flera länder<sup>6</sup> har mer än fördubblat sina tullintäkter efter ett framgångsrikt införande av omfattande handelsförenklade reformer men även mer blygsamma reforminitiativ har visat sig alstra ökade tullintäkter (Engman, 2005). Exempelvis reformerades tullsystemet i Moçambique år 1998, vilket

<sup>6</sup> Exempelvis Angola, Bulgarien, Jamaica, Peru, och Filippinerna (Engman, 2005).

genererade en ökning av de statliga intäkterna med 16,5 % trots betydande reduceringar av tullnivåerna (Moïse, 2005).

Om nu fördelarna med förenklade handelsprocedurer är så omfattande, varför satsar inte Senegal, och fler länder därtill, mer på handelseffektiviserande reformer? En anledning till detta är att svårigheterna med att förutse hur mycket det skulle kosta att förenkla handelsprocedurer och hur omfattande reformer som skulle krävas är stora. Vidare är det få utvecklingsländer som har möjlighet att på egen hand finansiera de nödvändiga reformerna och är därför beroende av finansiellt stöd (OECD, 2005).

För att sammanfatta, tenderar sänkta tullnivåer att leda till en minskning av statliga tullintäkter för utvecklingsländer, som alltjämt är beroende av handelsskatter för att finansiera offentliga utgifter. Förenklade handelsprocedurer kan bidra till ökade statliga tullintäkter även om tullnivåerna hålls konstanta eller till och med reduceras, vilket kan ha stor betydelse för låginkomstländers ekonomiska utveckling.

#### **2.4 Förenklade handelsprocedurer för Senegal**

I dag möter västafrikanska länder i genomsnitt 3 gånger så långa tidsfördröjningar i samband med import i jämförelse med EU. Den största faktorn som påverkar dessa fördröjningar är ineffektiv dokumenthantering som inkluderar att samla in och bearbeta alla nödvändiga dokument och tillstånd i samband med handel (Ollison, 2014). När det kommer till effektiva handelsprocedurer, och i synnerhet dokumenthantering, är Senegal det bäst presterande landet i Västafrika, vilket visas i tabell 4. En anledning till detta är att Senegal år 2004 lanserade ett reformprogram med syfte att effektivisera dokumenthanteringen i landet. De introducerade då ett system som ersatte de många pappersdokument som tidigare krävdes, med en enda blankett som går att hitta på nätet (Diagne, 2010). Senegals förbättringar i antal dagar som krävs för import illustreras i tabell 3. Dock är inte alla framsteg en direkt följd av en effektivare dokumenthantering men en uppgradering av systemet för dokumenthantering som gjordes 2009 förklarar sannolikt minskningen av antal dagar mellan 2008 och 2009.

Tabell 3. Antal dagar för att uppfylla alla importförfaranden för Senegal

---

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
27	27	27	19	15	15	15	15	15	14

---

Källa: Världsbanken (2015b).

Reformen medförde att handelsaktörer nu kan samla in och bearbeta alla nödvändiga dokument och tillstånd i samband med handel under en halv dag i stället för de fyra dagar som krävdes innan systemet infördes, vilket är en förbättring med 70 %. Tiden i samband med tullhantering har minskat med 50 %, från ett genomsnitt på 18 dagar till endast 9 dagar. De mer effektiva handelsprocedurerna har även lett till en ökning av statliga tullintäkter med 50 % mellan åren 2005 och 2008 (UNECE, 2015).

Även om Senegal är det bäst presterande landet inom effektiva handelsprocedurer i sin region finns det områden som kan förbättras. OECD (2014) rapporterar att Senegal kan dra avsevärda fördelar i form av ökade handelsvolymmer och minskade handelskostnader från fortsatta insatser inom förenklade handelsprocedurer. Reformerna för att förbättra tillgången till information samt att förenkla rutiner och kontroller vid gränsen är rekommenderade områden för Senegal att fokusera på i framtiden. Vidare skulle Senegal gynnas av att öka graden av samarbete och kommunikation mellan myndigheter som är inblandade i handelskedjan.

EU är Senegals största handelspartner gällande både export och import – 17 % av Senegals totala export går till EU och 44 % av importen kommer därifrån (Europeiska Kommissionen, 2015b). Reformerna som innebär en harmonisering av handelsprocedurer Senegal och EU emellan skulle troligtvis generera en ökning i import från EU till Senegal. Som tabell 4 visar presterar Senegal redan bättre än en del länder i EU i antal dagar för att uppfylla alla importförfaranden. Det skulle därför inte vara orimligt för Senegal att förbättra sina handelsprocedurer till genomsnittet i EU som är 10,6 dagar.

Tabell 4. Antal dagar för att uppfylla alla importförfaranden

EU-27		Västafrika	
Cypern	5	<i>Senegal</i>	14
Danmark	5	Gambia	19
Estland	5	Kap Verde	20
Nederländerna	6	Guinea-Bissau	22
Sverige	6	Benin	25
Storbritannien	6	Sao Tomé och Príncipe	28
Finland	7	Sierra Leone	28
Tyskland	7	Liberia	29
Luxemburg	7	Togo	29
Belgien	8	Guinea	31
Österrike	9	Elfenbenskusten	32
Irland	9	Nigeria	34
Litauen	9	Mali	34
Malta	9	Mauritania	38
Spanien	9	Ghana	41
Frankrike	11	Burkina Faso	49
Lettland	11	Niger	61
Portugal	13		
Rumänien	13		
Grekland	14		
Polen	14		
Slovenien	14		
Slovakien	16		
Bulgarien	17		
Tjeckien	17		
Italien	18		
Ungern	19		
EU-27 medel	10.6	Västafrika medel	31
EU-27 bäst presterande	5	Västafrika bäst presterande	14
EU-27 sämst presterande	19	Västafrika sämst presterande	61

Källa: Världsbanken (2015b).

Sammanfattningsvis har Senegal redan kommit långt inom förenklade handelsprocedurer i jämförelse med andra länder i regionen. Dock kan Senegal fortsatt dra fördelar av att effektivisera handelsprocedurer inom andra områden. Ett rimligt mål är att sträva efter en förbättring till genomsnittet för sin största handelspartner som är EU. Effekterna av en sådan förbättring simuleras i avsnitt 6.

### 3 Tidigare forskning

Inom litteraturen som behandlar förenklade handelsprocedurer finns det flera studier som använder gravitationsmodellen för att kvantifiera effekterna av förenklade handelsprocedurer med hjälp av olika datakällor och beräkningsmetoder. Nordås et al. (2006) använder gravitationsmodellen för att se hur tidsfördröjningar påverkar både storleken på observerade handelsflöden och sannolikheten att handel mellan två länder kommer att ske. Genom att studera export från 192 länder till Australien, Japan och Storbritannien, finner författarna att den tid som krävs för att exportera i de flesta fall har en negativ inverkan på sannolikheten att exportera samt på de exporterade volymerna.

Bourdet och Persson (2012) uppskattar en gravitationsekvation på den bilaterala importen till länder inom EU-27 från resten av världen för att undersöka huruvida besvärliga gränsöverskridande handelsprocedurer påverkar handelsflödena inom EU. De visar att om alla EU-länder skulle harmonisera sina handelsprocedurer till nivån för de som är mest effektiva, skulle den aggregerade exporten till EU öka med 20 % i genomsnitt. Djankov et al., (2006) använder en tidigare version av samma data som föregående studie men uppskattar enbart hur tidsfördröjningar påverkar exporten. Deras resultat visar att för varje ytterligare dag som en produkt försenas, reduceras handelsvolymen globalt med minst 1 %.

En del tidigare forskning finns att läsa om förenklade handelsprocedurers inverkan på den extensiva och den intensiva marginalen, dvs. utbudet av handelsvaror. Persson (2013) argumenterar för att tillväxt i handeln på den extensiva marginalen, kan tolkas som exportdiversifiering, som i sin tur har visat sig påverka ekonomisk tillväxt. Dennis och Shepherd (2011) drar slutsatsen att förenklade handelsprocedurer främjar exportdiversifiering i utvecklingsländer. En minskning av exportkostnaden med 10 % kan leda till en ökning av exportdiversifieringen med 3 %. Lee och Kim (2012) finner att förenklade handelsprocedurer har större effekt på den extensiva marginalen relativt mot den intensiva marginalen. Persson (2013) i sin tur visar att en enprocentig minskning av transaktionskostnaderna för ett lands export skulle öka antalet differentierade varor med 0,6 % och antalet homogena varor med 0,3 %.

Det finns förvånansvärt lite empiriska bevis som bekräftar kopplingen mellan förenklade handelsprocedurer och utländska direktinvesteringar. En nyligen gjord studie av Duval och Utoktham (2014) fokuserar på OECD- och utvecklingsländer i Asien och Stillahavsområdet. De visar att förenklade handelsprocedurer och i synnerhet kvaliteten på företagsklimatet i värdlandet, som skattas med Världsbankens indikator för hur enkelt det är att bedriva företagsverksamhet, är en viktig drivkraft för inflödet av utländska direktinvesteringar. En genomsnittlig tioprocentig kvalitetsförbättring av företagsklimatet i Asien och Stillahavsområdet skulle öka flödet av utländska direktinvesteringar med 61 %.

Indikatorn för tiden som krävs för att importera, som används i denna uppsats, har tidigare använts av flera forskare, däribland Djankov et al., (2010), Bourdet och Persson (2012), Martínez-Zarzoso och Márquez-Ramos (2008), Dollar et al. (2006) och Persson (2008). Djankov et al. (2010) visar att en extra dags försening minskar den internationella handelsvolymen med cirka 1 %. Dollar et al. (2006) drar slutsatsen att antalet dagar för att transportera varor genom tullen har en negativ inverkan på exporten i utvecklingsländer. Persson (2008) studerar effekten av tidsfördröjningar och transaktionskostnader på handelsflödena med hjälp av en urvalsstrategi och fokuserar på de särskilda effekterna för var och en av de sex grupper av AVS-länder som förhandlar om ekonomiska partnerskapsavtal med EU. Hon visar att i genomsnitt skulle en minskning av väntetiden med en dag alstra en exportökning med ungefär 1 % och en importökning med 0,5 %. Mer specifikt för regionen Västafrika, där Senegal ingår, skulle en minskning av väntetiden med en dag generera en genomsnittlig importökning med 1,1 %.

För att visa på de negativa effekterna av handelskostnader på handelsvolym har många författare använt alternativa indikatorer för förenklade handelsprocedurer. Exempelvis har Dennis och Shepard (2011) använt kostnaden att exportera, Sadikov (2007) har tittat på antal signaturer som krävs för export, Martínez-Zarzoso och Márquez-Ramos (2008) använder kostnader och tid i samband med export och import, och Clark et al. (2004) har undersökt transportkostnader. Wilson, Mann och Otsuki (2003) har skapat ett sammansatt index för förenklade handelsprocedurer som inkluderar mätningar av hamnars effektivitet, tullsystem, regelverk och e-handelsanvändning, och uppskattar



hur dessa faktorer påverkar handelsflöden. De visar att en effektivisering av hamnar har störst positiv effekt på handelsflöden medan rättsliga hinder hämmar handel. Intressant nog visar de även att de förbättringar som krävs av förenklade handelsprocedurer är relativt små i jämförelse med tullsänkningar.

Även om flera olika metoder har använts och variationen är stor när det kommer till specifikation och uppskattning av gravitationsmodellen eller vilken indikator som använts, så har många forskare lyckats bekräfta positiva effekter i samband med förenklade handelsprocedurer. Denna uppsats skiljer sig främst från befintlig litteratur i det avseendet att den gör ett försök att skatta de kvantitativa effekterna av förenklade handelsprocedurer på statliga tullintäkter. Engman (2005) granskar i sin rapport en rad empiriska exempel där länder genomfört handelsförenklade reformer och vilka effekter det har haft på de statliga tullintäkterna. I de flesta fall har dessa reformer visat sig öka de statliga tullintäkterna. För en översikt av dessa studier, se Engman (2005).

## **4 Empirisk strategi**

För att undersöka förenklade handelsprocedurers påverkan på Senegals statliga tullintäkter kommer jag i ett inledande skede att replikera resultatet från en studie gjord av Bourdet och Persson (2012) där de undersöker huruvida ineffektiva handelsprocedurer påverkar importvolymen till EU.

I denna studie kommer jag att bygga ut modellen för att skatta effekterna av förenklade handelsprocedurer för varje produktkategori på en tvåställig HS-nivå. Resultatet från skattningen används sedan för att beräkna förändringen i Senegals statliga tullintäkter till följd av en reducering i antal dagar som krävs för att importera.

### **4.1 Gravitationsmodellen**

Gravitationsmodellen är en vanligen förekommande metod för statistiska analyser av bilaterala handelsflöden mellan olika geografiska enheter. Modellen har sitt ursprung i Newtons gravitationsteori och utvecklades till en erkänd ekonomisk modell av Tinbergen år 1962. Genom att koppla handelsflöden direkt till ekonomisk storlek och omvänt med handelskostnader, fångar gravitationsmodellen regelbundenheter i mönstret för internationell handel (Head, 2003).

För att uppskatta effekterna av förenklade handelsprocedurer på Senegals import från EU kommer jag att replikera resultatet av en studie gjord av Bourdet och Persson (2012) där de undersöker huruvida ineffektiva handelsprocedurer påverkar handelsflödena till EU. I denna undersökning uppskattar de en gravitationsekvation för bilateral import till länderna inom EU-27 från resten av världen under åren 2006-2008 (ekvation 1). Jag kommer i stort sett att följa upplägget i Bourdet och Persson (2012) i skattningen av gravitationsekvationen.

$$M_{ijct} = \exp(\beta_1) Day_{it}^{\beta_2} (GDP_{it} GDP_{jt})^{\beta_3} GDPpc_{it}^{\beta_4} GDPpc_{jt}^{\beta_5} Dist_{ij}^{\beta_6} \exp(\beta_7 Border_{ij} + \beta_8 Language_{ij} + \beta_9 Colony_{ij} + \lambda_t + \mu_{jc}) \varepsilon_{ijct} \quad (1)$$

(Bourdet & Persson, 2012)

Variabeln  $M_{ijct}$  är import inom produktkategori  $c$ , till det importerande EU-landet  $i$  från exportlandet  $j$  vid tidpunkten  $t$ .<sup>7</sup> Variabeln är skapad genom att, för alla bilaterala par och år, mäta importvolymen för var och en av produktkategorierna i det Harmoniserade Systemet (HS) på tvåställig nivå.  $Day_{it}$  är indikatorn för de kostnader som orsakas av ineffektiva handelsprocedurer då den mäter antalet dagar som krävs för att uppfylla alla nödvändiga förfaranden vid import till de olika länderna inom EU-27. Denna variabel är tänkt att beakta effekterna av förenklade handelsprocedurer inom EU då komplicerade procedurer vid gränsen leder till förseningar. Därför är det rimligt att förvänta sig att denna variabel har en negativ inverkan på importvolymen. Övriga variabler inkluderar import- och exportländernas BNP och BNP per capita, avstånd i kilometer mellan de största städerna i det importerande och exporterande landet respektive, och dummyvariabler som tar värdet 1 om handelspartnerna delar en gemensam gräns, har samma officiella språk eller om de har någon tidigare kolonial relation. Istället för att inkludera variablerna för BNP per capita kommer jag i min skattning att använda befolkningsmängd för export- respektive importlandet.

Både importörens och exportörens BNP förväntas ha positiv effekt på importvolymen då ett större BNP innebär en större efterfrågan på import eller ett större utbud av export.

---

<sup>7</sup> Kroatien är exkluderat då deras medlemskap började gälla först 2013.

Koefficienterna för befolkningsmängden kan anta antingen ett positivt eller negativt värde. Storleken på befolkningen kan ha en negativ effekt på exporten om länderna exporterar mindre när befolkningsmängden ökar på grund av en ökad frekvens av internhandel, eller en positiv effekt om de exporterar mer när de expanderar, då de har möjlighet att uppnå stordriftsfördelar. Befolkningsmängd förväntas ha liknande effekt på import (Walsh, 2006). Geografiskt avstånd har empiriskt visat sig ha en signifikant negativ effekt på gränsöverskridande handel, möjligtvis på grund av att avstånd kan vara korrelerat med stora kulturella skillnader som kan hämma handel på grund av exempelvis kommunikationssvårigheter. Däremot är det troligt att variabeln för gemensamt språk i sin tur har en positiv effekt på handelsvolymen då handelskostnader i samband med dålig kommunikation elimineras (Head, 2003). Att dela en gemensam gräns kommer sannolikt att minska handelskostnaderna och därmed öka importvolymen.

För att ta hänsyn till variationer mellan åren 2006-2008, inkluderas den tidsspecifika effekten  $\lambda_t$ , som fångar all heterogenitet gemensam för alla handelsflöden under ett år men som skiljer sig över tid.  $\mu_{jc}$  är en specifik effekt för varje kombination av exportör och produktkategori. Den ämnar fånga all tidsinvariant heterogenitet baserad på observerade och icke-observerade skillnader i egenskaper hos produktkategorier och exportörer. Den kontrollerar särskilt för exportörernas grad av exportframgång med en viss produktkategori som baseras på sådana saker som geografiska förhållanden, naturresurser eller kvaliteten på institutioner. Den sista variabeln  $\varepsilon_{ijct}$  är en felterm.<sup>8</sup>

## 4.2 Utökning av modellen

I nästa steg av regressionsanalysen kommer jag att utöka modellen genom att inkludera dummy-variabler för antal dagar som krävs för import och produktkategori för att på en mer detaljerad nivå undersöka effekterna av ineffektiva handelsprocedurer. I resultatet kommer detta innebära att jag får separata koefficienter för varje produktkategori och kan därmed se dels om förenklade handelsprocedurer har olika effekter på olika produktkategorier, dels hur stor effekten blir för varje grupp. Detta resultat kommer senare att användas för att beräkna förändringen av Senegals statliga tullintäkter.

---

<sup>8</sup> All data kommer från ett färdigt dataset som satts ihop av Bourdet och Persson (2012) som jag har fått ta del av till denna uppsats.

Det Harmoniserade Systemet är ett internationellt standardiserat system för namn och nummer för att klassificera produkter. Först delas varor upp i 97 produktkategorier, för att sedan delas upp i allt mer detaljerade underkategorier. Systemet delar upp produkter så detaljerat som till 8-ställig nivå. Ett exempel på produktkategori på 2-ställig nivå är "Drycker, sprit och ättika" (22), och en underkategori på 6-ställig nivå kan till exempel vara "Mousserande vin" (220410). Beskrivningar och genomsnittlig tullnivå för alla produktkategorier är sammanställt i Appendix avsnitt A1.

I Bourdet och Perssons (2012) studie använder de en liknande metod då de ämnar undersöka om effekterna av förenklade handelsprocedurer skiljer sig åt beroende på exportländernas inkomstnivåer. De skattar därför en modell där effekterna av importförseningar inom EU tillåts att skilja sig för låg- medel- och höginkomstländer.<sup>9</sup>

### **4.3 Metod för skattning**

Det finns många olika metoder för att estimerar gravitationsekvationen även om varje sätt har sina för- och nackdelar. Den huvudsakliga skattningsmetoden i denna uppsats är en Poisson-modell (PPML) med fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier vilket följer metoden i Bourdet och Perssons (2012) studie. I sin estimering genomför de även ett antal alternativa skattningsmetoder för att testa robustheten i resultatet.<sup>10</sup> Av dessa metoder har jag valt att även skatta regressionen med hjälp av ordinära minsta kvadrat-metoden (OLS)<sup>11</sup> med fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier.

Tidigare forskning har använt OLS-modellen mer frekvent än PPML-modellen i skattningen av gravitationsekvationen, även om denna metod har fler nackdelar. Santos Silva och Tenreyro (2006) introducerade PPML-modellen då de konstaterade att metoden bättre hanterar nollvärden och heteroskedasticitet. Handelsvolymen i mitt fall är mätt för varje produktkategori vilket leder till ett stort antal observerade handelsflöden men där många av dessa är lika med noll. Nollflöden är inte lätta att hantera med en OLS-skattning men går att behandla i en Poisson-modell. Eftersom den beroende variabeln är logaritmerad i OLS-skattningen, kommer alla observationer med

---

<sup>9</sup> För mer detaljer: se Bourdet och Persson (2012).

<sup>10</sup> För en genomgång av vilka olika skattningsmetoder de använder se Bourdet & Persson (2012).

<sup>11</sup> Ordinary Least Squares.

nollvärde att utelämnas. Genom att inkludera fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier kontrollerar jag för icke-observerad heterogenitet som är ett vanligt problem i skattningen av gravitationsmodellen (Bachetta et al, 2012). Robusta standardfel används i båda skattningarna för att minska problemet med heteroskedasticitet.

#### **4.4 Beräkning av statliga tullintäkter**

Skattningen av gravitationsmodellen gjordes för att i detta sista och huvudsakliga steg kunna beräkna effekterna av förenklade handelsprocedurer på Senegals statliga tullintäkter. För att kunna använda resultatet av skattningen i beräkningen av tullintäkterna måste jag göra antagandet att samma elasticiteter gäller oberoende av handelns riktning. Med andra ord antar jag att elasticiteterna beräknade på import till länderna inom EU-27 även gäller för EU:s export till Senegal. Detta är inte optimalt eftersom det finns en möjlighet att elasticiteterna för import och export skiljer sig åt vilket innebär att slutresultatet kommer bli mindre exakt. Persson (2008) visar i sin studie att förenklade handelsprocedurers påverkan på export och import skiljer sig något men att båda påverkas signifikant negativt av ineffektiva handelsprocedurer.

Senegals import från EU är estimerad med data för EU:s export till Senegal eftersom exportdata för EU finns tillgänglig på en mycket mer detaljerad nivå än Senegals importdata. Dessa data kommer från Eurostat (2015). Både importvolymen och tullnivåerna är från 2014 eftersom det är det senaste helåret det finns data rapporterat. Jag har använt mig av den genomsnittliga tillämpade ad valorem-tullen som finns tillgänglig på WTO:s (2015b) *Tariff Download Facility* för alla nivåer av produktkategorier. Importvolymen och tullnivåerna är uppdelade för varje produktkategori på en 6-ställig nivå vilket innebär att antalet kategorier blir väldigt många. Fördelen med att jobba på en sådan detaljerad nivå är att resultatet kommer bli mer exakt.

Förändringen i Senegals statliga tullintäkter beräknas i två steg med hjälp av ekvation 2, 3 och 4. Först multipliceras importvolymen för varje produkt med elasticiteten för den kategori produkten tillhör. Resultatet blir förändringen i Senegals importvolym för varje produkt till följd av en enprocentig reducering i antal dagar som krävs för att importera

(ekvation 2). I nästa steg multipliceras förändringen i importvolymen för varje produkt med tullnivån för den specifika produkten. Resultatet blir förändringen i Senegals statliga tullintäkter uppdelat för varje produkt (ekvation 3). Den totala förändringen i tullintäkter beräknas genom att summera alla förändringar i tullintäkter på produktnivå (ekvation 4).

$$\Delta \text{Importvolym} = \text{Elasticitet} * \text{Importvolym} \quad (2)$$

$$\Delta \text{Tullintäkt} = \Delta \text{Importvolym} * \text{Tullnivå} \quad (3)$$

$$\sum \Delta \text{Tullintäkt} \quad (4)$$

Ett problem som uppstod i datahanteringen var att produktkategorierna från WTO och Eurostat på 6-ställig nivå inte exakt matchade varandra. Eurostat (2015) inkluderade flera produktkategorier som WTO (2015) inte hade tullnivåer för<sup>12</sup>. Jag löste detta genom att istället multiplicera importvolymen för dessa kategorier med tullnivån för den mest detaljerade kategorinivån. Exempelvis fanns ingen tullnivå för produktkategorin "Renrasiga hästar för avel" (010121) så därför använde jag den genomsnittliga tullnivån för kategorin " Levande hästar, åsnor, mulor och mulåsnor" (0101) i beräkningen av tullintäkterna från den typen av produkt.

## 5 Empiriska resultat

### 5.1 Replikering av resultat

Denna första del av regressionsanalysen är en replikering av resultatet från Bourdet och Perssons (2012) studie. Eftersom jag dessutom fått ta del av deras färdiga dataset samt följer deras skattningsmetod, med vissa skillnader, kommer mitt resultat att bli snarlikt deras. Tabell 5 visar resultatet från PPML-skattningen (kolumn a) och OLS-skattningen (kolumn b).

---

<sup>12</sup> Exempelvis innehåller datan från Eurostat (2014) produktkategorier som benämns som "konfidentiell handel".

Tabell 5. Replikering av resultat

Beroende variabel: Importvolym till EU	PPML (a)	OLS (b)
Dagar för import	-0.438*** (0,000)	-0.332*** (0,000)
BNP importör	0.582*** (0,000)	0.767*** (0,000)
BNP exportör	1.501*** (0,000)	0.476** (0,010)
Folkmängd importör	0.270*** (0,001)	0.422*** (0,000)
Folkmängd exportör	-1.097 (0,323)	-1.049** (0,032)
Avstånd	-1.245*** (0,000)	-1.855*** (0,000)
Gräns	0.183 (0,182)	0.701*** (0,000)
Språk	0.485*** (0,000)	0.615*** (0,000)
Historisk koloni	0.078 (0,458)	0.563*** (0,000)
	Antal observationer 803 560	255 657
	Antal grupper exportör – produktkategori 11 090	11 090

Källa: Författarens egna beräkningar.

Notering: Kolumn (a) innehåller resultatet från PPML-skattningen medan kolumn (b) är resultatet från OLS-skattningen (här är den beroende variabeln logaritmerad vilket innebär att alla observationer med nollvärde utesluts). Båda metoderna har skattats med fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier. P-värdena är inom parentes. Asteriskerna betecknar signifikansnivåerna 1 % (\*\*\*), 5 % (\*\*) och 10 % (\*).

Den skattade koefficienten för antal dagar det tar att importera skiljer sig något mellan skattningsmetoderna men är högradigt signifikant för båda och har som förväntat ett negativt tecken. Koefficienten för antal dagar som krävs för import kan tolkas som elasticiteter vilket innebär att en enprocentig ökning av förseningar vid gränsen i genomsnitt minskar importvolymen med 0,44 % (PPML) respektive 0,33 % (OLS). Resultatet indikerar att ett land som reformerar sina handelsprocedurer som leder till en minskning av förseningar vid gränsen kan förvänta sig en ökning i importvolym.

De övriga variablerna i skattningen beter sig mer eller mindre som förväntat. Importörens och exportörens BNP har signifikanta positiva effekter på importvolymen, om än endast på en femprocentig nivå för exportörens BNP i OLS-skattningen.

Koefficienten för folkmängden för importören är positiv och signifikant i båda skattningarna medan koefficienten för exportörens folkmängd bara är signifikant i OLS-skattningen på en femprocentig nivå. Resten av koefficienterna är höggradigt signifikanta i OLS-skattningen där alla utom Avstånd har en positiv effekt på importvolymen. I PPML-skattningen är koefficienterna för Gräns och Historisk koloni insignifikanta medan Avstånd och Språk har en signifikant negativ respektive positiv koefficient.

## 5.2 Skattningsresultat av den utökade modellen

Resultatet av PPML-skattningen av den utökade modellen, som inkluderar dummyvariabler för antal dagar som krävs för import och produktkategori, redovisas i tabell 6. Resultatet visar unika koefficienter för tidsfördröjningsvariablerna för varje produktkategori vilket gör att effekterna av förenklade handelsprocedurer kan analyseras på en väldigt detaljerad nivå. Koefficienterna kan även här tolkas som elasticiteter vilket betyder att de visar den negativa effekten av ineffektiva handelsprocedurer för varje individuell produktkategori. Exempelvis innebär en enprocentig minskning av förseningar vid gränsen att importvolymen för produktkategorin "Levande djur" (01) kommer att öka med 0,27 %. Jag har även estimerat gravitationsekvationen med hjälp av en OLS-skattning. Resultatet, som redovisas i tabell 7, är mindre tillfredsställande än resultatet av PPML-skattningen då fler av koefficienterna för tidsfördröjningsvariablerna är positiva eller insignifikanta. Detta innebär att simuleringen av effekterna av förenklade handelsprocedurer för Senegals statliga tullintäkter baserat på dessa elasticiteter sannolikt kommer att underskattas. Att PPML-skattningen gav ett bättre resultat är föga förvånande då denna metod är att föredra i detta sammanhang av anledningar jag tidigare nämnt i avsnitt 4.3.

De estimerade koefficienterna för importörens och exportörens BNP, gemensamt språk, samt bilateralt avstånd är alla signifikanta på en höggradig nivå i båda resultaten, där alla utom den sista har en positiv effekt på den importerade volymen. Detta bekräftar förväntningarna jag hade på dessa variabler. Importörens folkmängd har också en signifikant positiv effekt på importvolymen, dock endast på en femprocentig nivå i resultatet av OLS-skattningen. Koefficienterna för exportörens folkmängd, gemensam gräns och historisk koloni är endast signifikanta i resultatet av OLS-skattningen.



I PPML-skattningen är över 800 000 observationer inkluderade, vilket är ett stort antal, men för fler än 500 000 av dessa är handelsflödet lika med noll. En av orsakerna till att handelsvolymen tar värdet noll kan vara att ineffektiva handelsprocedurer har genererat handelskostnader så höga att företagare inte ens inlett handel (Bourdet & Persson, 2012). Därför är det viktigt att dessa nollvärden inkluderas i beräkningen för att uppnå ett godtagbart resultat. I skattningen med OLS-metoden har alla nollvärden uteslutits eftersom den beroende variabeln är logaritmerad. Detta indikerar att OLS-metoden inte är optimal för skattning av denna typ av data.

Tabell 6. Resultat av PPMU-skattning: Effekterna av förenklade handelsprocedurer på importvolymen till EU

Beroende variabel: Importvolym till EU

HS01	-0.274** (0.018)	HS22	-1.275*** (0.000)	HS43	0.675** (0.033)	HS64	-0.315*** (0.003)	HS86	-0.830** (0.020)
HS02	-1.076*** (0.000)	HS23	-0.400** (0.024)	HS44	-0.444*** (0.003)	HS65	-0.335*** (0.000)	HS87	-0.435** (0.022)
HS03	-0.505 (0.149)	HS24	-0.819*** (0.000)	HS45	0.406 (0.355)	HS66	-0.472*** (0.000)	HS88	-0.262* (0.056)
HS04	-1.425* (0.080)	HS25	0.135 (0.429)	HS46	-0.458*** (0.000)	HS67	-0.133 (0.295)	HS89	0.188 (0.511)
HS05	-0.500*** (0.003)	HS26	-0.456* (0.070)	HS47	-0.108 (0.647)	HS68	-0.536*** (0.000)	HS90	-1.007*** (0.000)
HS06	-3.329*** (0.000)	HS27	0.048 (0.513)	HS48	-0.533*** (0.005)	HS69	-0.327 (0.112)	HS91	0.116 (0.472)
HS07	-0.299* (0.052)	HS28	-0.785*** (0.000)	HS49	-0.669*** (0.000)	HS70	-0.256* (0.067)	HS92	-0.872*** (0.000)
HS08	-0.928*** (0.000)	HS29	-0.494*** (0.000)	HS50	1.120*** (0.004)	HS71	-0.563*** (0.002)	HS93	-0.351 (0.220)
HS09	-0.734*** (0.000)	HS30	-0.441 (0.132)	HS51	0.672*** (0.000)	HS72	0.069 (0.660)	HS94	-0.682*** (0.000)
HS10	0.183 (0.305)	HS31	0.415*** (0.002)	HS52	0.600*** (0.000)	HS73	-0.388*** (0.000)	HS95	-1.240*** (0.000)
HS11	-1.274*** (0.000)	HS32	-0.844*** (0.000)	HS53	0.033 (0.918)	HS74	0.187 (0.553)	HS96	-0.372*** (0.000)
HS12	-0.878*** (0.000)	HS33	-0.459*** (0.001)	HS54	0.086 (0.582)	HS75	-0.899*** (0.000)	HS97	-0.580*** (0.000)
HS13	-0.737*** (0.000)	HS34	-0.875*** (0.000)	HS55	0.043 (0.782)	HS76	-0.681*** (0.004)	HS99	0.129 (0.871)

Tabell 6. (fortsättning)

HS14	-0.259 (0.392)	HS35	-1.088*** (0.000)	HS56	-0.395** (0.026)	HS78	-0.283 (0.479)	BNP importör	0.600*** (0.000)
HS15	-0.850*** (0.009)	HS36	-0.782*** (0.000)	HS57	-0.699*** (0.000)	HS79	0.080 (0.858)	BNP exportör	1.567*** (0.000)
HS16	-0.870*** (0.001)	HS37	-0.528 (0.144)	HS58	0.333*** (0.001)	HS80	-2.319*** (0.000)	Folkmängd importör	0.251*** (0.001)
HS17	0.035 (0.914)	HS38	-0.898*** (0.000)	HS59	-0.502** (0.016)	HS81	-1.303*** (0.000)	Folkmängd exportör	-0.990 (0.468)
HS18	-1.493*** (0.000)	HS39	-0.617*** (0.000)	HS60	0.540*** (0.000)	HS82	-0.797*** (0.000)	Avstånd	-1.264*** (0.000)
HS19	-0.625*** (0.000)	HS40	-0.338*** (0.008)	HS61	-0.819*** (0.000)	HS83	-0.444*** (0.000)	Gräns	0.148 (0.257)
HS20	-1.354*** (0.000)	HS41	1.395*** (0.000)	HS62	-0.725*** (0.000)	HS84	-1.043*** (0.000)	Språk	0.475*** (0.000)
HS21	-0.642*** (0.000)	HS42	-0.232** (0.035)	HS63	-0.718*** (0.000)	HS85	-0.742*** (0.000)	Historisk koloni	0.097 (0.273)

Antal observationer: 803 560

Antal grupper exportör – produktkategori: 11 090

Källa: Författarens egna beräkningar.

Notering: PPMI-modellen har skattats med fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier. Koefficienterna för fördröjningsvariablerna har betecknats HS01-HS99 där HS står för Harmoniserat system. Det existerar ingen kategori 77 eller 98. P-värdena är inom parentes (dessa bygger på robusta standardfel, beräknade av Stata). Asteriskerna betecknar signifikansnivåerna 1 % (\*\*\*), 5 % (\*\*) och 10 % (\*).

Tabell 7. Resultat av OLS-skattning: Effekterna av förklarade handelsprocedurer på importvolymen till EU

Beroende variabel: Importvolym till EU									
HS01	0.008 (0.551)	HS22	-0.059*** (0.000)	HS43	-0.022 (0.109)	HS64	-0.036*** (0.000)	HS86	-0.045*** (0.006)
HS02	-0.029 (0.226)	HS23	-0.014 (0.373)	HS44	-0.034*** (0.000)	HS65	-0.047*** (0.000)	HS87	-0.017*** (0.034)
HS03	-0.012 (0.182)	HS24	0.018 (0.133)	HS45	0.023 (0.128)	HS66	-0.059*** (0.000)	HS88	-0.067*** (0.000)
HS04	-0.051** (0.020)	HS25	0.039*** (0.003)	HS46	-0.051*** (0.000)	HS67	-0.037*** (0.000)	HS89	-0.001 (0.929)
HS05	-0.005 (0.695)	HS26	-0.002 (0.938)	HS47	0.014 (0.492)	HS68	-0.017* (0.088)	HS90	-0.058*** (0.000)
HS06	-0.077*** (0.000)	HS27	0.003 (0.836)	HS48	-0.015 (0.148)	HS69	-0.035*** (0.000)	HS91	-0.024*** (0.003)
HS07	-0.032*** (0.006)	HS28	-0.019 (0.175)	HS49	-0.050*** (0.000)	HS70	-0.001 (0.951)	HS92	-0.037*** (0.000)
HS08	-0.060*** (0.000)	HS29	-0.017 (0.176)	HS50	-0.001 (0.949)	HS71	-0.083*** (0.000)	HS93	-0.020 (0.134)
HS09	-0.054*** (0.000)	HS30	0.012 (0.293)	HS51	0.052*** (0.001)	HS72	-0.031*** (0.003)	HS94	-0.032*** (0.000)
HS10	0.002 (0.875)	HS31	0.035** (0.019)	HS52	0.041*** (0.000)	HS73	-0.027*** (0.000)	HS95	-0.038*** (0.000)
HS11	-0.027 (0.137)	HS32	0.003 (0.781)	HS53	0.009 (0.440)	HS74	-0.027** (0.044)	HS96	0.007 (0.334)
HS12	-0.039*** (0.000)	HS33	-0.020** (0.021)	HS54	0.024** (0.012)	HS75	-0.075*** (0.000)	HS97	-0.079*** (0.000)
HS13	-0.042*** (0.000)	HS34	-0.023* (0.010)	HS55	0.016 (0.139)	HS76	-0.027** (0.010)	HS99	-0.087*** (0.000)

Tabell 7. (fortsättning)

HS14	-0.044*** (0.002)	HS35	-0.019* (0.065)	HS56	-0.027*** (0.007)	HS78	0.010 (0.658)	BNP importör	0.760*** (0.000)
HS15	-0.042*** (0.000)	HS36	0.008 (0.716)	HS57	-0.040*** (0.000)	HS79	-0.025 (0.227)	BNP exportör	0.428*** (0.000)
HS16	-0.068*** (0.000)	HS37	-0.002 (0.807)	HS58	0.011 (0.305)	HS80	-0.035* (0.060)	Folkmängd importör	0.462** (0.012)
HS17	-0.009 (0.470)	HS38	0.009 (0.435)	HS59	-0.001 (0.915)	HS81	-0.099*** (0.000)	Folkmängd exportör	-1.183** (0.016)
HS18	-0.035*** (0.006)	HS39	0.023** (0.017)	HS60	0.031** (0.023)	HS82	-0.041*** (0.000)	Avstånd	-1.867*** (0.000)
HS19	-0.040*** (0.003)	HS40	-0.012 (0.136)	HS61	-0.068*** (0.000)	HS83	-0.023*** (0.009)	Gräns	0.692*** (0.000)
HS20	-0.072*** (0.000)	HS41	0.079*** (0.000)	HS62	-0.061*** (0.000)	HS84	-0.048*** (0.000)	Språk	0.591*** (0.000)
HS21	-0.002 (0.857)	HS42	-0.050*** (0.000)	HS63	-0.035*** (0.000)	HS85	-0.043*** (0.000)	Historisk koloni	0.568*** (0.000)

Antal observationer: 255 657

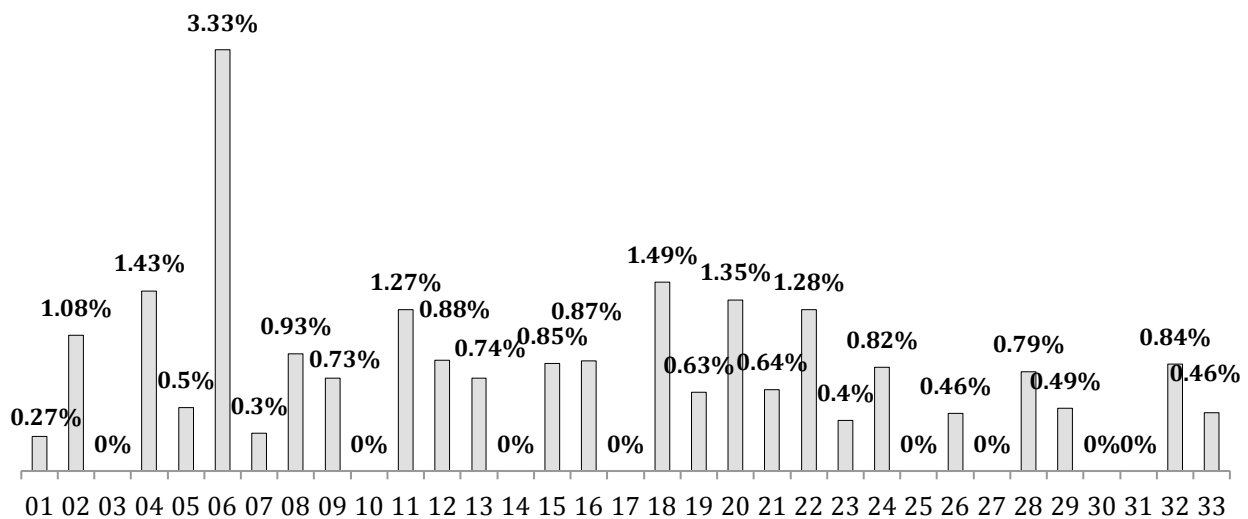
Antal grupper exportör – produktkategori: 11 090

Källa: Författarens egna beräkningar.

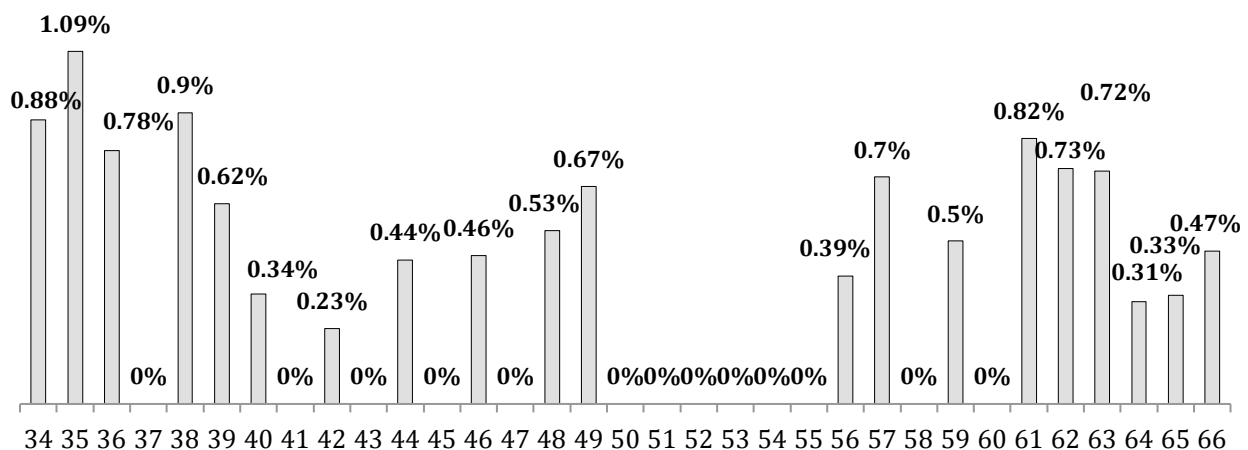
Notering: OLS-modellen har skattats med fixa effekter för alla exportör- och produktkategorier. Koefficienterna för fördröjningsvariablerna har betecknats HS01-HS99 där HS står för Harmoniserat system. Det existerar ingen kategori 77 eller 98. P-värdena är inom parentes (dessa bygger på robusta standardfel, beräknade av Stata). Asteriskerna betecknar signifikansnivåerna 1 % (\*\*\*) , 5 % (\*\*) och 10 % (\*).

Effekterna av en enprocentig minskning av förseningar på varje enskild produktkategori från PPML-skattningen illustreras i figur 2. De flesta koefficienterna för fördröjningsvariablerna har som väntat ett negativt tecken även om inte alla är signifikanta. Dock är 22 av koefficienterna positiva vilket går emot förväntningarna. Jag har ingen tillfredsställande förklaring till detta men det kan vara så att dessa variabler fångar andra effekter än bara fördröjningar som sedan leder till ett felaktigt resultat. I simuleringen som följer i nästa avsnitt kommer jag att tolka alla positiva fördröjningskoefficienter som nollvärden, vilket inte är optimalt men nödvändigt för att nå ett resultat. På samma sätt kommer de koefficienter som är insignifikanta att tolkas som nollvärden i simuleringen eftersom jag inte kan förkasta att värdet på dessa är noll.

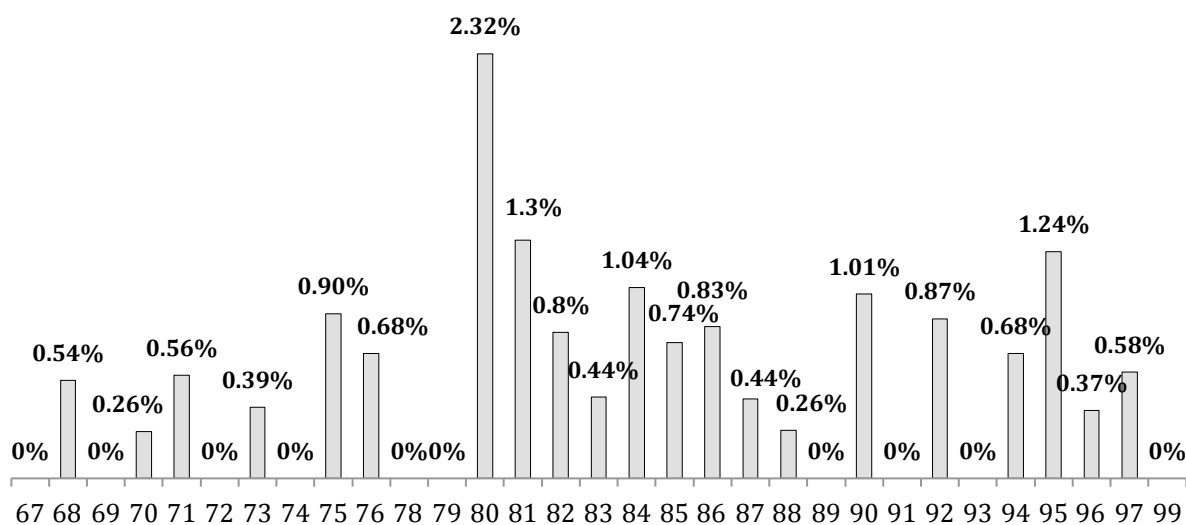
Figur 2. Effekter av förenklade handelsprocedurer



Figur 2. (fortsättning)



Figur 2. (fortsättning)

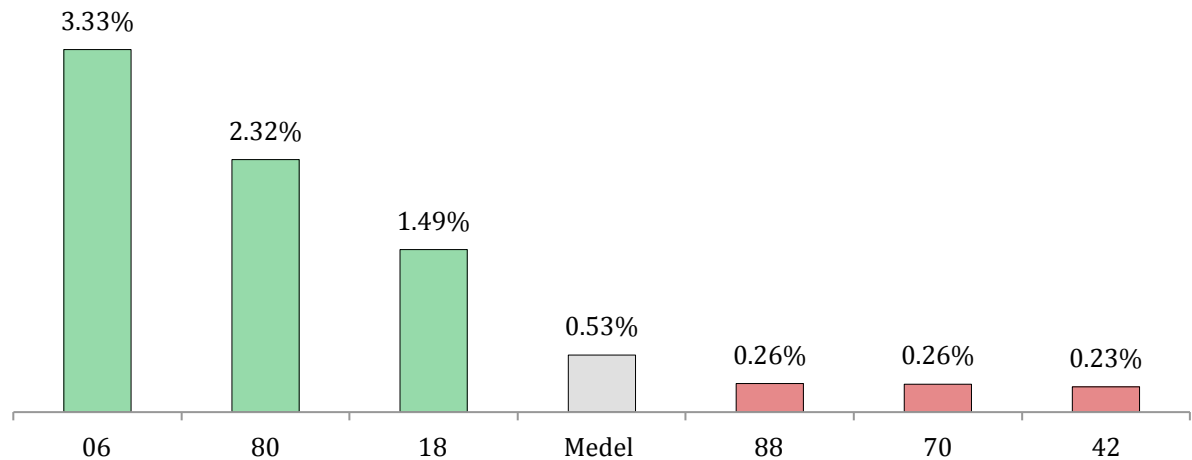


Källa: Författarens egna beräkningar

Notera: Dessa elasticiteter kommer från PPML-skattningen. För beskrivningar av alla produktkategorier: se Appendix avsnitt A1.

Intressant nog visar resultatet att förenklade handelsprocedurer har olika stor effekt på de olika produktkategorierna. En del produkter påverkas mycket mer av tidsfördröjningar än andra produkter som är mindre känsliga. Figur 3 visar de tre produktkategorier som påverkas mest av tidsfördröjningar, medelvärdet för alla kategorier samt de tre kategorier som är minst känsliga för förseningar. Skillnaden mellan det största och minsta värdet uppgår till mer än 3 procentenheter. Att tidsfördröjningar har så stor effekt på exempelvis produktkategori 06 kan bero på att produkterna som innefattas av denna kategori är färskvaror och kostnaderna för att förvara dessa är höga om det exempelvis krävs kylrum eller dylikt. Produktkategori 88 är däremot relativt okänslig för tidsfördröjningar vilket kan ha sin förklaring i att produkterna som innefattas av denna kategori är av den karaktären att tidpunkten för leverans inte nödvändigtvis är så betydelsefull. Med andra ord skulle importvolymen inte förändras så mycket även om leveranstiden ökade. Medelvärdet inkluderar alla produktkategorier där effekten är lika med noll vilket reducerar värdet något. Det indikerar dock att få elasticiteter har så höga värden som topp tre, de flesta ligger någonstans under 1 %.

Figur 3. Effekterna av förenklade handelsprocedurer



Källa: Författarens egna beräkningar.

Notera: Störst effekt gäller för kategori "Levande träd och andra växter; Lökar, rötter o.d.; Snittblommor och prydnadsväxter" (06), "Tenn och varor av tenn" (80) och "Kakao och kakaoberedningar" (18). Minst effekt gäller för "Luftfartyg och rymdfarkoster samt delar till sådana" (88), "Glas och glasvaror" (70) och "Lädervaror; Sadelmakeriarbeten; Reseffekter, handväskor och liknande artiklar; Varor av tarmar" (42). Medelvärdet inkluderar alla nollvärden.

### 5.3 Simulering av förenklade handelsprocedurers effekter för Senegal

Effekterna av förenklade handelsprocedurer på Senegals statliga tullintäkter från import från EU simuleras med hjälp av de estimerade elasticiteterna av fördröjningsvariablerna från PPML-skattningen. Som tidigare diskuterats är PPML-skattningen sannolikt den mest tillförlitliga metoden för att skatta gravitationsekvationen i mitt fall. Även Bourdet & Persson (2012) har valt att basera sin simulering på resultatet av denna skattningsmetod vilket ytterligare motiverar valet.

Det är viktigt att påpeka att den exakta kvantitativa effekten av förenklade handelsprocedurer kan vara något annorlunda än skattningen i denna studie. I regressionsanalysen erhöll jag olika elasticiteter beroende på om jag använde en PPML-skattning eller en OLS-skattning. Därför är inte resultatet från simuleringen tänkt att tolkas som den exakta kvantitativa effekten av förenklade handelsprocedurer utan ämnar snarare ge en ungefärlig uppfattning om potentialen för handelsförenklade reformer. Som tidigare nämnt utgår jag från att samma elasticiteter gäller oberoende riktning för handeln.



Som nämndes i avsnitt 5.4 uppstod det ett problem med datahanteringen som innebar att en del av produktkategorierna i importdatan från Eurostat (2015) saknade motsvarande produktkategorier i WTO:s (2015) data för tullnivåer. Detta innebär att en exakt beräkning av tullintäkterna för dessa kategorier inte går att genomföra. Istället har jag uppskattat tullnivåerna för dessa produktkategorier med den genomsnittliga tullnivån på den mest detaljerade nivån. Detta är problematiskt om importvolymerna för dessa produktkategorier är stora vilket kan leda till allvarliga felberäkningar av tullintäkterna. För att undvika detta genomfördes två separata beräkningar för förändringen i Senegals tullintäkter, ett som exkluderar tullintäkterna för de produktkategorier som saknar tullnivå, och ett där tullnivån för dessa kategorier uppskattades med genomsnittet för den mest detaljerade nivån. Importvolymerna för dessa produktkategorier visade sig vara så pass små att resultatet inte ändrades märkvärdigt då de exkluderades. Resultatet som presenteras inkluderar därför alla produktkategorier.

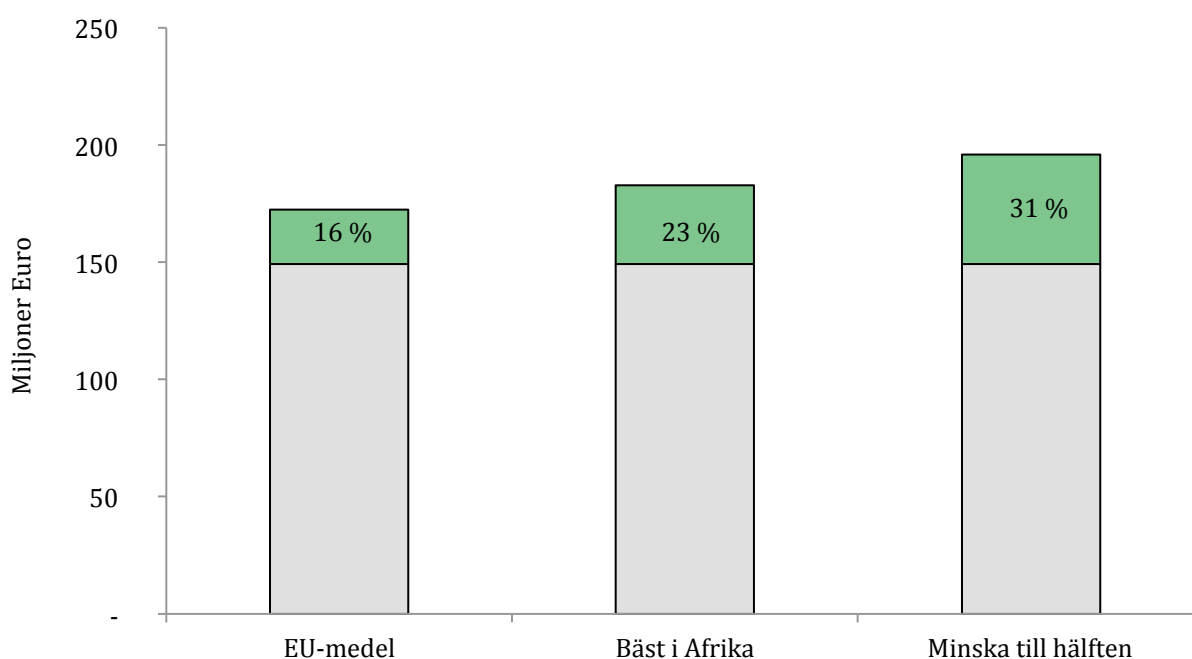
Den genomsnittliga tiden för att uppfylla alla nödvändiga förfaranden vid gränsen i samband med import till Senegal år 2014 var 14 dagar (Världsbanken, 2015b). Jag kommer att presentera effekterna av att Senegal reducerar antal dagar som krävs för import genom att simulera tre olika scenarion. Det första scenariot innebär att Senegal reducerar antal dagar som krävs för import till det genomsnittliga landet i EU. Som tidigare påpekats är EU den största handelspartnern för Senegal och det skulle därför vara fördelaktigt för Senegal att harmonisera sina handelsprocedurer till genomsnittet för EU. Scenario 2 innebär att Senegal minskar antal dagar till det bäst presterande landet i Afrika, vilket motsvaras av 9 dagar.<sup>13</sup> I det sista scenariot reducerar Senegal antal dagar för import till hälften, vilket motsvaras av 7 dagar. Detta är en ambitiös strävan men inte orimlig då det finns exempel på länder i världen som till och med klarar sig med färre dagar.<sup>14</sup> Resultatet av simuleringarna illustreras i figur 4.

---

<sup>13</sup> År 2014 var den genomsnittliga tiden som krävdes för import till Mauritius 9 dagar (Världsbanken, 2015b).

<sup>14</sup> Det land som snabbast hanterade alla gränsförfaranden i samband med import under 2014 var Singapore med 4 dagar i genomsnitt (Världsbanken 2015b).

Figur 4. Simulering av effekterna av förenklade handelsprocedurer



Källa: Författarens egna beräkningar på data från Eurostat (2014) och WTO (2014).

Notera: De grå områdena motsvarar Senegals totala statliga tullintäkter under året 2014, uttryckt i miljontals Euro. De gröna områdena är ökningen i tullintäkter till följd av förenklade handelsprocedurer.

Senegals totala tullintäkter från EU uppgick under år 2014 till ungefär 149 miljoner Euro. Det första scenariot, som innebär att Senegal effektiviserar gränsförfaranden vid import till EU-medel, skulle generera en ökning av de statliga tullintäkterna med 16 % vilket motsvaras av cirka 23 miljoner Euro. Skulle Senegal istället förbättra tiden för import till det bäst presterande landet i Afrika hade de statliga tullintäkterna ökat med cirka 34 miljoner Euro vilket motsvarar en ökning med 23 %. Det mest ambitiösa scenariot som går ut på att reducera antal dagar för import med hälften skulle innebära en ökning av de statliga tullintäkterna med 31 %. Staten skulle i detta fall få en extra inkomst på cirka 47 miljoner Euro.

För att illustrera betydelsen av dessa summor har jag i tabell 8, tillsammans med en sammanfattning av simuleringen, exemplifierat vad ökningen av tullintäkterna motsvarar i procent av statens utgifter för hälsa- och sjukvård. I denna jämförelse är det viktigt att ha i åtanke att förändringen av Senegals tullintäkter är beräknade på import från EU, som endast utgör cirka 44 % av Senegals totala import. Om effekterna på

tullintäkterna istället beräknats på den totala importen hade slutsumman troligtvis blivit högre vilket i sin tur hade motsvarat en mer omfattande andel av de statliga hälsokostnaderna. Trots detta visar jämförelsen att Senegal hade kunnat finansiera upp till 16 procent av sina statliga utgifter för hälso- och sjukvård med det extra tillskottet i statskassan från ökade tullintäkter.

Tabell 8. Simulering av effekterna av förenklade handelsprocedurer

	Scenario 1: Förbättra till EU:s genomsnitt	Scenario 2: Förbättra till bästa landet i Afrika	Scenario 3: Halvering av antal dagar
Minskning av antal dagar som krävs för att importera	3.4	5	7
Förändring i Senegals årliga tullintäkt (%)	16	23	31
Förändring i Senegals årliga statliga tullintäkt (Euro)	23 394 997	33 752 391	46 888 703
Motsvarande andel av Senegals statliga utgifter för hälsa- och sjukvård (%)	8	11	16

Källa: Författarens egna beräkningar på data från Eurostat (2014), WTO (2014) och Världshälsoorganisationen (WHO)(2013).

Som simuleringen demonstrerar kan Senegal förvänta sig signifikanta förtjänster genom ökade statliga tullintäkter om de fortsätter att satsa på reformer inom förenklade handelsprocedurer framöver. Även det minst ambitiösa scenariot, som innebär att förbättra handelsprocedurerna till dem för det genomsnittliga EU-landet hade inneburit ett betydande tillskott till statskassan. Återigen är det dock viktigt att notera att simuleringen inte ger en exakt kvantitativ effekt av förenklade handelsprocedurer, utan snarare en uppfattning om dess potentiella effekter.

## 6 Slutsats

Denna uppsats bidrar till litteraturen genom att svara på frågan om förenklade handelsprocedurer ger Senegal en möjlighet att öka sina statliga tullintäkter.

Utifrån det antal dagar som krävs för att uppfylla alla gränsförfaranden i samband med import som mätinstrument, finner jag att förenklade handelsprocedurer sannolikt har betydande positiva effekter på Senegals importvolym från EU och därmed en positiv

inverkan på Senegals statliga tullintäkter. Detta resultat erhålls genom en PPML-skattning med fixa effekter av gravitationsmodellen. Genom skattningen av gravitationsmodellen, finner jag att en enprocentig reducering i antal dagar för import, ökar Senegals årliga import från EU med mellan 0,33 % och 0,44 %. Eftersom antalet dagar som krävdes för import till Senegal var 14 dagar under år 2014, finns det sannolikt stora vinster att göra. Huvudresultatet av denna studie ger en uppfattning av vad dessa vinster kan innebära i form av statliga tullintäkter. Jag finner att Senegal sannolikt kan öka sina statliga tullintäkter med upp till 31 % om antalet dagar som krävs för import kan halveras.

Jag visar även att förenklade handelsprocedurer troligtvis har olika stor effekt beroende på produktkategori inom det harmoniserade systemet. En del produkter påverkas mycket mer av tidsfördröjningar än andra produkter som är mindre känsliga. Detta kan bero på produkternas karaktär. Exempelvis kan kylvaror vara extra känsliga för tidsfördröjningar då kostnaderna i samband med lagring kan vara stora. Dock var koefficienterna för en del av tidsfördröjningsvariablerna insignifikanta eller positiva, vilket tyder på att modellen har brister. Därför är det, som tidigare nämnts, viktigt att inte tolka de simulerade resultaten som exakta kvantitativa effekter av förenklade handelsprocedurer.

Resultatet i denna studie indikerar att Senegal har möjlighet att dra förtjänster genom ökade statliga tullintäkter om landet fortsätter att satsa på reformer inom förenklade handelsprocedurer. Exempelvis hade Senegal kunnat finansiera upp mot 16 % av de statliga utgifterna för hälso- och sjukvård genom en halvering av antal dagar som krävs för import. För att komplettera resultatet i denna studie bör fortsatta undersökningar jämföra vinsterna av förenklade handelsprocedurer med kostnaderna för att implementera handelsförenklade reformer. När förtjänsterna jämförs med kostnaderna kan ytterligare underlag ges för policyrekommendationer och det blir enklare att jämföra effekterna av och kostnaderna för olika åtgärder. Ur ett forskningsperspektiv kan det även vara intressant att ytterligare undersöka skillnaderna i effekter av förenklade handelsprocedurer utifrån produktkategori. Går det att visa vilka produktkategorier som påverkas mer av förenklade handelsprocedurer är det möjligt att rikta åtgärder mot specifika handelssektorer vilket skulle kunna effektivisera användandet av resurser.

Sammanfattningsvis har jag visat att en reducering i antal dagar för import troligen skulle innebära en ökning av Senegals importvolym från EU och därigenom en ökning av de statliga tullintäkterna. Ökade statliga intäkter kan innebära betydande medel för utvecklingsländer och kan bidra till statens finansiering av exempelvis hälso- och sjukvård, ekonomisk utveckling och fattigdomsbekämpning.

## 7 Appendix

### A1. Produktkategorier: Beskrivningar och genomsnittlig tillämpad tullnivå

HS-kod	Beskrivning	Genomsnittlig tullnivå
01	Levande djur	16 %
02	Kött och ätbara slaktbiprodukter	20 %
03	Fisk och kräftdjur blötdjur och andra ryggradslösa vattendjur	14 %
04	Mejeriprodukter; fågelägg; naturlig honung; ätbara produkter av animaliskt ursprung, inte nämnda eller inbegripna någon annanstans	17 %
05	Produkter av animaliskt ursprung, inte nämnda eller inbegripna någon annanstans	5 %
06	Levande träd och andra växter; Lökar, rötter o.d.; Snittblommor och prydnadsväxter	13 %
07	Köksväxter samt vissa ätbara rötter och rotknölar	19 %
08	Ätbara frukter; Skal av citrusfrukter eller meloner	19 %
09	Kaffe, te, mate och kryddor	19 %
10	Spannmål	6 %
11	Produkter från kvarnindustrin; Malt; Stärkelse; Inulin; Vetegluten	12 %
12	Oljeväxtfrön och oljehaltiga frukter; Diverse andra frön och frukter; Växter för industriellt eller medicinskt bruk; Halm och foder	5 %
13	Schellack o.d.; naturliga gummiarter och hartser samt andra växtsafter och växtextrakter	5 %
14	Vegetabiliska flättningsmaterial; Vegetabiliska produkter, inte nämnda eller inbegripna någon annanstans	5 %
15	Animaliska och vegetabiliska fetter och oljor samt spaltningsprodukter av sådana fetter och oljor; Beredda ätbara fetter; Animaliska och vegetabiliska vaxer	13 %
16	Beredningar av kött, fisk, kräftdjur, blötdjur eller andra ryggradslösa vattendjur	20 %
17	Socker och sockerkonfektyrer	11 %
18	Kakao och kakaoberedningar	15 %
19	Beredningar av spannmål, mjöl, stärkelse eller mjölk; Bakverk	18 %
20	Beredningar av grönsaker, frukt, bär, nötter eller andra växtdelar	20 %
21	Diverse ätbara beredningar	15 %
22	Drycker, sprit och ättika	20 %
23	Återstoder och avfall från livsmedelsindustrin; Beredda fodermedel	10 %
24	Tobak samt varor tillverkade av tobaksersättning	13 %
25	Salt; Svavel; Jord och sten; Gips; Kalk och cement	7 %
26	Malm, slag och aska	5 %
27	Mineraliska bränslen, mineraloljor och destillationsprodukter av dessa; Bituminösa ämnen; Mineralvaxer	5 %
28	Oorganiska kemikalier; Organiska och oorganiska föreningar av ädla metaller, av sällsynta jordartsmetaller, av radioaktiva grundämnen och av isotoper	5 %
29	Organiska kemikalier	5 %
30	Läkemedel	0 %
31	Gödningsmedel	2 %
32	Garvämnes- och färgämnesextrakter; Garvsyror och garvsyraderivat; Pigment och andra färgämnen; Lackar och andra målningsfärger; Kitt och andra tättnings- och utfyllningsmedel; Tryckfärger, bläck och tusch	9 %
33	Eteriska oljor och resinoider; Parfymerings-, skönhets- och kroppsvårdsmedel	17 %
34	Tvål och såpa, organiska ytaktiva ämnen, tvättmedel, smörjmedel, konstgjorda vaxer, beredda vaxer, puts- och skurmedel, ljus och liknande artiklar, modelleringspastor, s.k. dentalvax samt dentalpreparat på basis av gips	15 %
35	Proteiner; Modifierad stärkelse; Lim och klister; Enzymer	9 %
36	Krut och sprängämnen; Pyrotekniska produkter; tändstickor; Pyrofora legeringar; Vissa brännbara produkter	14 %
37	Varor för foto- eller kinobruk	19 %
38	Diverse kemiska produkter	9 %

39	Plaster och plastvaror	10 %
40	Gummi och gummivaror	11 %
41	Oberedda hudar och skinn (andra än pälskinn) samt läder	9 %
42	Lädervaror; Sadelmakeriarbeten; Reseffekter, handväskor och liknande artiklar; Varor av tarmar	20 %
43	Pälskinn och konstgjord päls; Varor av dessa material	10 %
44	Trä och varor av trä; Träkol	11 %
45	Kork och varor av kork	11 %
46	Varor av halm, esparto eller andra flättningsmaterial; Korgmakeriarbeten	20 %
47	Massa av ved eller andra fibrösa cellulosahaltiga material; Papper eller papp för återvinning (avfall och förbrukade varor)	5 %
48	Papper och papp; varor av pappersmassa, papper eller papp	12 %
49	Tryckta böcker, tidningar, bilder och andra produkter från den grafiska industrin; Handskrifter, maskinskrivna texter samt ritningar	6 %
50	Silke	13 %
51	Ull samt fina eller grova djurhår; Garn och vävnader av tagel	11 %
52	Bomull	14 %
53	Andra vegetabiliska textilfibrer; Pappersgarn och vävnader av pappersgarn	11 %
54	Konstfilament; Remsor o.d. av konstfibrer	15 %
55	Konststapelfibrer	16 %
56	Vadd, filt och bonad duk; specialgarner, surrningsgarn och tågvirke samt varor av sådana produkter	16 %
57	Mattor och annan golvbeläggning av textilmaterial	20 %
58	Speciella vävnader; Tuftade dukvaror av textilmaterial; Spetsar; Tapisserier; Snörmakeriarbeten; Broderier	20 %
59	Impregnerade, överdragna, belagda eller laminerade textilvävnader; Textilvaror för tekniskt bruk	16 %
60	Dukvaror av trikå	20 %
61	Kläder och tillbehör till kläder, av trikå	20 %
62	Kläder och tillbehör till kläder, av annan textilvara än trikå	20 %
63	Andra konfektionerade textilvaror; Handarbetsatser; Begagnade kläder och andra begagnade textilvaror; Lump	20 %
64	Skodon, damasker o.d.; Delar till sådana artiklar	18 %
65	Huvudbonader och delar till huvudbonader	16 %
66	Paraplyer, parasoller, promenadkäppar, sittkäppar, piskor och ridspön samt delar till sådana artiklar	17 %
67	Bearbetade fjädrar och dun samt varor tillverkade av fjädrar eller dun; konstgjorda blommor; varor av människohår	20 %
68	Varor av sten, gips, cement, asbest, glimmer eller liknande material	17 %
69	Keramiska produkter	18 %
70	Glas och glasvaror	18 %
71	Naturpärlor och odlade pärlor, ädelstenar och halvädelsstenar, ädla metaller och metaller med plätning av ädel metall samt varor av sådana produkter; Oäkta smycken; Mynt	11 %
72	Järn och stål	8 %
73	Varor av järn eller stål	16 %
74	Koppar och varor av koppar	12 %
75	Nickel och varor av nickel	12 %
76	Aluminium och varor av aluminium	13 %
78	Bly och varor av bly	8 %
79	Zink och varor av zink	9 %
80	Tenn och varor av tenn	11 %
81	Andra oädla metaller; Kermeter; Varor av dessa material	10 %
82	Verktyg, redskap, knivar, skedar och gafflar av oädel metall; Delar av oädel metall till sådana artiklar	15 %
83	Diverse varor av oädel metall	18 %
84	Kärnreaktorer, ångpannor, maskiner, apparater och mekaniska redskap; Delar till sådana varor	7 %

85	Elektriska maskiner och apparater, elektrisk materiel samt delar till sådana varor; Apparater för inspelning eller återgivning av ljud, Apparater för inspelning eller återgivning av bilder och ljud för television samt delar och tillbehör till sådana apparater	12 %
86	Lok och annan rullande järnvägs- och spårvägsmateriel samt delar till sådan materiel; Stationär järnvägs- och spårvägsmateriel samt delar till sådan materiel (inbegriper elektromekanisk) trafiksignaleringsutrustning av alla slag	5 %
87	Fordon, andra än rullande järnvägs- eller spårvägsmateriel, samt delar och tillbehör till fordon	11 %
88	Luftfartyg och rymdfarkoster samt delar till sådana	5 %
89	Fartyg samt annan flytande materiel	9 %
90	Optiska instrument och apparater, foto- och kinoapparater, instrument och apparater för mätning eller kontroll, medicinska och kirurgiska instrument och apparater; Delar och tillbehör till sådana artiklar	9 %
91	Ur, klockor och delar av sådana	20 %
92	Musikinstrument; Delar och tillbehör till musikinstrument	10 %
93	Vapen och ammunition; Delar och tillbehör till vapen och ammunition	17 %
94	Möbler; Sängkläder, madrasser, resårbottnar till sängar, kuddar och liknande stoppade inredningsartiklar; Belysningsarmatur och andra belysningsartiklar, inte nämnda eller inbegripna någon annanstans; ljusskyltar, namnplåtar med belysning, o.d.; Monterade eller monteringsfärdiga byggnader	18 %
95	Leksaker, spel och sportartiklar; Delar till sådana artiklar	18 %
96	Diverse varor	20 %
97	Konstverk, samlarföremål och antikviteter	20 %
99	Andra produkter	



## 8 Referenser

- Aizenman, Joshua och Yothin Jinjarak (2006). "Globalization and Developing Countries: A Shrinking Tax Base?". *Journal of Development Studies*, vol. 45, nr. 5, s. 653-671.
- Bacchetta, Marc, Beverelli Coismo, Olivier Cadot, Marco Fugazza, Jean-Marie Grether, Matthias Helble, Alessandro Nicita och Roberta Piermartini (2012). "A Practical Guide to Trade Policy Analysis". *WTO and UNCTAD*. [url: [http://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/wto\\_unctad12\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf)]. Hämtad: 2016-01-11.
- Bourdet, Yves och Maria Persson (2012). "Completing the European Union Customs Union: The Effects of Trade Procedure Harmonization". *Journal of Common Market Studies*, vol. 50, nr. 2, s. 300-314.
- Clark, Ximena, David Dollar och Alejandro Micco (2004). "Port Efficiency, Maritime Transport Costs and Bilateral Trade". *Journal of Development Economics*, vol. 75, nr. 2, s. 417-450.
- Dennis, Allen och Ben Shepherd (2011). "Trade Facilitation and Export Diversification". *The World Economy*, vol. 34, nr. 1, s. 101-122.
- Diagne, Ibrahima (2010). "Developing a Single Window to Facilitate Trade in Senegal". *Investment Climate in practice*, nr 11. Trade Logistics. Washington DC: World Bank.
- Djankov, Simeon, Caroline Freund och Cong S. Pham (2006). "Trading on Time". *World Bank Policy Research Working Paper*, nr 3909.
- Dollar, David, Taye Mengistae och Mary Hallward-Driemeier (2006). "Investment Climate and International Integration". *World Bank Policy Research Working Papers*, nr. 3323.
- Duval, Yann och Chorthip Utokham (2014). "Impact of Trade Facilitation on Foreign Direct Investment". *UNESCAP Trade and Investment Division TID Working Paper*, nr. 4.
- Engman, Michael (2005). "The Economic Impact of Trade Facilitation", *OECD Trade Policy Papers*, nr 21, OECD Publishing.
- Europeiska Kommissionen (2015).
- a. "Trade Facilitation". [url: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/customs/policy\\_issues/trade\\_facilitation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/customs/policy_issues/trade_facilitation/index_en.htm)] Hämtad: 2015-12-14.
  - b. *Trade Statistics: Senegal* [url: <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/statistics/>]. Hämtad: 2016-01-07.

- Eurostat (2014) *International Trade Database*. [url: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>]. Hämtad: 2015-12-14.
- Head, Keith (2003) "Gravity for Beginners". *UNCTAD*. [url: <http://vi.unctad.org/tda/background/Introduction%20to%20Gravity%20Models/gravity.pdf>]. Hämtad: 2016-01-11.
- International Trade Centre (ITC) (2014). "Trade Facilitation". *ITC by Country Report: Senegal*. [url: <http://www.intracen.org/layouts/CountryTemplate.aspx?pageid=47244645034&id=47244645415>]. Hämtad: 2016-01-11.
- Kommerskollegium (2003). "Trade Facilitation from a Developing Country Perspective". *Kommerskollegium Publikationer*. [url: <http://www.kommers.se/publikationer/Rapporter/2010/Trade-Facilitation---a-Developing-Country-Issue/>]. Hämtad: 2015-12-02.
- Kristjanpoller, Werner R. och Josephine E. Olson (2014). "Economic Growth in Latin American Countries: Is it Based on Export-Led or Import-Led Growth?". *Emerging Markets Finance & Trade*, vol. 50, nr. 1S, s. 6-20.
- Lee, Hyo-Young och Chong-Sup Kim (2012) "The Impact of Trade Facilitation on the Extensive and Intensive Margins of Trade: An Application for Developing Countries". *Journal of East Asian Economic Integration*, vol. 16, nr. 1, s. 67-96.
- Martínez-Zarzoso, Inmaculada och Laura Márquez-Ramos (2008). "The Effect of Trade Facilitation on Sectoral Trade". *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, vol. 8, nr. 1.
- Moïse, Evdokia (2005). "Trade Facilitation Reforms in the Service of Development: Country Case Studies". *OECD Trade Policy Papers*, nr 12, OECD Publishing.
- Nordås, Hildegunn Kyvik, Enrico Pinali och Massimo Geloso Grosso (2006). "Logistics and Time as a Trade Barrier". *OECD Trade Policy Papers*, nr. 35. OECD Publishing.
- OECD (2005). "The Costs and Benefits of Trade Facilitation". *OECD Policy Brief*. [url: <http://www.oecd.org/tad/facilitation/35459690.pdf>]. Hämtad: 2015-11-23.
- OECD (2014). "OECD Trade Facilitation Indicators – Senegal". [url: <http://www.oecd.org/trade/facilitation/indicators.htm>]. Hämtad: 2016-01-11.
- OECD (2015) "Tax and Development". [url: <http://www.oecd.org/ctp/tax-global/taxanddevelopment.htm>]. Hämtad: 2016-01-15

- Ollison, Mikiko Imai (2014). "Supporting Trade Facilitation in West Africa". *UNCTAD*.  
[url:  
[http://unctad.org/meetings/en/Presentation/aldc2014\\_19\\_ollison\\_wb\\_en.pdf](http://unctad.org/meetings/en/Presentation/aldc2014_19_ollison_wb_en.pdf)]. Hämtad: 2016-01-08.
- Persson, Maria (2008). "Trade Facilitation and the EU-ACP Economic Partnership Agreements". *Journal of Economic Integration*, vol. 23, s. 518-646.
- Persson, Maria (2012). "From Trade Preferences to Trade Facilitation: Taking Stock of the Issues". *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-journal*, vol. 6, nr. 2012-17, s. 1-33.
- Persson, Maria (2013). "Trade Facilitation and the Extensive Margin". *Journal of International Trade and Economic Development*, vol. 22, nr. 5, s. 658-693.
- Pomerleau, Kyle (2015). "Sources of Government Revenue across the OECD, 2015". *The Tax Foundation*. [url: <http://taxfoundation.org/article/sources-government-revenue-across-oecd-2015>]. Hämtad: 2016-01-15]
- Roy, Jayanta och Shweta Bagai (2005). "Key Issues in Trade Facilitation: Summary of World Bank/EU Workshops in Dhaka and Shanghai in 2004". *Policy Research Paper*, nr. 3703, Washington DC: World Bank
- Sadikov, Azim (2007). "Border and Behind-the-Border Trade Barriers and Country Exports". *IMF Working Paper*, nr. 07/292.
- Santos Silva, Joao M.C. och Silvana Tenreyro (2006). "The Log of Gravity". *Review of Economics and Statistics*, vol. 88, nr. 4, s. 641-658.
- Shirazi, Nasim Shah och Turhan Ali Abdul Manap (2005). "Export-led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from South Asia". *The Developing Economies*, vol. 43, nr. 4, s. 472-488.
- Sida (2007). "The Least Developed Countries and World Trade – Second Edition". *Sida Studies*, nr. 19
- UNCTAD (2015). "Trade Facilitation" [url:  
<http://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/Trade-Facilitation.aspx>]  
Hämtad: 2015-12-14.
- UNECE (2015). "A Road Towards Paperless Trade: Senegal's Experience". *Trade Facilitation Implementation Guide: Case Stories*. [url:  
<http://tfig.unece.org/case-stories.html>]. Hämtad: 2016-01-12.
- Världsbanken (2014). *World Bank Doing Business Database*. [url:  
<http://www.doingbusiness.org/>]. Hämtad: 2015-11-28.

Världsbanken (2015)

a. *Country overview: Senegal*. [url: <http://www.worldbank.org/en/country/senegal/overview>]. Hämtad: 2016-01-12.

b. *Doing Business Database*. [url: <http://www.doingbusiness.org>]. Hämtad: 2015-11-28

c. *Trading Across Borders Methodology*. [url: <http://www.doingbusiness.org/methodology/trading-across-borders>]. Hämtad: 2015-11-29.

d. *International Logistics Performance Index*. [url: <http://lpi.worldbank.org/international>]. Hämtad: 2015-11-28.

e. *World Bank Data Indicators*. [url: <http://data.worldbank.org/indicator>]. Hämtad: 2015-12-12

Världshandelsorganisationen (WTO) (2014). *Tariff Download Facility*. [url: <http://tariffdata.wto.org/Default.aspx?culture=en-US>]. Hämtad: 2015-11-20.

Världshandelsorganisationen (WTO) (2015). "Trade Facilitation" [url: [http://gtad.wto.org/trta\\_subcategory.aspx?cat=33121](http://gtad.wto.org/trta_subcategory.aspx?cat=33121)]. Hämtad: 2015-11-25.

Världshälsoorganisationen (WHO) (2013). *Global Health Observatory Data*. [url: <http://www.who.int/gho/countries/en/>]. Hämtad: 2016-01-17.

Wilson, John S., Catherine Mann och Tsunehiro Otsuki (2003). "Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Quantifying the Impact". *World Bank Economic Review*, vol. 17, nr. 3, s. 367-389.

Wilson, John S., Catherine L. Mann och Tsunehiro Otsuki (2004). "Assessing the Potential Benefits of Trade Facilitation: A Global Perspective". *World Bank Policy Working Paper*, nr. 3324.