ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Sepp, Jüri

Working Paper

Die Industriestruktur als Produktivitätsfaktor

Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere, No. 04/2009

Provided in Cooperation with:
University of Greifswald, Faculty of Law and Economics

Suggested Citation: Sepp, Jüri (2009) : Die Industriestruktur als Produktivitätsfaktor, Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere, No. 04/2009, Universität Greifswald, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Greifswald

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/41074

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere

Die Industriestruktur als Produktivitätsfaktor*)

Jüri Sepp

Universität Tartu

Diskussionspapier 4/09
September 2009

ISSN 1437-6989

Anschrift:
Univ.-Prof. Dr. Jüri Sepp
Universität Tartu
Narva 4
51009 Tartu
Estland
e-mail: jsepp@mtk.ut.ee

***)** Dieser Beitrag wurde unterstützt durch die Estnische Wissenschaftsstiftung, Projektnummer 6629 sowie durch die Zielfinanzierung Nr. T0037 des Estnischen Ministeriums für Bildung und Forschung. Er entstand während eines Aufenthalts an der Universität Greifswald im September 2009.

Abstract

Die Hauptaufgabe des Aufsatzes ist die analytische Bewertung des Produktivitätsrückstandes der estnischen Industrie im Vergleich mit anderen EU-Ländern. Dabei werden wir den absoluten Rückstand durch zwei Hauptfaktoren erklären: 1)Durch die Industriestruktur im Sinne der Anteile der einzelnen Branchen an der Gesamtbeschäftigung und 2) Durch individuelle Produktivität in den einzelnen Branchen. Es ist früher auch von uns behauptet worden, dass gerade alte Strukturen die wichtigste Rückstandsursache bilden. In diesem Aufsatz wird die relative Bedeutung dieses Faktors gemessen und wir können als Schlussfolgerung sagen, dass im Vergleich zu den Wohlstandsländern in West- und Nord-Europa doch die individuellen Branchenproduktivitäten den größten Anteil an dem Gesamtrückstand bilden, und nicht die Strukturunterschiede. Das Verhältis liegt bei 80:20. Beim Vergleich mit den neuen Beitrittsländern gewinnt die Industriestruktur an Bedeutung, Wirtschaftspolitisch kann man hier die Schlussfolgerung ziehen: es ist in Estland noch zu früh irgendwelche Branchenprioritäten zu setzen. Alle Branchen brauchen einen starken Innovations- und Produktivitätsschub.

Einführung

Die sektorale Wirtschaftsstruktur ist schon lange ein Forschungsgegenstand der Wirtschaftswissenschaft gewesen. Untersucht worden sind sowohl die Formen und die Ursachen der Strukturentwicklung als auch die Folgen für die anderen makroökonomischen Prozesse und deren Indikatoren. Die Stichwörter für die erste Forschungsrichtung sind heute Terziarisierung und Deindustrialisierung, die zwei Seiten einer Medaille darstellen. Beide bedeuten die Abnahme des Industrie- und die Zunahme des Dienstleistungsanteils sowohl in der Beschäftigung als auch in der Wertschöpfung. Die Reduzierung des Agrarsektors gehört auch heute noch dazu. Die Klassiker sind hier Fisher (1935), Clark (1940), Fourastié (1949), Baumol (1967), Fuchs (1968). Am meisten stehen hier dynamische Aspekte der Wirtschaftsstruktur im Vordergrund. Unsere eigenen, früheren Analysen (Sepp 2008) haben aber gezeigt, dass wir es hier auch mit klaren regionalen (statischen) Differenzen zu tun haben. Zum Beispiel haben wir für Europa drei Cluster festgestellt, wo die sektorale Struktur relativ stabile Besonderheiten hat:

- West- und nordeuropäische Länder mit einem hohen Anteil der Dienstleistungsökonomie, die sich jedoch auf eine relativ kleine aber effiziente Industrie stützt.
- Südeuropäische Länder mit einer spezifischen Tourismusökonomie, wo nicht sehr hochwertige Dienstleistungen dominieren. Der soziale Sektor ist beschäftigungsmäßig klein, aber relativ gut finanziert. Industrie steht hier im Hintergrund.
- Ost- und mitteleuropäische Transformationsländer mit einem erhaltenen, hohen Anteil der sog. Produktionssphäre – des primären und sekundären Sektors. Insbesondere problematisch ist aber eine niedrige Produktivität in diesen Sektoren. Der Anteil dieser Bereiche an der Beschäftigung ist viel höher als an der Wertschöpfung.

Die Differenzen zwischen den Clustern sind in der letzten Dekade ziemlich klar und stabil geblieben. Man kann hier (noch?) nicht über eine Konvergenz sprechen. Das gilt auch für Estland. Das Land hat die für die Transformationsländer typische Wirtschaftsstruktur mit einem hohen Anteil der technologisch-industriellen Beschäftigung und einem großen Rückstand zu den Wohlstandsländern bezüglich der sozialen und persönlichen Dienstleistungen. Einerseits schaffen einige hochentwickelte Teile der Technologiewirtschaft (Energie, Logistik, auch das Bildungssystem) gute Voraussetzungen für den Strukturwandel, andererseits ist aber noch ein sehr langer Weg zu gehen, um die wissens- und innovationsbasierte Wirtschaft zu erreichen.
Doch ist es das Hauptziel dieser Untersuchung, eher die Bedeutung der Wirtschaftsstruktur für die Effizienz der Volkswirtschaft festzustellen. Wir werden hier insbesondere über die Produktivitätseinflüsse der Strukturdifferenzen sprechen. Das ist sicher auch kein Neuland für

die Ökonomen. So wurden bereits sektorale Strukturänderungen und deren Einflüsse auf die Gesamtproduktivität z.B. von Welsch (2000), Schettkat, Yocarini (2003), Breitenfellner, Hildebrandt (2006) und O'Donnell (2007) empirisch dargestellt. Speziell für die Transformationsländer haben das z.B. Havlik (2004, 2007), Burda (2006), Marczewski, Szczygielski (2007), Varblane *et al (*2008) und Szalavetz (2009) untersucht.

Meistens hat die Analyse auch hier die wirtschaftliche Dynamik im Blickfeld gehabt, was auch sicher verständlich ist. Anderseits ist so für uns eine kleine Lücke übrig geblieben. Nämlich nehmen wir uns in diesem Aufsatz die regionalen (statischen) Unterschiede in der Produktivität vor und versuchen festzustellen, wieviel davon mit den Strukturdifferenzen in Verbindung gebracht werden kann. Wir beschränken uns dabei nur auf die verarbeitende Industrie. So wird das Hauptziel in dieser Arbeit sein, den Einfluss der Industriestruktur auf die Gesamtproduktivität der Industrie zu messen.

Die Daten

Als Daten werden wir die Eurostat-Angaben für die Beschäftigung und Wertschöpfung in den 14 Industriebranchen nach der sogenannten NACE-Klassifikation für die Jahre 2006 bis 2007 benutzen. Leider sind die Daten nicht vollständig. Für Estland werden deswegen auch die Daten des estnischen statistischen Amtes verwendet. In der Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Produktivitäten in den verschiedenen Branchen der verarbeitenden Industrie der EU aufgeführt. Die Branchen sind nach der Höhe der Produktivität angeordnet. Es ist zu erkennen, dass die durchschnittliche Branchenproduktivität in der EU sehr unterschiedlich ist. Besonders produktiv sind die Branchen, die mit Energieträgern und Chemie verbunden sind. Das andere Extrem bilden die Textil- und Lederindustrie, die die geringste Produktivität aufweisen. Die Produktivitäten unterscheiden sich in der Spitze um mehr als das Zehnfache. Damit wird deutlich, dass die Branchenstruktur einen deutlichen Einfluss auf die Höhe der Gesamtproduktivität hat.

Die Industriestruktur und deren Lorenz-Kurve

Die erste Möglichkeit, den Einfluss der Strukturunterschiede zu illustrieren bietet eine entsprechend aufbereitete Lorenz-Kurve (Abb.1), die die kumulativen Branchenanteile an der Gesamtbeschäftigung zeigt. Die Branchen sind dabei nach der durchschnittlichen EU-Produktivität (Tabelle 1) geordnet. Wir haben hier neben dem EU-Durchschnitt auch einige

konkrete EU-Länder zum Vergleich ausgewählt: einerseits Estland, als Vertreter der Transformationsländer, und anderseits, als industriell hochentwickelte Länder, Finnland und Irland.

Die Diagonallinie entspricht dabei dem EU-Durchschnitt. Die estnische Kurve verläuft oberhalb der Diagonalen, die Kurven für Irland und Finnland unterhalb. Das zeigt, dass in Estland der Anteil der ersten, relativ „billigen“ Branchen überdurchschnittlich hoch ist. In Irland und Finnland wiederum haben die relativ „teureren“ bzw. die produktiveren Branchen eine größere Bedeutung.

Tabelle 1. Wertschöpfung pro Beschäftigten in den Branchen der verarbeitenden Industrie der EU im Jahre 2007 (Tausend €).

Industriebranche	**Symbol**	**Produktivität**
Textil- und Bekleidungsgewerbe	db	20.79
Ledergewerbe	dc	24.07
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	dd	31.05
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	dn	32.77
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	da	43.51
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	dh	48.80
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	dj	50.25
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	di	51.22
Maschinenbau	dk	54.94
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	de	55.59
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und –einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	dl	56.72
Fahrzeugbau	dm	63.67
Chemische Industrie	dg	103.31
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	df	223.40

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen

Wir können die Abbildung 1 auch wie folgt interpretieren: Für die Branchen mit dem niedrigsten Produktivitätsniveau, in denen in der EU 20% der Beschäftigten tätig sind, beträgt der

Beschäftigungsanteil in Estland sogar 40%, und ist somit doppelt so hoch. Irland und Finnland dagegen zeigen hier einen kleineren, unter dem EU-Durchschnitt liegenden Anteil, nämlich 10-15%. In den günstigsten, hochproduktiven Branchen, die in Europa insgesamt 30% der Beschäftigten aufweisen, arbeiten in Estland nur 20% von allen Beschäftigten. Andererseits ist insbesondere in Irland die Beschäftigung stark in den hochproduktiven Branchen konzentriert (45%). Das ist also mehr als doppelt so hoch wie in Estland.

So können wir behaupten, dass die Industriestruktur in Estland sicher wesentlich ungünstiger für die Gesamtproduktivität ist als das im Durchschnitt der EU der Fall ist. Andererseits weisen unsere Vergleichsländer Irland und Finnland durch eine günstige Branchenstruktur hier klare Vorteile auf. Wenn wir uns nun die Beschäftigungsanteile im Einzelnen genauer ansehen (Tabelle 2), lässt sich unsere Behauptung bestätigen.

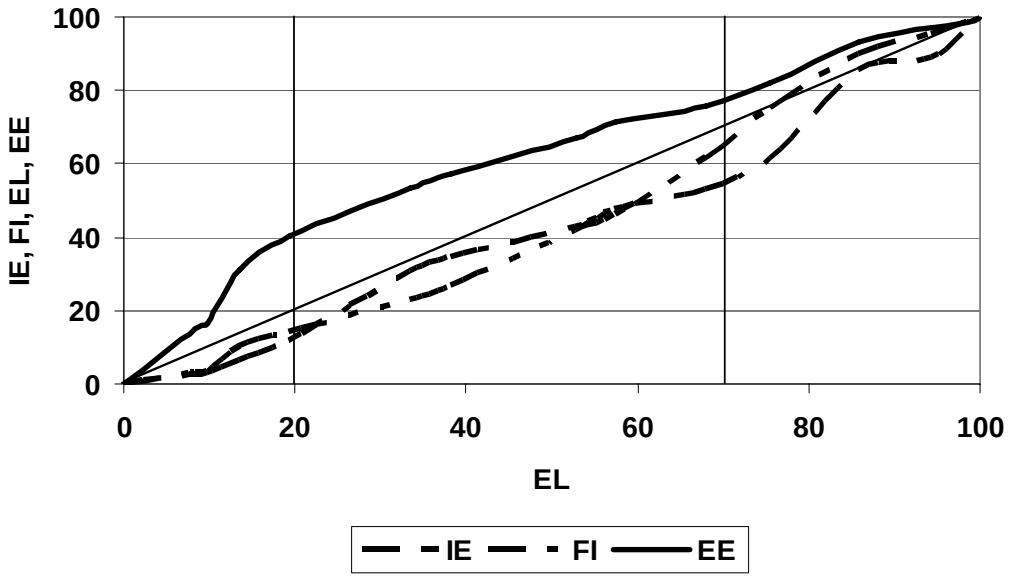

Abb.1. Kumulative Branchenanteile an der Gesamtbeschäftigung in den Vergleichsländern im Jahre 2006 (%).
Quelle: Eurostat, Statistisches Amt Estlands, eigene Berechnungen

Estland zeichnet sich durch große (überdurchschnittliche) Anteile der „billigen“ Textilindustrie und Holzgewerbe aus. Sehr klein ist wiederum der Anteil des Maschinen- und Fahrzeugbaus. Irlands Stärke liegt hauptsächlich in der chemischen Industrie und in der Elektrotechnik. Interessanterweise hat Irland auch ein relativ großes Ernährungsgewerbe, was eigentlich für die Wohlstandsländer unüblich ist. Finnland hat sich auf den Maschinenbau, aber auch auf die Papierindustrie spezialisiert. Beide Branchen weisen überdurchschnittliche Produktivitäten auf.

Die Branchenproduktivität

Sicher ist die Industriestruktur nicht der einzige Einflussfaktor auf die regionalen Gesamtproduktivitätsdifferenzen. Eine wichtige Rolle spielen auch die Produktivitäten der einzelnen Branchen (Tabelle 3).

Es ist zu erkennen, dass Irland die höchste Produktivität dort erreicht hat, wo auch die Beschäftigungsanteile überdurchschnittlich hoch sind. Ein besonders gutes Beispiel ist hierfür die chemische Industrie, in der der Beschäftigungsanteil zweimal und die Produktivität fast viermal höher sind als im EU-Durchschnitt. Auch das Ernährungsgewerbe, das allgemein keine hohe Produktivität hat, liefert in Irland weit über 100 Tausend € liegende Wertschöpfung pro Beschäftigten. Hier sehen wir ein Beispiel für den gemeinsamen Einfluss einerseits der Struktur und andererseits der Branchenproduktivität. Diese beiden Faktoren wirken nicht notwendigerweise isoliert voneinander, sondern können auch korreliert sein. Ebenso entsteht hier eine andere methodische Frage, ob nämlich 14 Branchen für eine solche Analyse ausreichend sind, oder ob dafür nicht eine noch tiefere Strukturierung oder Untergliederung der Branchen notwendig wäre? So gibt es wahrscheinlich innerhalb der chemischen Industrie oder im Ernährungsgewerbe noch Unterbranchen, die eindeutig unterschiedliche Produktivitäten aufweisen.

Tabelle 2. Beschäftigungsanteile der Industriebranchen in den Vergleichsländern und der EU im Jahre 2006 (%).

Industriebranche	IE	FI	EU	EE
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	18.76	8.68	14.05	13.04
Textil- und Bekleidungsgewerbe	2.57	2.74	8.24	15.03
Ledergewerbe	0.33	0.46	1.54	1.28
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3.31	6.85	3.65	14.58
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	8.83	13.70	7.50	6.29
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	0.37	0.68	0.54	0.82
Chemische Industrie	10.67	4.11	5.11	2.22
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	4.05	3.65	4.80	3.92
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	5.15	4.11	4.55	4.36
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	8.09	15.30	14.55	10.00
Maschinenbau	5.15	15.53	10.66	4.22
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	23.54	14.84	10.36	11.06
Fahrzeugbau	3.68	5.25	8.46	3.85
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	5.52	4.11	6.01	9.34
Insgesamt	100.00	100.00	100.00	100.00

Quelle: Eurostat, Statistisches Amt Estlands, eigene Berechnungen

Tabelle 3. Wertschöpfung pro Beschäftigte in den Vergleichsländern und der EU im Jahre 2006 (Tausend €).

Industriebranche	IE	FI	EU	EE
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	136.58	65.37	41.47	13.76
Textil- und Bekleidungsgewerbe	36.46	37.75	19.86	8.00
Ledergewerbe	53.67	45.00	24.16	7.15
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	49.29	58.10	30.04	14.55
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	155.70	96.22	53.74	18.06
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	70.10	269.67	200.50	34.39
Chemische Industrie	423.54	127.17	98.71	28.03
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	60.50	71.94	45.56	15.26
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	79.89	73.39	48.75	30.65
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	64.07	78.04	47.51	16.40
Maschinenbau	69.52	69.59	51.77	14.85
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	126.37	140.51	54.92	14.63
Fahrzeugbau	63.01	46.26	62.54	15.73
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	34.80	43.61	32.11	11.24
Gesamtindustrie	136.85	84.60	48.82	14.72

Quelle: Eurostat, Statistisches Amt Estlands, eigene Berechnungen

In Finnland sind die Produktivitätsunterschiede zum EU-Durchschnitt im Vergleich mit Irland kleiner und auch gleichmäßiger verteilt. Eine Ausnahme bildet der Bereich Bürotechnik usw., in dem Finnland dank Nokia eine führende Position erreicht. Estland hat dagegen in allen Branchen einen enormen Rückstand, so dass die Gesamtproduktivität der Industrie hier dreimal kleiner ist als im EU-Durchschnitt und entsprechend sechsmal bzw. zehnmal kleiner als in Finnland und in Irland ist.

Die Dekomposition des Rückstandes

Aus den vorangehenden Betrachtungen ist klar geworden, dass trotz der großen und durchaus wichtigen Strukturunterschiede vielleicht doch die niedrigen Branchenproduktivitäten die Hauptursache des Rückstandes Estlands in der Gesamtproduktivität sind. Im Folgenden versuchen wir die Wirkungsanteile dieser beiden Faktoren quantitativ zu messen. Als Methodik werden wir eine sogenannte Dekomposition verwenden.

Den Ausgangspunkt bildet der Unterschied d (die Differenz) zwischen den Gesamtproduktivitäten T in zwei Ländern (1 und 0). Als ein Land kann in dieser Methodik z.B. auch die gesamte EU oder eine bestimmte Ländergruppe herangezogen werden.

Weiter versuchen wir die Differenz dT = T1 – T0, wobei T1 und T0 die Gesamtproduktivitäten für Länder 1 und 0 sind, in drei Teile zu dekomponieren:

$$dT = \Sigma dq*t0 + \Sigma dt*q0 + \Sigma dq*dt ,$$

wobei gilt:

- dq – die Differenz der Beschäftigungsanteile q in den einzelnen Industriebranchen für die Vergleichsländer (q1-q0),
- dt – die Differenz der Branchenproduktivitäten t in den einzelnen Industriebranchen für die Vergleichsländer (t1-t0),
- q0 – die Beschäftigungsanteile in den einzelnen Industriebranchen im Land 0,
- t0 – die Branchenproduktivitäten im Land 0,
- summiert wird über alle Branchen.

Es bietet sich folgende Interpretation der Komponenten (Summen) an:

1. Σdq*t0 zeigt den Einfluss der Strukturdifferenzen zwischen zwei Ländern bei gegebener Branchenproduktivität des Landes 0.
2. Σdt*q0 zeigt den Einfluss der Branchenproduktivitätsdifferenzen bei gegebener Branchenstruktur des Landes 0
3. Σdq*dt zeigt den gemeinsamen Einfluss der Struktur- und der Branchenproduktivitätsdifferenzen.

Eigenständige Bedeutung hat auch die Summe der ersten und dritten Komponente:

- Σdq*t0 + Σdq*dt = Σdq*t1 zeigt den Einfluss der Strukturdifferenzen zwischen zwei Ländern bei gegebener Branchenproduktivität des Landes 1.

Zuerst bleibt hier offen, welche von den zwei Varianten der Strukturkomponenten zweckmäßiger zu verwenden ist. Beide sind sicherlich richtige Indikatoren, die einfach unterschiedliche Aspekte des Lebens widerspiegeln.

Wir werden in der Tabelle 4 zeigen, welche Ergebnisse man bekommt, wenn Estland als Vergleichsbasis (als Land 0) ausgewählt wird. Deutlich wird daraus ein Produktivitätsrückstand Estlands gegenüber Irland, Finnland und dem EU-Durchschnitt sowie die Rolle der einzelnen Faktoren (Komponenten). 2006 war die Gesamtproduktivität, als Wertschöpfung pro Beschäftigten, in der estnischen Industrie 14,7 Tausend €. Das waren nur 11% des Niveau Irlands, 17% Finnlands und 30% der EU27. Daraus wird ersichtlich, dass Irland und Finnland klar (2-3 mal) über dem EU-Durchschnitt liegen.

Tabelle 4. Die Gesamtproduktivitäten des verarbeitenden Gewerbe, ihre Differenzen und Komponenten in den Vergleichsländern im Jahre 2006.

Das Land 1 / Indikator	Irland		Finnland		EU	
	Tausend €	Anteil %	Tausend €	Anteil %	Tausend €	Anteil %
T1	136,9		84,6		48,8	
dT	122,1	100,0	69,9	100,0	34,1	100,0
Σdq*t0	2,2	1,8	1,7	2,4	1,1	3,2
Σdt*q0	71,0	58,2	57,8	82,6	27,9	81,8
Σdq*dt	48,9	40,0	10,5	15,0	5,1	15,0
Σdq*t1	51,1	41,8	12,2	17,4	6,2	18,2

Quelle: Eurostat, Statistisches Amt Estlands, eigene Berechnungen

Absolut (im Euro) beträgt der estnische Rückstand gegenüber Irland 122 Tausend €., gegenüber Finnland 70 Tausend € und gegenüber dem EU-Durchschnitt 34 Tausend €. Das bildet den Ausgangspunkt der Dekomposition. Wir können die Tabelle 4 nun wie folgend interpretieren:

- Der Einfluss der Strukturdifferenzen, vorausgesetzt die Branchenproduktivität Estlands ist bei allen Vergleichen nur 1-2 Tausend €, erklärt nur 2-3% der Gesamtdifferenz dT. Das bedeutet, dass ohne eine Änderung der Branchenproduktivitäten die alleinige Strukturänderung für Estland nur einen sehr kleinen Erfolg bringen würde.
- Hauptursache des Rückstands Estlands sind doch die niedrigen Branchenproduktivitäten. Insbesondere groß ist ihre Rolle beim Vergleich mit dem EU-Durchschnitt und mit Finnland, nämlich mehr als 80% der Gesamtdifferenz. Der Vergleich mit Irland zeigt ein geringeres Ergebnis, doch auch hier liegt der Beitrag der Branchenproduktivität noch bei fast 60%.
- Die besondere Situation Irlands ist, wie eigentlich zu erwarten, mit dem großen gemeinsamen Einfluss der Struktur- und Branchenproduktivitätsdifferenzen verbunden. Wir haben schon erwähnt, dass gerade in Irland die großen Strukturdifferenzen mit den entsprechenden Branchenproduktivitätsdifferenzen eng geknüpft sind. Als Ergebnis ergibt diese Komponente genau 40% des Gesamtrückstandes Estlands. Für die EU insgesamt und für Finnland bleibt dieser Anteil darunter, nämlich bei 15%.
- Dasselbe Ergebnis wiederholt sich, wenn wir den Vergleich umkehren und den Einfluss der Strukturdifferenzen, bei gegebener Branchenproduktivität des estnischen Vergleichspartners,

•

ansehen. Wenn die Branchenproduktivität in Estland so hoch wäre wie in Irland, würden die Strukturdifferenzen von der Gesamtdifferenz der Produktivität zwischen zwei Länder 42% erklären. Für Finnland und die EU steigt so auch die Bedeutung der Strukturdifferenzen, aber diese bleiben doch nur bei 17-18%. Mit anderen Worten, wenn Estland die Branchenproduktivitäten Irlands erreichen, aber die heutige Industriestruktur beibehalten würde, dann wäre die estnische Gesamtproduktivität nur 58% des irischen Produktivität. Im Vergleich mit Finnland und der EU insgesamt, ergibt die gleiche Logik ein Produktivitätsniveau für Estland von knapp über 80%. So gesehen sind die Strukturdifferenzen und damit auch die erforderlichen Strukturänderungen ein wichtiger, hier zu betonender Faktor.

Etwas anders sehen die Ergebnisse der Dekomposition dann aus, wenn die estnische Industrieproduktivität mit den Ländern verglichen wird, die nach dem gegenwärtigen Entwicklungsniveau Estland näher stehen oder eher mit Estland vergleichbar sind. Die Abbildung 2 zeigt die entsprechende Komponenten für den Vergleich mit Portugal, Slowenien und den anderen baltischen Ländern.

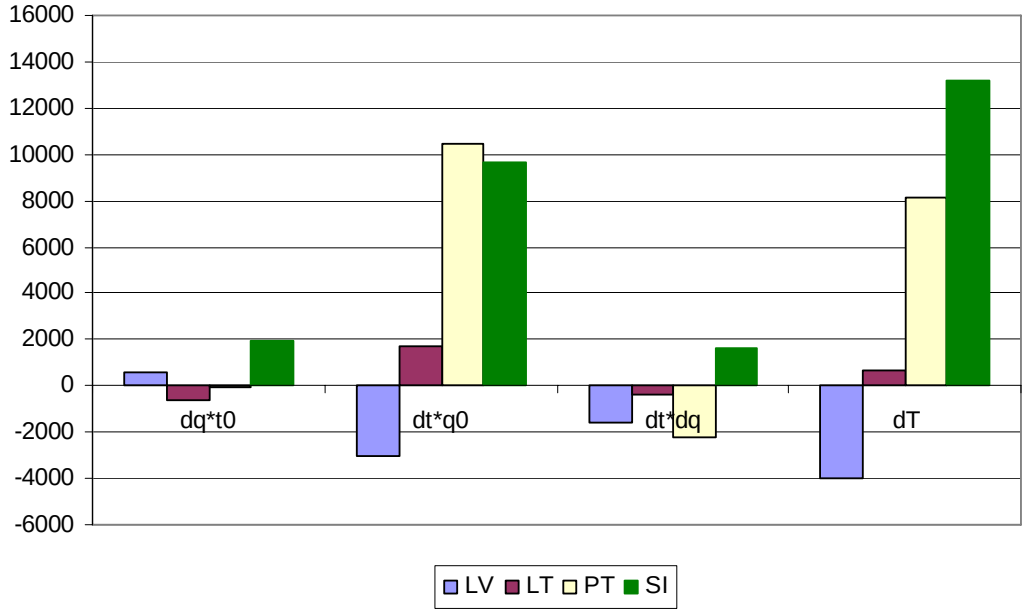

Abb. 2. Der Produktivitätsrückstand Estlands und seine Komponenten im Vergleich mit einigen EU-Ländern.
Quelle: Eurostat, Statistisches Amt Estlands, eigene Berechnungen

Bei der Gesamtproduktivität ist Estland nur im Vergleich mit Lettland vorne. Gegenüber Portugal, mit 8 Tausend € und gegenüber Slowenien, mit 13 Tausend € ist der Rückstand dagegen beachtlich, obwohl diese Zahlen im Vergleich mit dem EU-Durchschnitt etwa dreimal

kleiner sind. Für uns ist aber interessanter, dass auch hier die Gesamtdifferenz ganz klar mit den Branchenproduktivitäten verbunden (korreliert) ist. Dabei ist aber auch zu sehen, dass die Rolle der Strukturdifferenzen unterschiedlich sein kann. Wenn wir Estland mit Portugal vergleichen, dann wirkt sich die Strukturdifferenz zugunsten Estlands und mildert den Gesamtrückstand. Beim Vergleich mit Slowenien ist es wieder sowie für die Wohlstandsländer, die Strukturdifferenzen vertiefen den Rückstand.

Zusammenfassung

Wir haben in diesem Aufsatz festgestellt, dass allein die Änderung der Industriestruktur die Gesamtproduktivität wenig beeinflusst. Hauptursache und –faktor des Produktivitätsrückstandes Estlands gegenüber anderen EU-Ländern und gegenüber dem EU-Durchschnitt ergeben sich aus den einzelnen Branchenproduktivitäten. Doch wäre es auch nicht richtig die Strukturkonvergenz zu unterschätzen. Wenn sich Estland nur mit der Produktivitätssteigerung begnügen würde, bliebe das estnische Entwicklungsniveau etwa 20% unter dem EU-Durchschnitt. Damit würde das Land aber relativ rückständig bleiben. Folglich muss die enstnische Wirtschaftspolitik beides machen, nämlich sowohl die Mobilität und Flexibilität der Wirtschaft zu fördern, um Strukturänderungen zu unterstützen, als auch Maßnahmen ergreifen, durch die die Wettbewerbsfähigkeit der vorhandenen und sich neu entwicklenden Industrieunternehmen erhöht wird.

Die Rolle der Strukturdifferenzen wäre wahrscheinlich noch deutlicher, wenn es in der Zukunft gelingen würde, entsprechende Analysen auch auf einem tiefer untergliederten Strukturniveau durchzuführen. Vielleicht spiegeln einige der vorliegenden großen Branchenproduktivitätsdifferenzen doch immer noch eine tiefere Strukturdifferenz wider.

Literatur

Bachmann, R.; M. Burda. (2008), Sectoral Transformation, Turbulence and Labor Market Dynamics in Germany, [in:] *IZA Discussion Paper*, N03324/2008, January.

Baumol, W. J. (1967), Marcoeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis. – *American Economic Review*, 57, 415-426.

Breitenfellner, A.; A. Hildenbrandt. (2006), High Employment with Low Productivity? The Service Sectos as a Determinant of Economic Development. In: Monetary Policy and Economy, Q1 /06, 110-135 .

Burda, M. (2006), Factor Reallocation in Eastern Germany after Reunification. – *American Economic Review*, 96, 368-374.

Clark, C. (1940), The conditions of economic progress. London: Macmillan.

Fisher A. G. (1935), The clash of progress and security. London: Macmillan.

Fuchs, V. R. (1968), The Service Economy. New York and London: Colombia University Press.

Fourastié, J. (1949), Le Grand Espoir du XXe Siècle. Paris: Presses Universitaires de France. Reprinted as 'Moderne Techniek en Economische Ontwikkeling' (1965). Amsterdam: Het Spectrum.

Havlik, P. (2004), Structural change, productivity and employment in the new EU Member States. In: EU DG Employment Research Project Papers. The Vienna Institute for International Economic Studies, 36 p.

Havlik, P. (2007), Economic restructuring in the New EU Member States and Selected Newly Independent States: the Effects on Growth, Employment and Productivity, [in:] *INDEUNIS Papers, Workshop,* No12 (2007), The Vienna Institute for International Economic Studies, 10-45.

Marczewski, K.; K. Szczygielski (2007), The Process of Structural Change in Polish Manufacturing in 1995-2003 and its Determinants, [in:] *Industrial Competitiveness and Restructuring in Enlarged Europe. How Accession Countries Catch Up and Integrate in the European Union.* Hoshi, I.; Welfens, P.J.J., Wziatek-Kubiak (eds). New York: Palgrave Macmillan, 161-195.

O'Donnell, M. (2007), Structural Change, productivity and Performance. Evidence from Irish Manufacturing, [in:] *Industrial Competitiveness and Restructuring in Enlarged Europe. How Accession Countries Catch Up and Integrate in the European Union.* Hoshi, I.; Welfens, P.J.J., Wziatek-Kubiak (eds). New York: Palgrave Macmillan, 196-224.

Peneder, M. (2002), Structural Change and Aggregate Growth. In: WIFO Working Papers, N0 182 (2002), Vienna; 34 p.

Sepp, J. (2008) Sektorale Wirtschaftsstruktur und Position der Transformationsländer in der Europäischen Union. Diskussionspapier (1 - 21). Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität

Schettkat, R.; L.Yocarini. (2003), The Shift to Services: A Review of the Literature. In: Diskussionpapier Series. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor. IZA DP No. 964.

Szalavetz, A. (2009), ´Tertiarization´ of manufacturing Industry in the New Economy. – Experiences in Hungarian Companies. [http://www.vki.hu/workingpapers/wp-134.pdf].

Varblane, U.; Eamets, R.; Haldma, T.; Kaldaru, H.; Masso, J.; Mets, T.; Paas, T.; Reiljan, J.; Sepp, J.; Türk, K.; Ukrainski, K.; Vadi, M. and T. Vissak. (2008), The Estonian Economy Current Status of Competitiveness and Future Outlooks. Short version of the report. Tallinn: Estonian Development Fund.

Welsch, J. (2000), Globalisierung, neue Technologien und regionale Qualifizierungspolitik. Welche Regionen sind die “Gewinner” der Informationsgesellschaft?, Marburg: Metropolis Verlag.

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät

Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere

Bisher erschienen:

2007

01/07 Hans Pechtl: „Trittbrettfahren bei Sportevents: das Ambush-Marketing“

02/07 Gerrit Brösel, Manfred Jürgen Matschke: Titel in Deutsch: „Grundzüge der funktionalen Theorie der Unternehmensbewertung“; Titel in Polnisch: „Podstawy funkcjonalnej teorii waluacji przedsiebiorstwa“, 5. Auflage

03/07 Michael Lerm, Roland Rollberg: „Modifizierte Schrittsteinmethode zur ganzzahligen simultanen Produktionsprogramm-, Transport- und Absatzmengenplanung“

04/07 Diana Bredow: „Einsatz telekonsiliarischer Infrastruktur im Rahmen fachärztlicher Dienstleistungen – Ansatzpunkte einer empirischen Untersuchung –“

05/07 Manfred Jürgen Matschke, Jan Meiering, Tatjana Simonova: „Vermarktungsstrategie für endverbraucherorientierte Leistungen – Konzeption für Anbieter des Gesundheitstourismus –“

06/07 Gerrit Brösel, Manfred Jürgen Matschke: Titel in Deutsch: „Grundzüge der funktionalen Theorie der Unternehmensbewertung“; 3. Auflage, deutsch-russisch

07/07 Johannes Treu: „Die Bedeutung von Staat und Markt im „System der natürlichen Freiheit“ bei Adam Smith“

08/07 Walter Ried: „On the relationship between aging, medical progress and age-specific health care expenditures“

09/07 Walter Ried: “The costs of dying – another red herring?”

10/07 Ralf Döring: „Eine Naturkapitaldefinition oder ‚Natur’ in der Kapitaltheorie’“

11/07 Gerrit Brösel, Manfred Jürgen Matschke: „Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmen aus der Sicht des präsumtiven Verkäufers“, in deutsch/polnisch

12/07 Jan Körnert: „Zur Ermittlung liquiditätsmäßig-finanzieller Ergebnisbeiträge in Banken: Drei Methoden im kritischen Überblick“

13/07 Mart Sõrg: „Estonia’s high current account deficit has special reasons”

2008

01/08 Mart Sõrg and Danel Tuusis: "Foreign Banks Increase the Social Orientation of Estonian Financial Sector"

02/08 Manfred Jürgen Matschke, Gerrit Brösel: „Grundzüge der funktionalen Unternehmensbewertung, 3. Auflage, deutsch-chinesisch

03/08 Manfred Jürgen Matschke, Gerrit Brösel: „Grundzüge der funktionalen Unternehmensbewertung", 3. Auflage, deutsch-englisch

04/08 Xenia Matschke: „Funktionale Unternehmensbewertung im Lichte der Vertragstheorie"

05/08 Jüri Sepp: „Sektorale Wirtschaftsstruktur und Position der Transformationsländer in der Europäischen Union"

2009

01/09 Jan Körnert: „Finnlands Genossenschaftsbanken vor, während und nach der nordischen Bankenkrise zu Beginn der 1990er-Jahre"

02/09 Jan Körnert, Kristin Wagner: „Ökonomische Einwände gegenüber der geänderten Überschuldungsregelung in der Insolvenzordnung nach dem Finanzmarktstabilisierungsgesetz"

03/09 Hans Pecht, Katrin Nieman: „Sponsoring und Ambushing – eine verhaltenswissenschaftliche Analyse"