

IFN Policy Paper nr 71, 2015

## **Invandringen och Sveriges resultatfall i Pisa**

Gabriel Heller Sahlgren

# Invandringen och Sveriges resultatfall i Pisa

Gabriel Heller Sahlgren\*

London School of Economics  
Institutet för Näringslivsforskning (IFN)  
Centre for the Study of Market Reform of Education

## Sammanfattning

Sveriges resultat i OECD:s Pisaundersökning har fallit kraftigt sedan mätningen påbörjades i början på 2000-talet. Samtidigt har elevsammansättningen förändrats i form av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat. Eftersom denna grupp i genomsnitt presterar bättre än övriga elever kan den förändrade elevsammansättningen rent mekaniskt ha bidragit till resultatförsämringarna. Den här rapporten visar att 29 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen mellan 2000 och 2012 mekaniskt förklaras av förändrad elevsammansättning. Av detta förklaras 11 procent direkt av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid, medan resterande 18 procent förklaras av att resultaten bland övriga elever föll relativt kraftigare än de med svenskt ursprung. Förklaringsvärdet av förändrad elevsammansättning är högst i naturvetenskap och lägst i matematik. Många andra faktorer har förts fram som förklaringar till de fallande resultaten i Pisa, men det är svårt att analysera i vilken utsträckning dessa faktiskt har bidragit. Hittills är förändrad elevsammansättning den enda faktorn som vi med säkerhet vet delvis förklarar resultatförsämringarna.

---

\* Email: [g.heller-sahlgren@lse.ac.uk](mailto:g.heller-sahlgren@lse.ac.uk). Författaren tackar Axel Gottfries, Magnus Henrekson, Henrik Jordahl och Tino Sanandaji för hjälpsamma kommentarer och diskussioner.

## 1. Inledning

Sveriges resultat har fallit kraftigt i OECD:s undersökning Pisa sedan mätningen påbörjades i början på 2000-talet. Förklaringarna till resultatförsämringarna har varit många och inkluderar kommunaliseringen, skolvalet, vinstintresset, de förändrade metoderna i skolan, förändringar i lärarkåren och minskad motivation. Vissa förklaringar, som finner indirekt stöd i forskningen, är mer troliga än andra. Men hittills har ingen visat på någon specifik faktor som med säkerhet har spelat en roll för resultatförsämringen. Detta beror delvis på att det generellt är väldigt svårt att klarlägga ett orsakssamband mellan variablerna som idag framförs som möjliga bidragande faktorer och de sjunkande prestationerna.

Den här rapporten diskuterar hur de sjunkande prestationerna i Pisa hänger ihop med den förändrade elevsammansättningen som kan härledas till invandringen. Data indikerar att Sverige har haft den största flyktinginvandringen per capita i Europa varje år sedan 1983 (Ruist 2015). Förändringen i elevsammansättningen som uppstått på grund av invandringen kan i sin tur antas ha negativa effekter på de genomsnittliga resultaten, eftersom elever med utländsk bakgrund ofta presterar sämre än infödda elever. I Sverige är skillnaden högre än snittet bland OECD-länderna (OECD 2015), vilket troligen reflekterar just den internationellt sett höga asylinvandringen.

Rapporten visar att den förändrade elevsammansättningen är en viktig förklaring till fallet i Pisa. Begränsas urvalet till att endast omfatta elever med föräldrar födda i Sverige och som oftast pratar svenska hemma försvinner 29 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen mellan 2000 och 2012. Förklaringsvärdet av förändrad elevsammansättning i de enskilda ämnena är 41 procent i naturvetenskap, 28 procent i läsförståelse och 19 procent i matematik. Justeras urvalet på andra relevanta sätt är resultaten lika.

Eftersom asyl- och anhöriginvandringen accelererade under 2000-talet är det värt att notera att effekterna är starkast under de senaste åren. 43 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen mellan 2009 och 2012 – 62 procent i naturvetenskap, 45 procent i läsförståelse och 29 procent i matematik – försvinner när man kontrollerar för förändringar i andelen med svensk härkomst.

Den mekaniska effekten av förändringen i elevsammansättningen kan i sin tur delas upp i en direkt påverkan av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid, samt av att övriga elever har fallit relativt kraftigare. En separat analys visar att 11 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen kan direkt förklaras av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid, medan 18 procent förklaras av att resultatutvecklingen bland övriga elever har varit relativt sämre. Med andra ord har både andelen elever med utländsk bakgrund och resultat skillnaderna mellan dessa elever och inhemska elever ökat över tid.

Effekterna av den förändrade elevsammansättningen är anmärkningsvärt stora. Naturligtvis kan den inte förklara hela fallet, men att förklaringsvärdet av en enskild variabel är så pass högt är uppseendeväckande, speciellt eftersom det är den enda faktorn som vi faktiskt vet har bidragit till fallet i Pisa. Det går heller inte att utesluta att den totala effekten är större eftersom elever med svenskt ursprung även kan påverkas negativt av skolans förändrade elevsammansättning. Forskning som analyserar Pisadata finner små negativa effekter av en högre andel elever med invandrarbakgrund på resultaten bland elever med inhemsk bakgrund. På grund av osäkerheten i denna forskning är det viktigt att inte dra alltför stora växlar av detta, men det indikerar att den totala negativa effekten av den förändrade elevsammansättningen på Pisaresultaten kan vara något större än den som rapporteras här.

Slutsatsen är därför att den förändrade elevsammansättningen är en viktig pusselbit för att förstå Sveriges resultatförsämringar i Pisa. Den förklarar långt ifrån hela fallet, men lämnar mindre utrymme för andra potentiella, svårstuderade faktorer. Med facit i hand gällande elevsammansättningens betydelse har politiker i sin tur förhoppningsvis bättre möjligheter att utforma en skolpolitik som på allvar kan vända den negativa trenden.

## **2. Metod**

Rapporten analyserar den mekaniska effekten av förändringar i elevsammansättningen på resultatförändringarna i Pisa. Detta betyder att jag (1) begränsar urvalet till elever med svenskt ursprung, (2) beräknar hur denna grupp resultat har förändrats över tid och (3) jämför detta med Sveriges

resultatförändring i genomsnitt.<sup>1</sup> Proportionen av skillnaden mellan resultatförändringen bland elever med svenskt ursprung och den bland alla elever, av de totala resultatförändringarna anger då proportionen av Sveriges Pisafall som mekaniskt kan förklaras av den förändrade elevsammansättningen.<sup>2</sup>

Det finns olika definitioner gällande vilka elever som anses ha inhemskt ursprung. Ofta inkluderas (1) elever som har två föräldrar som fötts i Sverige, eller (2) elever som åtminstone har en förälder som fötts i Sverige. Ytterligare en variant är att basera definitionen på (3) både föräldrarnas födelseland och huruvida eleven uppger att hen oftast pratar svenska hemma. Liknande definitioner har tidigare använts i internationell forskning som analyserar Pisadata (se Cattaneo och Wolter 2012; Entorf och Minoiu 2005).<sup>3</sup> Idén är att jämföra den genomsnittliga resultattrenden med trenden bland elever som har i princip helsvensk bakgrund, vilket inte nödvändigtvis uppnås med definitioner som enbart baseras på föräldrarnas födelseland.

Vilken definition som bör användas beror på vad analysen ämnar uppnå. Eftersom rapporten fokuserar på att isolera den mekaniska effekten av den förändrade elevsammansättningen är definitionen som tar hänsyn till både födelseland och språk den mest restriktiva och därför mest lämpliga. På detta sätt fångar man nämligen upp i princip alla elever med någon form av utländsk härkomst, vilket är nödvändigt för att analysera den totala mekaniska effekten av förändrad elevsammansättning.<sup>4</sup>

I huvudanalysen använder jag därför definitionen som baseras på både födelseland och språket som talas i hemmet. Elever vars föräldrar är födda i Sverige och som uppger att de oftast talar svenska hemma klassificeras som att ha svensk härkomst, medan övriga elever beräknas ha någon form av utländsk

---

<sup>1</sup> Beräkningarna baseras på rådata från Pisaundersökningarna, som kan laddas ner på OECD:s (2015) hemsida.

<sup>2</sup> Samma övergripande metod har tidigare använts av Skolverket (2013) när det gäller fallet i matematik, men själva effektstorleken av förändrad elevsammansättning rapporteras inte. Skolverket analyserar inte heller effekterna i de andra ämnena. Dessutom skiljer sig definitionen av vilka elever som beräknas ha svenskt ursprung från definitionen som används i den här rapportens huvudanalys. Appendixet till rapporten visar också att resultaten generellt är väldigt lika om man utesluter elever med bortfall på variabler som är avgörande för deras bakgrundsklassificering.

<sup>3</sup> Se även Sweetman och van Ours (2014) för betydelsen av språket som talas hemma för olika utfall, både i Pisa och senare i livet.

<sup>4</sup> Även OECD (2012) och Skolverket (2010) har kombinerat hemspråk och födelseland i sina analyser över invandrarbarns prestationer i Pisa.

härkomst. Sedan 2006 skriver ett fåtal elever i Sverige Pisaproven på engelska och dessa definieras på samma sätt som andra elever. Med andra ord ligger fokus på hemspråket, inte provspråket.<sup>5</sup> Mer information om bakgrundsvariablerna som används för att begränsa urvalet, samt bortfall i dessa, återges i appendixet.

För att säkerställa att resultaten inte drivs av en specifik definition har jag även beräknat effekterna efter ett antal andra definitioner, baserat på födelseland och/eller språk. Alla olika beräkningar redovisas i en fil som finns att ladda ner på min blogg.<sup>6</sup> Även om resultaten generellt är lika står det också klart att mer restriktiva definitioner leder till att förändringen i elevsammansättning får ett högre förklaringsvärde. Detta är inte förvånande eftersom bredare definitioner inte exkluderar alla elever som har någon form av utländsk härkomst. Men målet med analysen är att analysera hur förändringar i elevsammansättningen som kan härledas till invandringen påverkar resultaten totalt sett – oavsett hur långt tillbaka i tiden denna invandring skedde.

Ovanstående metod analyserar den totala effekten av förändrad elevsammansättning. Denna kan i sin tur delas upp i två potentiella delar: (1) den direkta effekten av minskningen i andelen elever med svensk bakgrund och (2) den indirekta effekten av att övriga elevers resultatutveckling skiljer sig från den bland elever med svenskt ursprung. I nästa steg analyserar jag därför dessa två faktorer separat. Metoden går ut på att skapa en kontrafaktisk genomsnittlig trend där resultaten bland övriga elever antas ha fallit lika mycket som bland elever med svensk härkomst. Detta betyder att jag förankrar resultatskillnaderna mellan elever med svensk härkomst och övriga elever till hur den var i Pisa 2000. Proportionen av Sveriges faktiska genomsnittliga resultatutveckling som förklaras av skillnaden mellan (1) den kontrafaktiska resultatutvecklingen bland alla elever och (2) resultatutvecklingen bland elever med svenskt ursprung anger således då fallet i Pisa som direkt kan förklaras av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid. Resterande andel av fallet förklaras istället av den relativa resultatutvecklingen bland övriga elever, jämfört med elever med svenskt ursprung.

---

<sup>5</sup> Klassificeras elever som inte fötts i Sverige, men som har två svenskfödda föräldrar och pratar svenska hemma (vilket gäller exempelvis adoptivbarn) in i gruppen elever med utländsk härkomst är resultaten väldigt lika (se länk i fotnot 6).

<sup>6</sup> Se: [https://empiricaleconomist.files.wordpress.com/2015/07/invandring\\_och\\_pisa\\_20151.xlsx](https://empiricaleconomist.files.wordpress.com/2015/07/invandring_och_pisa_20151.xlsx).

### 3. Resultat

Huvudresultaten redovisas i tabell 1, där Pisapoängen för elever med svensk härkomst och alla elever redovisas för varje år, samt hur mycket dessa har fallit över tid. Dessutom redovisas andelen av det totala fallet som förklaras av förändringar i elevsammansättningen. Figur 1-4 visar hur resultatkurvorna över tid skiljer sig när man kontrollerar för förändringar i elevsammansättningen.

Resultaten indikerar att den förändrade elevsammansättningen är en viktig förklaring till Sveriges försämrade resultat i Pisa. Förklaringsvärdet uppgår till 29 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen mellan 2000 och 2012. Uppdelat efter ämne förklarar den förändrade elevsammansättningen 41 procent av försämringen i naturvetenskap, 28 procent av försämringen i läsförståelse och 19 procent av försämringen i matematik.

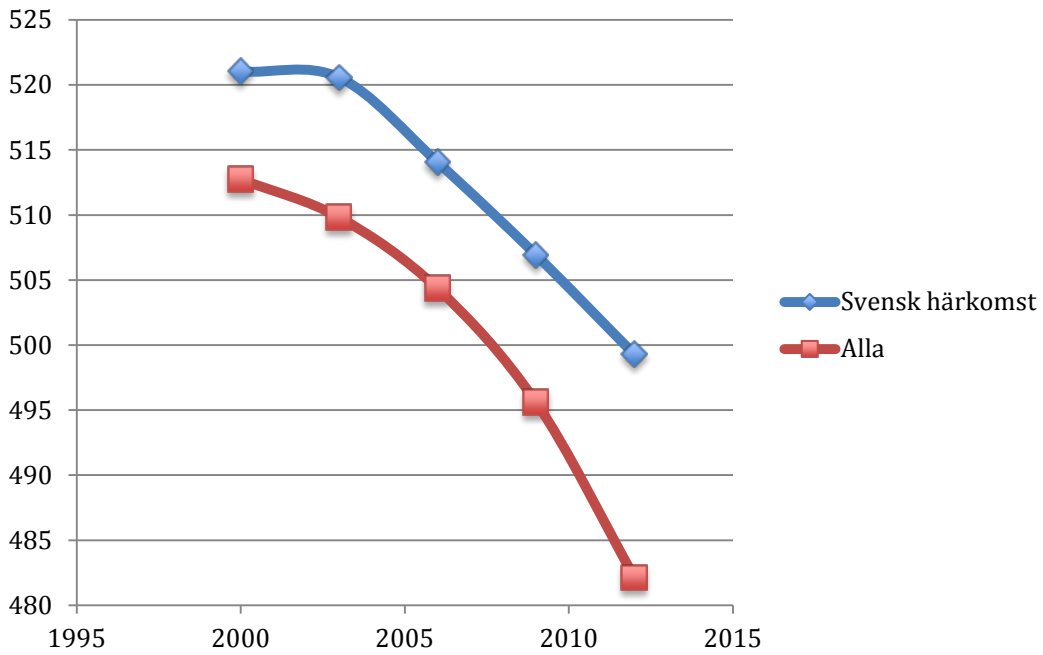
**Tabell 1. Den mekaniska effekten av den förändrade elevsammansättningen i Pisa**

Genomsnittliga resultat			Naturvetenskap				
År	Svensk härkomst	Alla	År	Svensk härkomst	Alla		
2000	521,02	512,74	2000	519,51	512,13		
2003	520,57	509,81	2003	517,92	506,12		
2006	514,05	504,33	2006	514,02	503,33		
2009	506,92	495,60	2009	507,29	495,11		
2012	499,27	482,13	2012	503,41	484,80		
Period	Förändring	Andel förklarad	Period	Förändring	Andel förklarad		
2000-12	-21,75	-30,61	0,29	2000-12	-16,10	-27,33	0,41
2003-12	-21,30	-27,68	0,23	2003-12	-14,52	-21,33	0,32
2006-12	-14,78	-22,20	0,33	2006-12	-10,61	-18,54	0,43
2009-12	-7,66	-13,47	0,43	2009-12	-3,88	-10,31	0,62

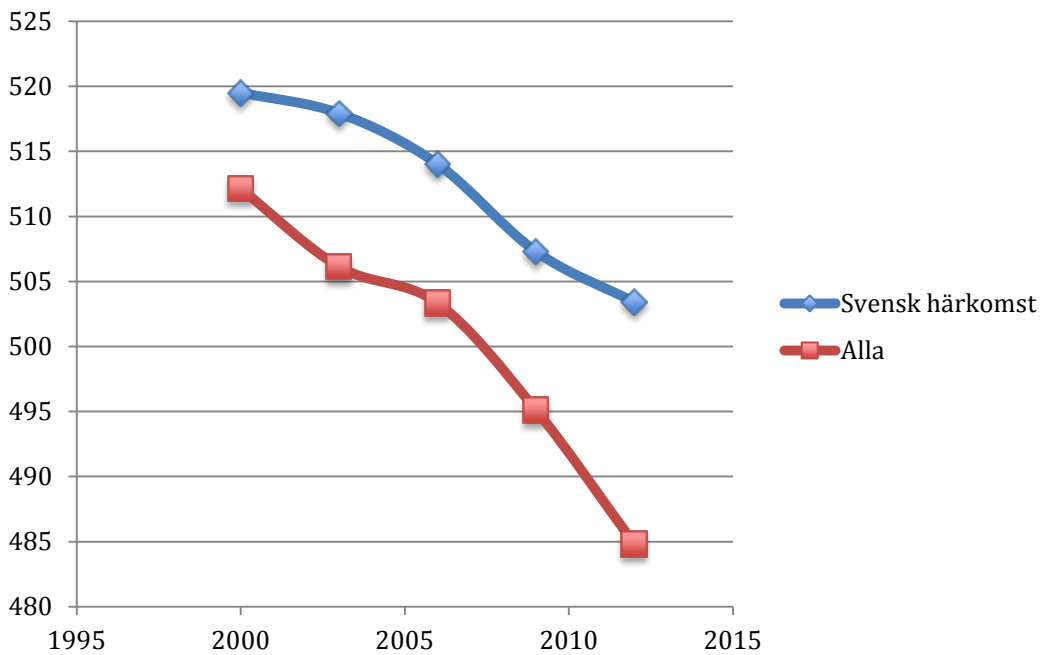
  

Läsförståelse			Matematik				
År	Svensk härkomst	Alla	År	Svensk härkomst	Alla		
2000	524,25	516,33	2000	519,30	509,77		
2003	523,74	514,27	2003	520,04	509,05		
2006	516,16	507,31	2006	511,97	502,36		
2009	508,31	497,45	2009	505,17	494,24		
2012	500,55	483,34	2012	493,84	478,26		
Period	Förändring	Andel förklarad	Period	Förändring	Andel förklarad		
2000-12	-23,70	-33,00	0,28	2000-12	-25,46	-31,51	0,19
2003-12	-23,19	-30,93	0,25	2003-12	-26,20	-30,79	0,15
2006-12	-15,61	-23,98	0,35	2006-12	-18,13	-24,10	0,25
2009-12	-7,76	-14,11	0,45	2009-12	-11,33	-15,98	0,29

**Figur 1**  
**Genomsnittlig resultatförändring**

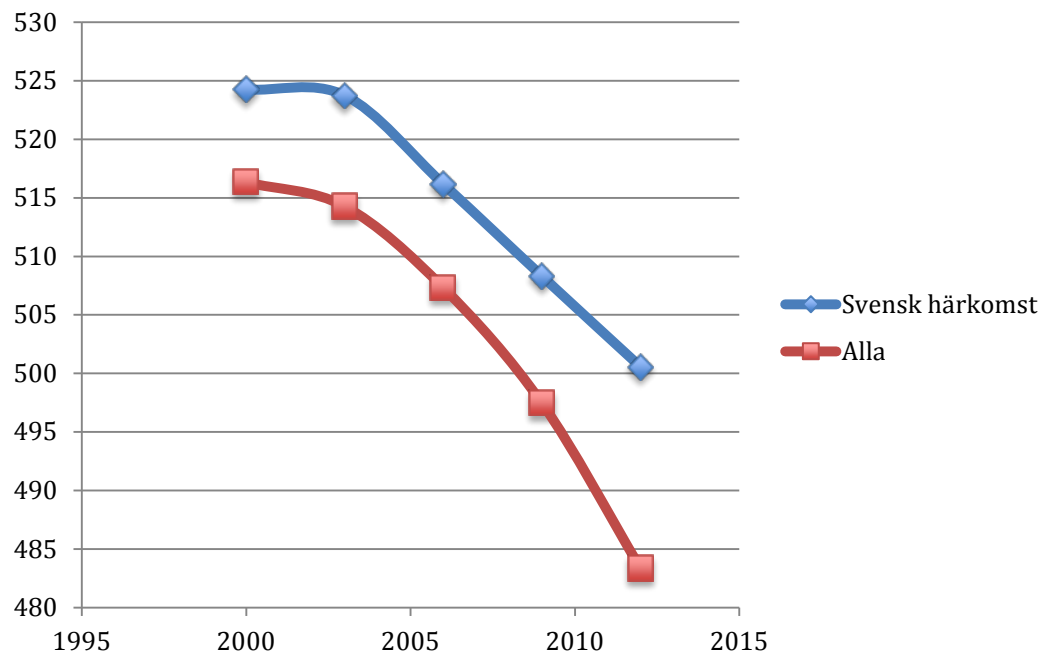


**Figur 2**  
**Resultatförändring i naturvetenskap**

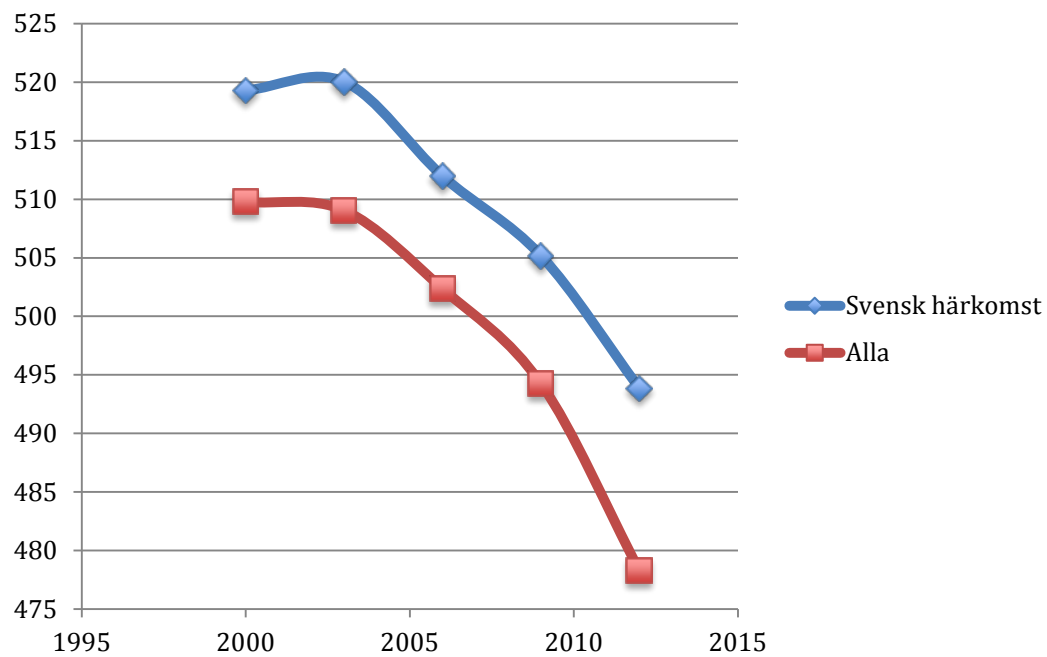




**Figur 3**  
**Resultatförändring i läsförståelse**



**Figur 4**  
**Resultatförändring i matematik**



Det är också värt att notera att effekterna är koncentrerade till de senaste åren, vilket sammanfaller med asyl- och anhöriginvandringens acceleration under 2000-talet. I genomsnitt försvinner 43 procent av resultatförsämringen mellan 2009 och 2012 när man kontrollerar för förändringar i elevsammansättning. I de olika ämnena är förklaringsvärdet av förändringen i elevsammansättningen 62 procent i naturvetenskap, 45 procent i läsförståelse och 29 procent i matematik.

Att effekterna tycks vara starkare i naturvetenskap och läsförståelse än i matematik kan delvis bero på att uppgifterna i de förstnämnda ämnena kräver bättre språkkunskaper än uppgifterna i matematik. Pisauppgifterna i naturvetenskap anses ofta vara speciellt svåra, eftersom de kräver en kombination av språk- och ämneskunskaper (Roe och Hvistendahl 2006). Bristande språkkunskaper kan alltså vara en anledning till att effekterna är starkare i naturvetenskap och läsförståelse än i matematik. Samtidigt står det klart att elever med svensk bakgrund har fallit något kraftigare i matematik än vad de gjort i läsförståelse och naturvetenskap, vilket också påverkar resultaten.

### *3.1. Vad förklarar den mekaniska effekten?*

Som diskuterade i sektion 2 kan den mekaniska effekten i sin tur delas upp i två potentiella faktorer: dels den direkta effekten av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid och dels att övriga elevers resultatutveckling skiljer sig från den bland elever med svensk bakgrund. I tabell 2 redovisas proportionen av den genomsnittliga resultatförsämringen som mekaniskt kan förklaras av (1) själva minskningen i andelen elever med svenskt ursprung och (2) av att övriga elevers resultatutveckling skiljer sig från den bland elever med svenskt ursprung. Tillsammans utgör dessa alltså den totala effekten som redovisas i tabell 1.<sup>7</sup>

Resultaten visar att 11 procent av Sveriges genomsnittliga fall förklaras av att andelen elever med svenskt ursprung har minskat över tid, samtidigt som 18 procent förklaras av att övriga elevers resultatutveckling har varit sämre än den bland elever med svensk bakgrund. Förklaringsvärdet av bägge faktorer har ökat med ungefär lika mycket över tid i absoluta termer.

---

<sup>7</sup> På grund av avrundning skiljer sig summan av de båda effekterna i tabell 2 i ett par beräkningar med 1 procentenhet jämfört med resultaten i tabell 1.

**Tabell 2. De separata effekterna av minskningen av andelen elever med svenskt ursprung och försämrade resultat bland övriga elever**

<b>Genomsnittliga resultat</b>				
<b>Förändring</b>				
<b>Period</b>	<b>Alla (kontrafaktisk)</b>	<b>Alla</b>	<b>Andel förklarad av minskningen i andelen elever med svensk härkomst</b>	<b>Andel förklarad av förändrade resultat bland övriga elever</b>
2000-12	-25,26	-30,65	<b>0,11</b>	<b>0,18</b>
2003-12	-23,97	-27,83	<b>0,10</b>	<b>0,14</b>
2006-12	-17,68	-22,08	<b>0,13</b>	<b>0,20</b>
2009-12	-10,17	-13,58	<b>0,19</b>	<b>0,25</b>
<b>Naturvetenskap</b>				
<b>Förändring</b>				
<b>Period</b>	<b>Alla (kontrafaktisk)</b>	<b>Alla</b>	<b>Andel förklarad av minskningen i andelen elever med svensk härkomst</b>	<b>Andel förklarad av förändrade resultat bland övriga elever</b>
2000-12	-19,24	-27,31	<b>0,11</b>	<b>0,30</b>
2003-12	-16,90	-21,49	<b>0,11</b>	<b>0,21</b>
2006-12	-13,21	-18,40	<b>0,14</b>	<b>0,28</b>
2009-12	-6,14	-10,43	<b>0,22</b>	<b>0,41</b>
<b>Läsförståelse</b>				
<b>Förändring</b>				
<b>Period</b>	<b>Alla (kontrafaktisk)</b>	<b>Alla</b>	<b>Andel förklarad av minskningen i andelen elever med svensk härkomst</b>	<b>Andel förklarad av förändrade resultat bland övriga elever</b>
2000-12	-27,02	-33,10	<b>0,10</b>	<b>0,18</b>
2003-12	-25,71	-31,05	<b>0,08</b>	<b>0,17</b>
2006-12	-18,36	-23,85	<b>0,12</b>	<b>0,23</b>
2009-12	-10,14	-14,22	<b>0,17</b>	<b>0,29</b>
<b>Matematik</b>				
<b>Förändring</b>				
<b>Period</b>	<b>Alla (kontrafaktisk)</b>	<b>Alla</b>	<b>Andel förklarad av minskningen i andelen elever med svensk härkomst</b>	<b>Andel förklarad av förändrade resultat bland övriga elever</b>
2000-12	-29,51	-31,53	<b>0,13</b>	<b>0,06</b>
2003-12	-29,28	-30,95	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>
2006-12	-21,48	-23,98	<b>0,14</b>	<b>0,10</b>
2009-12	-14,24	-16,09	<b>0,18</b>	<b>0,12</b>

Tabell 2 visar också att skillnaderna mellan elevsammansättningens påverkan i de olika ämnena som rapporterades i tabell 1 framförallt beror på att den relativa resultatutvecklingen bland övriga elever har varit sämre i naturvetenskap och läsförståelse än i matematik, jämfört med resultatutvecklingen bland elever med svenskt ursprung. Skillnaden är starkast i naturvetenskap. Detta tyder på att försämrade språkkunskaper, som är viktigast för proven i naturvetenskap och läsförståelse, bland elever med utländsk bakgrund är en viktig förklaring till elevsammansättningens totala påverkan på Sveriges resultatutveckling i Pisa.

#### **4. Diskussion och slutsats**

Den här rapporten har analyserat den mekaniska effekten av den förändrade elevsammansättningen på resultatförsämringarna i Pisa. Den har funnit relativt stora negativa effekter. I genomsnitt förklaras 29 procent av fallet mellan 2000 och 2012 av förändringarna i elevsammansättningen. En separat analys visar att 11 procent av fallet förklaras av själva minskningen i andelen elever med svenskt ursprung, medan resterande 18 procent kan förklaras av att övriga elever har fallit relativt kraftigare än de med svenskt ursprung.

Effekterna är koncentrerade till de senaste åren, vilket sammanfaller med accelerationen av asyl- och anhöriginvandringen på 2000-talet. Mellan 2009 och 2012 förklaras 43 procent av den genomsnittliga resultatförsämringen av den förändrade elevsammansättningen.

En ansevärd del av fallet i Pisa förklaras alltså mekaniskt av förändringar i elevsammansättningen som kan härledas till invandringen. Naturligtvis är dessa förändringar inte den enda faktorn som ligger bakom resultatförsämringarna – siffrorna visar att även elever med svensk härkomst har fallit ordentligt. Men att förändrad elevsammansättning förklarar cirka en tredjedel av de genomsnittliga resultatförändringarna är anmärkningsvärt och bör tas på allvar. Dessutom vet vi inte med säkerhet vilka de andra bidragande faktorerna är – den förändrade elevsammansättningen är hittills den enda faktorn som vi med säkerhet kan säga ligger bakom fallet i Pisa. Den lämnar därför också mindre utrymme till andra potentiella men svåranalyserade hypoteser.

Inte heller kan vi utesluta att den förändrade elevsammansättningen har påverkat inhemska elevers resultat. Detta är dock mycket svårare och osäkrare att beräkna. Den starkaste studien som analyserar detta med internationell Pisadata indikerar att en ökning av andelen elever med invandrarbakgrund har en liten negativ effekt på resultaten bland inhemska elever (Brunello och Rocco 2013). Man bör som sagt vara försiktig med tolkningen av dessa resultat, men det indikerar att de totala negativa effekterna av förändringen i elevsammansättningen kan vara något starkare än de som rapporteras här.

Sammanfattningsvis är alltså den förändrade elevsammansättningen en viktig pusselbit för att förstå Sveriges resultatförsämringar i Pisa. Detta är viktigt att belysa, speciellt givet dagens flyktinginvandringsnivå och hur den förväntas utvecklas under nästkommande år. Med större förståelse för den förändrade elevsammansättningens betydelse har politiker nämligen troligtvis större möjligheter att utforma en skolpolitik som kan vända den negativa trenden.

## Referenser

- Brunello, Giorgio and Lorenzo Rocco. 2013. "The Effect of Immigration on the School Performance of Natives: Cross Country Evidence Using PISA Test Scores." *Economics of Education Review* 32:234-246.
- Cattaneo, Alejandra and Stefan C. Wolter. 2012. "Migration Policy Can Boost PISA Results: Findings from a Natural Experiment." IZA Discussion Paper No. 6300, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.
- Entorf, Horst and Nicoleta Minoiu. 2005. "What a Difference Immigration Policy Makes: A Comparison of PISA Scores in Europe and Traditional Countries of Immigration." *German Economic Review* 6(3):355-376.
- OECD. 2012. *Untapped Skills: Realising the Potential of Immigrant Students*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2014. "PISA 2012: Technical Report." Rapport, Paris.
- OECD. 2015. Beräknat efter rådata tillgängliga på OECD:s hemsida: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.
- Roe, Astrid and Rita Hvistendahl 2006. "Nordic Minority Students' Literacy Achievement and Home Background." Pp. 129-144 in *Northern Lights on PISA 2003: A reflection from the Nordic countries*, edited by Jan Mejding and Astrid Roe. Köpenhamn: Nordic Council of Ministers.
- Ruist, Joakim. 2015. "Refugee immigration and public finances in Sweden." Working Papers in Economics 613, Göteborgs universitet.
- SCB. 2015. "Statistiskdatabasen - Hemmaboende/ej hemmaboende barn och ungdomar 0-21 år efter kön, ålder och utländsk/svensk bakgrund. År 2000 -

- 2013." Data hämtad från:  
[http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_LE\\_LE0102\\_LE0102A/BarnOversikt/?rxid=db24dc2c-0460-4567-9f43-04e49e6b830f](http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_LE_LE0102_LE0102A/BarnOversikt/?rxid=db24dc2c-0460-4567-9f43-04e49e6b830f).
- Skolverket. 2010. "Rustad att möta framtiden? PISA 2009 om 15-åringars läsförståelse och kunskaper i matematik och naturvetenskap." Rapport 352, Skolverket, Stockholm.
- Skolverket. 2013. "PISA 2012 - 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap." Rapport 398, Skolverket, Stockholm.
- Sweetman, Arthur and Jan C. van Ours. 2014. "Immigration: What about the Children and Grandchildren?" IZA Discussion Paper No. 7919, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.

## **Appendix**

### *Om variablerna som används för att begränsa urvalet samt bortfall i dessa*

I Pisa rapporterar eleverna själva in svaren på bakgrundsvariablerna i en enkät. Av intresse för huvudanalysen i den här rapporten är frågorna om huruvida elevernas (1) mamma och (2) pappa är födda i Sverige eller annat land, samt (3) vilket språk eleverna oftast talar hemma. Gällande den sistnämnda frågan får eleverna ett par alternativ som varierar över tid, med svenska som det första svarsalternativet. De kan även välja "annat språk". Eleverna instrueras att endast välja ett alternativ. Om de istället väljer flera språk eller uppger att födelselandet både är Sverige och ett annat land räknas deras svar som "ogiltiga". Om de inte väljer något alternativ alls kodas svaret istället som "bortfall". Om de inte hade möjlighet att svara på frågorna, exempelvis för att de inte fick formuläret, kodas svaret som "icke applicerbar" (OECD 2014).

Tabell A1 redovisar (1) andelen elever med båda föräldrar födda i Sverige, (2) andelen elever som pratar svenska hemma och (3) andelen elever med båda föräldrar födda i Sverige och som pratar svenska hemma, i Sveriges PISA-urval över tid. Förändringen i alla tre variabler är väldigt lika, med små förändringar fram till och med 2009 och därefter ett kraftigare fall till 2012. Som den sista kolumnen (4) visar stämmer både (1) och (3) väl överens med SCB:s (2015)

statistik gällande andelen 15-åringar i Sverige som har svensk bakgrund med i princip samma definition.<sup>8</sup>

**Tabell A1. Förändringen i elevsammansättning över tid**

	(1)	(2)	(3)	(4)
År	Andel 15-åringar med båda föräldrar födda i Sverige (Pisa)	Andel 15-åringar som talar svenska (Pisa)	(1) och (2) kombinerad (Pisa)	Andel 15-åringar med svensk bakgrund (SCB)
2000	0,78	0,90	0,78	0,77
2003	0,79	0,87	0,75	0,77
2006	0,77	0,89	0,76	0,77
2009	0,77	0,88	0,75	0,74
2012	0,70	0,82	0,68	0,70

I rapportens huvudanalys begränsas urvalet för elever med svensk bakgrund endast efter elever som anger ett giltigt svar på alla tre frågorna för att beräkna effekten av förändrad elevsammansättning, definierat efter både födelseland och hemspråk. Elever som inte svarar eller anger ogiltiga svar på någon fråga räknas alltså med i Sveriges genomsnittliga resultat, inte i det begränsade urvalet. Detta är samma metod som används av Skolverket (2013), som dock använder en annan definition för att begränsa urvalet. Urvalet stämmer som sagt också väl överens med SCB:s (2015) statistik över andelen 15-åringar som har svensk bakgrund och förändringen i denna variabel över tid, vilket indikerar att metoden fångar upp andelen inhemska elever väl. Detta indikerar också att bortfall i svaren till bakgrundsfrågorna – som skulle kunna göra att elever som egentligen har svensk bakgrund inte räknas med i det begränsade urvalet – och förändringar i bortfallet över tid inte är ett stort problem.

Man kan naturligtvis också exkludera observationer med bortfall, men detta är problematiskt eftersom det troligtvis inte är slumpmässigt – det är sannolikt att elever med utländsk bakgrund, speciellt de som anlänt relativt nyligen, inte har lika hög svarsfrekvens på grund av sämre språkkunskaper. Dock visar beräkningarna i filen som återfinns på min blogg (se fotnot 6) att resultaten är väldigt lika om man exkluderar alla elever med avgörande "bortfall" och "icke applicerbara" svar – det vill säga svar som är avgörande för om eleverna bör

<sup>8</sup> Detta har beräknats efter SCB:s (2015) statistik över andelen 15-åringar som redovisas (1) som biologiska barn födda utomlands eller (2) som att ha en eller två föräldrar födda utomlands. Andelen med svensk bakgrund motsvarar alltså andelen som kvarstår efter att summan av (1) och (2) subtraherats från 1.

klassificeras som svensk eller annan bakgrund – från Sveriges genomsnittliga resultat.<sup>9</sup> Med denna metod förklarar den förändrade elevsammansättningen (1) 24 procent av det genomsnittliga fallet mellan 2000 och 2012, jämfört med 29 procent i huvudanalysen, och (2) 37 procent av det genomsnittliga fallet mellan 2009 och 2012, jämfört med 43 procent i huvudanalysen. Totalt sett finns det därför lite som tyder på att bortfall i bakgrundsvariablerna är ett betydelsefullt problem för analysen.

---

<sup>9</sup> Med denna metod inkluderas alltså elever som uppger att deras mamma/pappa är född utomlands, men som inte svarade på frågan om vilket land deras pappa/mamma är född och/eller på frågan om vilket språk som de oftast talar hemma, i de genomsnittliga resultaten. Elever som anger "ogiltiga" svar inkluderas också in i genomsnittet eftersom dessa kryssar i alternativ som gör att de inte bör definieras som att ha svensk bakgrund: om de anger att de talar flera språk hemma har de någon form av utländsk bakgrund. Om de anger att en förälder är född i både Sverige och ett annat land indikerar detta också att de har någon form av utländsk bakgrund.