

Chapitre 2

ANALYSES

2.1	Sektorale Spezialisierung und Produktivität der Luxemburger Wirtschaft im internationalen Vergleich	79
2.1.1	Einleitung	79
2.1.2	Mehr-Länder Vergleich der Spezialisierung der Luxemburger Wirtschaft	79
2.1.3	Ausmaß und Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Konzentration in den verschiedenen Ländern	84
2.1.4	Geschwindigkeit des Strukturwandels	85
2.1.5	Einfluss des Strukturwandels auf die Arbeitsproduktivität	85
2.1.6	Schlussfolgerung	87
2.1.7	Anhang	87
2.2	Estimation du taux d'intérêt réel naturel pour la zone euro et pour le Luxembourg	89
2.3	La rigidité des prix. Une étude sur données microéconomiques de prix à la consommation au Luxembourg	91
2.4	La politique de change actuelle du Cap-Vert et ses alternatives	94

2.1 SEKTORALE SPEZIALISIERUNG UND PRODUKTIVITÄT DER LUXEMBURGER WIRTSCHAFT IM INTERNATIONALEN VERGLEICH*

2.1.1 Einleitung

Gemäss der vorherrschenden Überzeugungen bedingt die zunehmend rascher fortschreitende Internationalisierung der ökonomischen Beziehungen eine erhöhte, auch sektorale, Anpassung der Volkswirtschaften. Die zügige Anpassung an sich schnell verändernde Angebots- und Nachfragebedingungen gilt als wesentliche Voraussetzung für Beibehaltung bzw. Erlangung einer niedrigen Arbeitslosigkeit sowie eines hohen Wirtschaftswachstums und Einkommens. Die vorliegende Analyse befasst sich, vor dem Hintergrund zunehmender internationaler Verflechtungen, mit dem sektoralen Wandel mehrerer Länder ab Mitte der 80er Jahre bis heute. Es wird untersucht, inwieweit sich Geschwindigkeit und Richtung des Wandels entwickelt haben und wie sich die Luxemburger Wirtschaft jeweils im internationalen Vergleich positioniert.

Darüber hinaus wird untersucht, welchen direkten Einfluss der Wandel der sektoralen Struktur auf die Veränderung der Arbeitsproduktivität in Luxemburg gehabt hat; auch in bezug hierauf erfolgt ein Vergleich mit dem Ausland. Darauf basierend wird eine Einschätzung der Rolle vorgenommen, welche die Struktur der Wirtschaft – und ihr Wandel im Zeitablauf – für jenen Rang spielt, den das Land im internationalen Produktivitäts- und Wachstumsvergleich einnimmt.

Ein Grund für einen Vergleich mit gleich mehreren Ländern ist der Umstand, dass Daten für die Europäische Union als Ganzes (oft gegenläufige) Entwicklungen in den einzelnen Mitgliedsstaaten verschleiern. Die in der Analyse betrachteten Länder sind: Die Beneluxstaaten, Frankreich und Deutschland sowie Irland, das als kleine, sehr offene und schnell wachsende Wirtschaft in mancher Hinsicht Luxemburg ähnelt.

2.1.2 Mehr-Länder Vergleich der Spezialisierung der Luxemburger Wirtschaft

In der Regel werden Wirtschaftsstrukturen eines Landes untersucht, indem man das relative Gewicht der einzelnen Sektoren berechnet und so die Wichtigkeit dieser Sektoren für das analysierte Land ermittelt. Oft findet dabei ein internationaler Vergleich entweder gar nicht statt oder aber er fällt sehr eingeschränkt aus. Dagegen wird in diesem Abschnitt, auf Basis von 28 Sektoren, ein bilateraler Vergleich Luxemburgs mit insgesamt 6 verschiedenen Wirtschaftsräumen vorgenommen, der jeweils sowohl ein aggregiertes Maß für die Unterschiedlichkeit der Luxemburger Wirtschaft liefert als auch einen direkten detaillierten Vergleich jedes einzelnen Sektors ermöglicht.

Dazu wird zunächst in der folgenden Grafik anhand der Entwicklung des sogenannten Krugman-Index die globale Ähnlichkeit bzw. Unterschiedlichkeit der Luxemburger Wirtschaft im Vergleich zu den angeführten Ländern dargestellt¹.

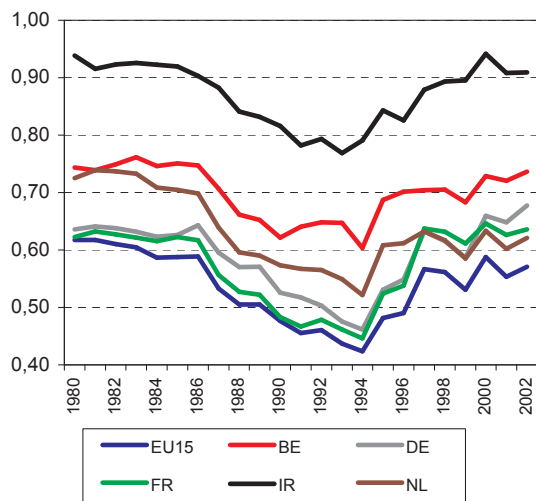
Zunächst fällt der Verlauf der Indexwerte ins Auge: Nach einer Phase der Annäherung an die Wirtschaftsstruktur unserer Nachbarn, ist die Luxemburger Wirtschaft seit etwa 1994 wieder auf „Spezialisierungskurs“, ein Prozess, der bis etwa 1998 sehr schnell verlief und sich dann verlangsamte. Diese Beobachtung gilt ohne Ausnahme, und die hohe Korrelation der Werte für die einzelnen Vergleichsländer legt die Vermutung nahe, dass der Verlauf der Unterschiede eher durch Entwicklungen seitens der Luxemburger Wirtschaft denn durch Veränderungen seitens der anderen Länder bestimmt wird. Angesichts des hohen Gewichtes der deutschen und der französischen Wirtschaft innerhalb der Union erscheint auch die Ähnlichkeit beider Länder mit dem europäischen Aggregat logisch. Von der Wirtschaftsstruktur des belgischen Nachbarn differiert die Luxemburger Ökonomie bereits seit etwa 1982 stärker als von der niederländischen, und am wenigsten Ähnlichkeit besteht aus Luxemburger Sicht mit der irischen Wirtschaft, trotz einer rapiden und über Jahre andauernden Aufholjagd Irlands im Bereich des Pro-Kopfeinkommens und einer wachsenden Bedeutung des Landes als Finanzplatz.

* Studie erstellt durch Erik Walch (erik.walch@bcl.lu).

¹ Letztlich ist der Krugman-Index eine Aufsummierung der Unterschiede in den relativen Gewichten der einzelnen Sektoren zweier Volkswirtschaften. Sein minimaler Wert – bei völliger Gleichheit zweier Volkswirtschaften – ist demnach 0; sein maximaler Wert beträgt 2.

Grafik 1

Krugmans Spezialisierungsindex: Ähnlichkeit bzw. Unterschiedlichkeit der Luxemburger Wirtschaft zu den angeführten Ländern



Quelle: GGDC, eigene Berechnungen

Welche der verschiedenen Sektoren zu welchem Zeitpunkt in Luxemburg besonders stark resp. schwach vertreten waren, wird unten dargestellt. Mit Hilfe des Balassa-Index (oder auch Konzentrations-Index) wird das relative Gewicht, das ein bestimmter Sektor innehat, mit dem Gewicht des gleichen Sektors in einer anderen Wirtschaft verglichen, wiederum für unterschiedliche Zeiträume. Sektoren, die in Luxemburg überdurchschnittlich stark vertreten sind ($i > 1$), sind durch fette Schrift und grauen Grund markiert. Sektoren, die in Luxemburg durchschnittlich stark oder leicht unterrepräsentiert sind ($0,5 \leq i \leq 1$) sind in schwarzer Schrift und jene Sektoren, die in Luxemburg besonders schwach sind ($i < 0,5$), in rot².

Es ergibt sich ein recht klares Bild der Spezialisierung der Luxemburger Wirtschaft, sowohl für den jeweiligen Zeitpunkt als auch im Zeitablauf: ab Mitte der 80er Jahre ist nicht nur der primäre Sektor im internationalen Vergleich schwach ausgeprägt; auch die Nahrungs-, Textil, Holz- und Papierindustrie und die jeweils angegliederten Bereiche, sowie die „chemischen Erzeugnisse“ sind schwach bis sehr schwach. Werte größer

als 1 gegenüber einzelnen Ländern sind eher auf noch größere Schwäche dieser Länder zurückzuführen denn auf eigene relative Stärke, wie sich jeweils anhand eines Vergleichs mit dem EU-Durchschnitt erkennen lässt. Allerdings ist ein gewisser Anstieg, auch gegenüber dem EU-Durchschnitt, im Bereich Textilien und Leder zu beobachten.

Im Verarbeitenden Gewerbe stechen zunächst nur drei Bereiche als überdurchschnittlich stark hervor. Neben „Kokerei, Mineralölverarbeitung und Gummi- und Kunststoffwaren“ liegen zu Beginn noch „nichtmetallische mineralische Produkte“ sowie vor allem „Metalle und Metallerzeugnisse“ deutlich über dem europäischen Schnitt. Der Trend ist allerdings klar: alle drei Bereiche verlieren beständig an Bedeutung, und es ist abzusehen, dass in einigen Jahren auch ihre Präsenz in Luxemburg geringer sein wird als im Ausland.

Der Maschinenbau hatte vor 1994 lediglich in den Niederlanden, in Belgien sowie in Irland noch geringere Bedeutung als hierzulande; noch vor 1999 wurde Luxemburg in diesem Bereich auch von diesen Ländern überholt, und der Abstand zum europäischen Durchschnitt hat sich anschließend noch vergrößert.

Alle anderen Sektoren der Manufaktur sind in Luxemburg im europäischen Vergleich während der gesamten letzten 20 Jahre sehr schwach ausgeprägt.

Da also selbst Sektoren, in denen Luxemburg traditionell stark vertreten war (insbesondere Metall und Metallerzeugnisse), beständig an Boden verlieren und voraussichtlich kein anderer Industriebereich an ihre Stelle treten wird, ist vorherzusehen, dass Luxemburg – trotz Diversifikationspolitik – in den hier angeführten Bereichen der Manufaktur ausnahmslos schwächer positioniert sein wird als das Ausland und die Abhängigkeit vom Dienstleistungssektor weiter wachsen wird.

Der Bausektor ist in etwa auf dem Niveau des europäischen Durchschnitts positioniert; ebenso Kraftwagenverkauf und –wartung sowie der Verkauf von Treibstoff. Letzteres erscheint verwunderlich, angesichts des hohen Konsums Nichtansässiger an Luxemburger Tankstellen. Der Großhandel verliert sogar zusehends an Bedeutung, vor allem gegenüber den im Handel traditionell starken Wirtschaften Belgiens und der Niederlande. Auch der

² Dabei lassen die Zahlen ausschließlich Rückschlüsse darauf zu, wie wichtig ein Sektor innerhalb eines Landes relativ zu anderen Ländern ist; der Balassa-Index gibt nicht an, wie groß ein Sektor innerhalb eines Landes verglichen mit anderen Sektoren innerhalb des gleichen Landes ist. Die Werte in der Tabelle sind wie folgt zu interpretieren (Beispiel): Im Zeitraum 1995-1999 war der Anteil des primären Sektors an der gesamten Wertschöpfung in Luxemburg nur halb so groß (Wert in der Zelle: 0,5) wie in der EU15 insgesamt; zwischen 1990 und 1994 war die Branche „Metalle und Metallerzeugnisse“ relativ gesehen in Luxemburg doppelt so groß wie in Belgien (Wert 2,0).

Einzelhandel ist in Luxemburg nicht stärker als im Ausland, was man in Anbetracht der oft betonten hohen Kaufkraft der Luxemburger nicht unbedingt vermutet hätte. Da aber letzten Endes der Einzelhandel von der Einkommensentwicklung abhängt und diese in Luxemburg auf starkem Wachstum anderer Sektoren beruht, bedeutet eine konstante Bedeutung des Einzelhandels letztlich, dass dieser sehr wohl wächst und mit der Entwicklung der Wirtschaft Schritt hält – ohne dass dies ein steigendes *relatives* Gewicht zur Folge hätte.

Insgesamt erscheint die Darstellung der Gewichtung der einzelnen Dienstleistungssektoren in den 80er Jahren in der Tabelle wie ein Flickenteppich. Bis in die jüngste Vergangenheit ergibt sich jedoch eine klare Struktur: von „Verkehr“ über „Nachrichtenvermittlung“ bis zu allen Bereichen, die im engen oder weiten Sinne dem Finanzsektor zuzurechnen sind, ist Luxemburg gegenüber sämtlichen aufgeführten Ländern sowie der Europäischen Union übergewichtet, die Tendenz über den Beobachtungshorizont hinweg ist ununterbrochen stei-

gend. Seit Beginn des laufenden Jahrzehnts hat Luxemburg mit Belgien, den Niederlanden sowie Irland im Bereich der Versicherungen und Pensionskassen auch die letzten Vergleichsländer „überholt“.

Untergewichtet ist Luxemburg bei den „sonstigen marktmäßigen Dienstleistungen“ und bei den „Anderen Dienstleistungen“, welche u. a. die öffentliche Verwaltung und den Bildungsbereich umfassen.

Zusammenfassend ergibt sich ein deutliches Bild: Die Luxemburger Wirtschaft ist auf einem intakten Spezialisierungstrend, weg vom primären Sektor und selbst von den letzten ehemals starken zum sekundären Sektor gehörenden Branchen hin zu einem weiten Bereich von Dienstleistungen. Der Trend zur Dienstleistungsgesellschaft ist seit langem bekannt, aber hier wird deutlich, um wie viel stärker als im Ausland diese Entwicklung in Luxemburg bereits fortgeschritten ist, und wie sehr Luxemburg auf breiter Front von einer zumindest relativen De-Industrialisierung betroffen ist.

Tabelle 1 Der Balassa-Index – Luxemburgs Spezialisierung im internationalen Vergleich

	1985-1989						1990-1994					
	EU15	FR	DE	NL	BE	IR	EU15	FR	DE	NL	BE	IR
Primärer Sektor	0,7	0,4	1,0	0,4	0,7	0,2	0,6	0,4	0,9	0,3	0,6	0,1
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	0,1	0,6	0,2	0,0	0,3	0,2	0,2	0,7	0,3	0,1	1,0	0,3
Nahrungs- und Genussmitteln, Tabakverarbeitung	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,2	0,6	0,5	0,6	0,4	0,5	0,2
Textilien und Bekleidung, Leder und Lederwaren	0,4	0,5	0,7	1,3	0,5	0,6	0,7	1,1	1,5	2,4	1,0	1,2
Holz und Holz-, Kork- und Flechtwaren	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3
Papier, Pappe und waren daraus, Verlags- und Druckerzeugnisse	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,5	0,3
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Gummi- und Kunststoffwaren	1,9	1,7	1,9	3,3	2,5	3,8	1,7	1,8	1,8	2,3	2,1	3,0
Chemische Erzeugnisse	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2
Nichtmetallische Mineralische Produkte	1,5	2,1	1,6	2,4	1,6	1,7	1,8	2,4	1,8	2,7	1,7	2,2
Metalle und Metallerzeugnisse	3,3	3,6	2,8	4,6	2,8	9,9	2,3	2,5	1,9	3,0	2,0	6,7
Maschinenbau	0,6	0,8	0,4	1,3	1,1	1,3	0,6	0,8	0,4	1,0	1,0	1,1
Sonstige Maschinen, Geräte, Instrumente	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1
Fahrzeugbau	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
Sonstige Erzeugnisse, Rückgewinnung	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Energie- und Wasserversorgung	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	1,1	0,6	0,6	0,7	0,8	0,5	0,9
Bau	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	1,0	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3
Kfz-Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen, Tankstellen	1,0	1,0	1,2	1,0	1,3	0,9	1,2	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2
Handelsvermittlung und Grosshandel	1,3	1,5	1,3	0,8	1,0	1,4	1,2	1,4	1,3	0,8	0,9	1,3
Einzelhandel, Reparatur von Gebrauchsgütern	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	0,8
Beherbergungs- und Gaststätten	1,0	0,9	1,7	1,3	1,7	0,9	1,1	0,9	1,8	1,4	1,7	1,0
Verkehr	0,9	0,9	1,1	0,8	0,9	1,8	1,0	1,1	1,3	0,9	1,0	2,3
Nachrichtenübermittlung	1,1	1,1	1,2	1,5	1,2	0,6	1,6	1,7	1,7	2,0	1,8	1,1
Kreditinstitute und sonstige Finanzierungsinstitutionen	4,0	4,3	5,0	5,9	4,8	10,0	3,0	3,2	3,6	4,8	3,2	6,5
Versicherungen und Pensionskassen (ohne gesetzliche Sozialversicherung)	0,7	1,5	0,7	0,4	0,3	0,8	1,4	3,1	1,3	0,8	0,6	1,3
Sonstige mit den Kreditinstituten verbundene Tätigkeiten	1,4	1,2	1,5	1,2	3,7	2,5	1,6	1,5	1,7	1,3	4,4	2,8
Grundstücks- und Wohnungswesen	1,1	0,8	0,9	1,2	6,7	6,7	1,2	1,0	1,1	1,4	8,4	9,1
Sonstige marktmäßige Dienstleistungen	0,6	0,5	0,6	0,7	0,3	0,4	0,7	0,6	0,6	0,7	0,4	0,5
Andere Dienstleistungen	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	1,0	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9

Quelle: GGDC, eigene Berechnungen. Jüngere Daten als solche aus dem Jahre 2002 waren in diesem Detail nicht verfügbar. Unterschiedliche Formatierungen der Zahl 1,0 basieren auf Rundungseffekten. Wo 1,0 in fetter Schrift erscheint, ist der „wahre“ Wert z. B. 1,03; entspricht also einem (leicht) überdurchschnittlichen Gewicht des jeweiligen Sektors.

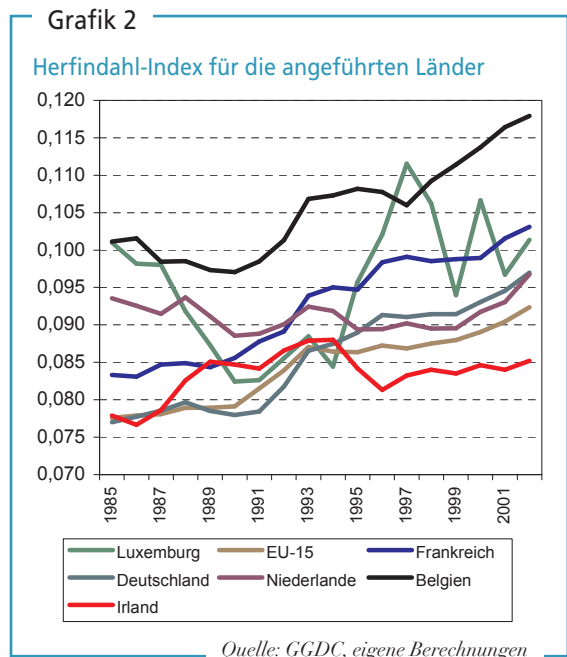
1995-1999						2000-2002					
EU15	FR	DE	NL	BE	IR	EU15	FR	DE	NL	BE	IR
0,5	0,3	0,7	0,3	0,6	0,1	0,4	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1
0,2	0,7	0,4	0,1	0,8	0,2	0,2	0,7	0,6	0,1	0,9	0,2
0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,1	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,2
0,7	1,1	1,8	2,5	0,9	1,3	0,6	1,0	1,6	2,1	0,8	1,8
0,3	0,5	0,3	0,6	0,5	0,6	0,3	0,5	0,4	0,7	0,5	0,6
0,4	0,5	0,4	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,2
1,4	1,4	1,5	2,1	1,6	2,5	1,2	1,2	1,1	1,8	1,3	2,7
0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
1,1	1,6	1,2	1,7	1,1	1,4	1,1	1,5	1,3	1,5	1,0	1,3
1,4	1,6	1,3	1,9	1,3	4,9	1,3	1,4	1,1	1,9	1,2	4,3
0,4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	0,4	0,6	0,2	0,6	0,6	1,0
0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1
0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
0,5	0,6	0,6	0,8	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,8	0,5	0,9
1,0	1,3	1,0	1,1	1,2	1,1	1,0	1,3	1,2	1,0	1,2	0,9
0,9	1,0	1,1	0,9	1,1	1,2	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	1,3
1,1	1,3	1,1	0,7	0,8	1,4	1,0	1,2	1,0	0,6	0,7	1,4
0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	0,9	0,7
0,9	0,9	1,8	1,2	1,5	0,8	0,8	0,8	1,7	1,1	1,3	0,8
1,1	1,1	1,3	0,9	1,0	1,9	1,1	1,1	1,3	1,0	1,1	1,7
1,8	2,1	1,9	2,0	2,1	1,6	1,9	2,5	2,1	2,0	2,1	2,1
5,2	6,0	5,6	7,0	4,8	7,6	5,7	6,4	7,4	6,2	5,7	7,8
1,4	2,3	1,4	0,7	0,7	1,0	2,2	3,2	2,6	1,2	1,2	1,6
3,0	2,7	3,4	1,8	7,0	3,4	4,7	3,9	5,7	3,1	31,1	5,4
1,0	0,8	0,8	1,2	5,0	9,2	1,0	0,8	0,8	1,2	4,6	7,5
0,7	0,6	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,4	0,6
0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	1,0

2.1.3 Ausmaß und Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Konzentration in den verschiedenen Ländern

Neben einem Vergleich der relativen sektoralen Zusammensetzung ist für eine Beurteilung und einen Vergleich der Strukturen relevant, wie konzentriert die einzelnen Wirtschaften sind, d. h. inwiefern die Wertschöpfung einigermaßen gleichmäßig über alle Sektoren verteilt ist, bzw. ob eine relativ kleine Zahl von Sektoren einen großen Anteil an der gesamten Wirtschaft eines Landes ausmachen.

Einer der zahlreichen Indikatoren, die diese Konzentration messen, ist der Herfindahl-Index. Je höher sein Wert, desto größer ist der Grad der Konzentration einer Wirtschaft (Siehe Grafik)³. Insgesamt stellt man für die untersuchten Länder eine bemerkenswert steigende Konzentration fest, zumindest seit etwa Beginn der 90er Jahre. Luxemburg nimmt in zweierlei Hinsicht eine Sonderstellung ein.

Zum einen war es bereits 1985 (zumindest vergleichsweise) stark konzentriert und durchlebte eine Phase der Diversifizierung bis etwa 1990. Zum anderen begann im Anschluß daran ein weit volatilerer Prozess der Konzentration als in den anderen Ländern. Dies dürfte durch das insgesamt höhere Wachstum der Luxemburger Wirtschaft sowie ihre geringe Größe – gepaart mit einem hohen Offenheitsgrad – und die dadurch resultierende höhere Empfindlichkeit in bezug auf kurzfristige Entwicklungen bzw. Schocks zurückzuführen sein. 2002 entsprach der Konzentrationsgrad in etwa dem Frankreichs, Deutschlands und der Niederlande – sowie in etwa dem bereits für das Jahr 1985 gemessenen⁴.



Belgien unterscheidet sich durch höhere Konzentration. Mitte der 80er Jahre mit Luxemburg vergleichbar, machte es keinen nennenswerten Diversifikationsprozess durch und begann so das Konzentrationswachstum Anfang der 90er Jahre auf einem höheren Niveau. Besonders die Sektoren „andere marktmäßige Dienstleistungen“ und „andere Dienstleistungen“ haben ein starkes Gewicht und machen gemeinsam 45% der belgischen Bruttowertschöpfung aus (1990: 38%). Am stärksten wuchsen die „anderen marktmäßigen Dienstleistungen“, die ihren Anteil von knapp 16% auf fast 21% steigerten.

Irlands Entwicklung verlief deutlich anders und ist somit bemerkenswert. Ab 1994 begann in dem Land eine Phase der Diversifikation, die bis heute nicht rückgängig gemacht wurde und das, obwohl Irland im internationalen Vergleich ebenfalls als eher klein, schnell wachsend und sehr offen gelten kann, was eine fortschreitende Konzentration in jenen Sektoren hätte erwarten lassen können, in denen Irland einen komparativen Vorteil aufzuweisen hat. Offenbar ist es Irland bislang gelungen, starkes Wachstum mit einer relativ ausgeglichenen Wirtschaftsstruktur zu vereinbaren.

³ Bei vollkommener Konzentration (ein einziger Sektor erbringt die gesamte Wertschöpfung) nimmt der Index den Wert 1 an; bei vollkommen gleichen Anteilen aller N Sektoren liegt der Wert bei $1/N$, d. h. hier $1/28$, also etwa 0,036. Die Werte der einzelnen Länder sollten nicht in erster Linie als absolut hoch oder niedrig angesehen werden, sondern vor allem relativ zu denen der anderen Länder interpretiert werden.

⁴ Insgesamt mag es verwunderlich erscheinen, dass für Luxemburg, im Vergleich zu den anderen Ländern, keine deutlich stärkere Konzentration ausgewiesen wird. Dies würde der gängigen Sicht der Luxemburger Wirtschaft entsprechen. Generell hängen die Resultate solcher Vergleiche stark von der Entscheidung bzgl. der Anzahl und der Auswahl bzw. der Abgrenzung der betrachteten Sektoren ab. Diese erfolgt immer zu einem gewissen Grad willkürlich. Insofern müssen die Resultate vorsichtig interpretiert werden.

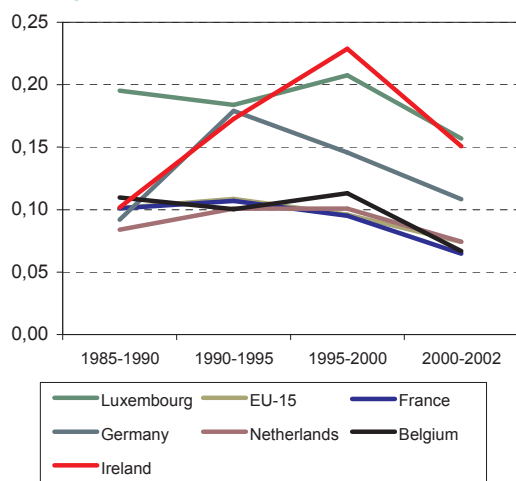
2.1.4 Geschwindigkeit des Strukturwandels

Ein anderer Indikator für die Struktur einer Wirtschaft, neben der Wertschöpfung nach Sektoren, ist die Beschäftigung. Man kann als Nachteil ansehen, dass die Beschäftigung, da sie für sich genommen keinen Aufschluss über Niveau und Wachstum der Produktivität gibt, lediglich ein Maß für die Struktur des Inputs, nicht des Outputs einer Wirtschaft darstellt. Andererseits dürfte die sektorale Beschäftigungsstruktur den Vorteil bieten, dass sie, vor allem auf kurze Sicht, weit weniger volatil ist als die Wertschöpfung, d. h. ihre Veränderungen sind in höherem Maße auf grundlegende Trends zurückzuführen als auf deren kurzfristige Überlagerungen. Somit dürfte der sektorale Wandel der Beschäftigung zusätzlichen Aufschluss geben über die Fähigkeit einer Wirtschaft, flexibel auf Veränderungen des Umfeldes zu reagieren.

Der Lilien-Indikator misst die Geschwindigkeit der sektoralen Reallokation der Arbeitnehmer. Ein höherer Wert des Indikators entspricht einer schnelleren Wanderung der Beschäftigten zwischen unterschiedlichen Sektoren – ein mögliches Maß für die Anpassungsfähigkeit einer Wirtschaft⁵.

Grafik 3

Der Lilien-Indikator – Geschwindigkeit des sektoralen Wandels der Beschäftigtenstruktur für die angeführten Länder



Quelle: GGDC, eigene Berechnungen

In der zweiten Hälfte der 80er Jahre war Luxemburg unangefochten die Wirtschaft mit der höchsten Anpassungsgeschwindigkeit, wurde dann aber von Irland ein- und knapp überholt, bevor beide zu Beginn dieses Jahrzehnts fast genau gleichauf lagen. Der Abstand zu den anderen Ländern ist groß. Es erscheint plausibel dass Luxemburgs hohes gesamtwirtschaftliches Beschäftigungswachstum den sektoralen Wandel begünstigt hat: wenn die neuen Arbeitsplätze schwerpunktmäßig in bestimmten Sektoren entstehen und mit „Neuankömmlingen“ – etwa Einwanderern, Grenzgängern oder Schulabgängern – besetzt werden, brauchen keine Beschäftigten aus anderen Sektoren abzuwandern und der Wandel wird dennoch stattfinden.

Deutschlands Entwicklung erscheint erstaunlich und passt nicht recht zum oft beschriebenen Bild einer „kränkelnden Wirtschaft“. Der schnelle Wandel Anfang der 90er lässt sich jedoch plausibel mit der Vereinigung, dem einhergehenden Boom sowie der darauffolgenden Rezession erklären. Obwohl die Dynamik ab Mitte der 90er Jahre sichtbar nachgelassen hat, bleibt sie jedoch höher als in den übrigen Ländern – trotz ausgeprägter Wachstumsschwäche scheint die wirtschaftliche Anpassung schneller voranzuschreiten als in anderen Ländern, was jedoch auch auf einen höheren Anpassungsdruck zurückzuführen sein mag. Die übrigen Volkswirtschaften liegen sehr niedrig und dabei auffallend dicht beieinander. Sämtlichen Ländern gemein ist eine Verlangsamung der Veränderung der Wirtschaftsstruktur zu Beginn des laufenden Jahrzehnts.

2.1.5 Einfluss des Strukturwandels auf die Arbeitsproduktivität

Die Höhe der Arbeitsproduktivität und ihre Veränderung im Laufe der Zeit sind nicht für alle Sektoren identisch. Folglich spielt die Veränderung der sektoralen Zusammensetzung einer Wirtschaft eine Rolle für das gesamte Produktivitätsniveau und -wachstum. Letztlich kann das gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum auf 2 Bestimmungsgründe zurückgeführt werden: einerseits die Veränderung der Produktivität innerhalb eines Sektors (z. B. durch technischen Fortschritt, eine bessere Qualifikation der Arbeitnehmer, eine Erhöhung der Kapitalintensität usw., der sogenannte „Intra-Effekt“); andererseits die Erhöhung der Produktivität, welche sich

⁵ Um die einzelnen Zeitabschnitte vergleichbar zu machen, wurde der letzte, kürzere Zeitabschnitt (2000-2002) auf eine Dauer von 5 Jahren normiert.

dadurch ergibt, dass sich die relativen Anteile der einzelnen Sektoren an der Gesamtwirtschaft verändern (der „Shift“-Effekt). So steigt zum Beispiel die durchschnittliche Produktivität, wenn mehr Arbeitsplätze in einem produktiveren Sektor geschaffen werden als in einem weniger produktiven, selbst wenn innerhalb eines jeden Sektors die Produktivität unverändert bleibt.

Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über den jeweiligen Beitrag des „Intra“-Effekts sowie des „Shift“-Effekts⁶.

Tabelle 2 Shift-Share-Analyse für die angeführten Länder

	Gesamtwirtschaft			Verarbeitendes Gewerbe			Versorger und marktmäßige Dienstleistungen		
	Produktivitätszuwachs	Intra-Effekt	Shift-Effekt	Produktivitätszuwachs	Intra-Effekt	Shift-Effekt	Produktivitätszuwachs	Intra-Effekt	Shift-Effekt
Luxemburg	2,3	0,9	1,4	4,6	4,5	0,1	1,5	0,3	1,2
EU-15	1,7	1,3	0,5	2,6	2,5	0,1	1,4	0,8	0,5
Frankreich	1,5	1,1	0,4	3,5	3,4	0,1	1,0	0,4	0,7
Deutschland	2,0	1,3	0,7	2,0	1,9	0,1	1,7	0,9	0,9
Belgien	1,7	1,5	0,2	3,3	3,1	0,2	1,4	1,1	0,3
Niederlande	0,8	0,8	0,0	2,6	2,8	-0,2	0,2	0,2	0,0
Irland	/	/	/	5,1	4,0	1,1	/	/	/

Quelle: STATEC, EZB, eigene Berechnungen

Man erkennt, dass Luxemburg das höchste durchschnittliche Produktivitätswachstum realisiert hat. Allerdings hat Luxemburg gleichzeitig, abgesehen von den Niederlanden, den geringsten Produktivitätszuwachs innerhalb der einzelnen Sektoren (nur 0,9% im Jahresdurchschnitt)⁷. Luxemburg hat stattdessen den größten Teil seines Produktivitätszuwachses dem Wandel seiner Wirtschaftsstruktur zu verdanken: 1,4% pro Jahr, der mit Abstand höchste Wert aller untersuchten Länder. Dieser Zuwachs ist definitionsgemäß dem Umstand zu verdanken, dass Arbeitskräfte aus den weniger produktiven Sektoren in jene Sektoren abwandern, die durch eine höhere Produktivität – und voraussichtlich ein

höheres Lohnniveau – gekennzeichnet sind, bzw. dass neue, zusätzliche Arbeitsplätze vorwiegend in solchen Sektoren entstehen, deren Produktivität über jener der Gesamtwirtschaft liegt⁸.

Dies unterscheidet Luxemburg von allen untersuchten Ländern. Diese beziehen ausnahmslos den größten Teil ihres Produktivitätszuwachses aus einem „tatsächlichen“, also innerhalb der einzelnen Sektoren sich vollziehenden Fortschritt.

Eine getrennte Analyse von Industrie und Dienstleistungen zeigt, dass innerhalb der Luxemburger Industrie sehr wohl ein hoher Intra-Effekt zu verzeichnen ist – er

⁶ Bei den Zahlen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Der zugrunde liegende Zeitraum beträgt im Falle Luxemburgs die Jahre 1985 bis 2003. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurden die Zahlen für die anderen Länder entnommen aus: EZB (2004) und umfassen den Zeitraum von 1985 bis 2001.

⁷ Über den untersuchten Zeitraum hinweg ist die durchschnittliche Wochenarbeitszeit in den Niederlanden deutlich gesunken. Da die verwendeten Beschäftigungszahlen auf Personen, nicht auf geleisteten Arbeitsstunden beruhen, ist der für die Niederlande ausgewiesene Intra-Effekt entsprechend zu niedrig. Luxemburg dürfte demnach eigentlich den niedrigsten Wert aller untersuchten Länder haben.

⁸ Der hohe gesamtwirtschaftliche Shift-Effekt wurde sicherlich dadurch begünstigt, dass in Luxemburg der sektorale Wandel über den beobachteten Zeitraum hinweg tatsächlich stärker war, auch durch den reinen Gesamtzuwachs an Arbeitsplätzen, der in manchen (den produktiveren) Sektoren schneller war als in den anderen (vgl. Punkt 4 Geschwindigkeit des Strukturwandels).

macht quasi das gesamte Produktivitätswachstum des Sektors aus und ist zudem höher als in den anderen Ländern. In diesen ist der Shift-Effekt, mit Ausnahme Irlands, wie in Luxemburg sehr gering, in den Niederlanden ist er sogar leicht negativ. Höher als in Luxemburg war der Produktivitätsfortschritt nur in Irland. Anders der Dienstleistungssektor: hier ist der Shift-Effekt in Luxemburg viermal so stark wie der Intra-Effekt; die Bruttowertschöpfung pro Arbeitnehmer innerhalb der einzelnen Dienstleistungssektoren stieg um nur 0,3% pro Jahr. Innerhalb der Europäischen Union war dieser Wert beinahe dreimal so hoch. Nur Frankreich und Holland verzeichnen ähnlich schwache Werte, Belgien und Deutschland sind hier die Spitzenreiter. Nur durch die Veränderung der Struktur des Dienstleistungssektors konnte Luxemburg einen Produktivitätszuwachs (jährlich 1,5%) erreichen, der höher liegt als in den meisten anderen Ländern. Im Gegensatz dazu ist es z. B. den Niederländern nicht gelungen, den ebenfalls niedrigen „Intra“-Effekt durch Wanderungsbewegungen von Arbeitnehmern innerhalb des Dienstleistungssektors oder aber durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze wettzumachen⁹.

2.1.6 Schlussfolgerung

Die Analyse hat gezeigt, dass der sektorale Wandel in Luxemburg deutlich schneller voranschreitet als im Ausland. Bis 1994 ging dieser Wandel einher mit einer größer werdenden Annäherung an die Strukturen der untersuchten europäischen Partnerländer, erst danach beschritt Luxemburg den Weg einer zunehmenden Spezialisierung. Diese nimmt eine klare Form an: Luxemburg ist bis zum Ende des analysierten Zeitraumes stark übergewichtet in einem weiten Bereich von Dienstleistungen, dies zu Lasten quasi des gesamten industriellen Sektors, der, sollte keine Trendumkehr erfolgen, trotz Diversifikationspolitik eine im europäischen Vergleich unterdurchschnittliche und weiter sinkende Bedeutung haben wird. Dies betrifft sowohl Branchen, die in Luxemburg seit jeher schwach vertreten waren, aber eben zunehmend auch jene wenigen Bereiche, die traditionell einen gewichtigen Anteil an der Luxemburger Wirtschaft darstellten.

Die Resultate der Shift-Share-Analyse zeigen allerdings, dass, rein statistisch gesehen, eben dieser Wandel für den größten Teil des Produktivitätsfortschrittes – und somit des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens – innerhalb der Luxemburger Wirtschaft verantwortlich

ist. Dies unterscheidet Luxemburg fundamental von den Vergleichsländern.

Unter der Annahme einer unveränderten Struktur wäre die Luxemburger Wirtschaft – wiederum rein statistisch gesehen – in bezug auf die Produktivitätsentwicklung eindeutig am Ende der Skala der untersuchten Länder zu finden. Natürlich lässt sich nicht mit Sicherheit auf die Frage antworten „Was wäre gewesen, wenn ...?“. Nichtsdestotrotz stellt sich die Frage, ob in Luxemburg ein *trade-off* besteht zwischen einem hohen Wirtschafts- und Einkommenswachstum einerseits und einer möglichst breit gefächerten, diversifizierten Wirtschaftsstruktur, welche die Wirtschaft möglicherweise besser gegen Schocks und Wachstumsschwankungen absichern könnte: höheres gesamtwirtschaftliches Einkommenswachstum scheint einerseits vor allem durch eine Veränderung der Struktur zugunsten jener Bereiche mit bereits gegenwärtig hoher Produktivität möglich, welche zu einer zunehmenden Spezialisierung und letztlich auch Konzentration auf jene Bereiche führen würde, während durch Produktivitätswachstum *innerhalb* der jeweiligen Sektoren weniger gesamtwirtschaftlicher Einkommenszuwachs realisierbar erscheint. Andererseits dürfte eine weiter zunehmende Konzentration die Anfälligkeit der Wirtschaft für konjunkturelle und schockbedingte Wachstumsschwankungen tendenziell eher erhöhen als senken.

2.1.7 Anhang

– Verwendete Daten

Soweit nicht anders angegeben, werden in den Berechnungen Bruttowertschöpfungs-Daten zu konstanten Preisen des vorigen Jahres verwendet. Sie bieten gegenüber Daten zu konstanten Preisen eines bestimmten, unveränderten Jahres zwei Vorteile: Erstens bleibt trotz der Verwendung von Kettenindizes die Additivität über den gesamten Zeitraum gewährleistet. Dies ermöglicht überhaupt erst die Berechnung des Anteils einzelner Sektoren an der Gesamtwirtschaft. Zweitens besteht bei Daten zu konstanten Preisen eines bestimmten, unveränderten Jahres das Problem, dass die für manche Sektoren ausgewiesenen extrem hohen Produktivitäts- und Wachstumssteigerungen (etwa im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie) in keinem Verhältnis zu den erwirtschafteten Umsätzen oder gar Gewinnen des Sektors stehen, da das reale Wachstum mit drastischem Preisverfall einhergeht. Ver-

⁹ Die Gesamtheit dieser Beobachtungen geben den durchschnittlichen Verlauf von 1985 bis 2001 resp. 2003 wieder; in den jeweiligen Teilperioden muss die Entwicklung nicht identisch gewesen sein.

einfach gesagt mag ein PC heute um ein Vielfaches leistungsfähiger sein als vor 20 Jahren, trotzdem wird er in der Regel nicht wesentlich mehr kosten als ein PC damals kostete. Daten zu konstanten Preisen weisen z. B. in Irland für den Sektor „Herstellung von elektronischen Bauelementen“ für 2002 einen Anteil von 47% an der Gesamtwirtschaft aus (1990: 3,8%). Zu konstanten Preisen des vorigen Jahres beträgt der Anteil des Sektors im Jahre 2002 lediglich 1,9%, was ein besseres Bild von der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung dieses Sektors gibt.

Quelle der Daten ist in den meisten Fällen die „60-Industry Database“ des Groningen Growth and Development Center (GGDC). Sie basiert im Prinzip auf offiziellen Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und füllt eventuell verbleibende Lücken in den Datensätzen mit Schätzungen. Mit einer vollständigen Abdeckung von 56 Sektoren für alle Länder der EU15 bietet sie einen kompletteren und detaillierteren Datensatz als z. B. die OECD STAN Datenbank.

– Methodologie

Dies sind die für die verschiedenen Berechnungen verwendeten Formeln.

Krugman-Index:

$$K_k(t) = \sum_i \left| V_L^i(t) - \bar{V}_k^i(t) \right|$$

wobei

$V_L^i(t)$ = Der relative Anteil der Bruttowertschöpfung des Sektors i an der gesamten Bruttowertschöpfung in Land L (in diesem Fall Luxemburg) im Jahr t ;

$\bar{V}_k^i(t)$ = Der relative Anteil der Bruttowertschöpfung des gleichen Sektors i an der gesamten Bruttowertschöpfung in Vergleichsland k .

Balassa-Index:

$$B_L^i(t) = \frac{\frac{x_L^i(t)}{x_k^i(t)}}{\frac{X_L(t)}{X_K(t)}}$$

wobei

$x_L^i(t)$ ist die Bruttowertschöpfung in Sektor i in Luxemburg zum Zeitpunkt t ;

$x_k^i(t)$ ist die Bruttowertschöpfung in Sektor i in Vergleichsland k zum Zeitpunkt t ;

$X_L(t)$ ist die gesamte Bruttowertschöpfung in Luxemburg zum Zeitpunkt t ;

$X_K(t)$ ist die gesamte Bruttowertschöpfung in Vergleichsland k zum Zeitpunkt t .

Herfindahl Index:

$$H = \frac{\sum_{i=1} x_i^2}{\left(\sum_{i=1} x_i \right)^2}$$

auch hier ist x_i die Bruttowertschöpfung in Sektor i

Die Formel für den Lilien-Indikator lautet:

$$L = \left[\sum_{i=1} \frac{a_{it}}{A_t} \left(\Delta \log a_{it} - \Delta \log A_t \right)^2 \right]^{0,5}$$

wobei

a_{it} ist die Beschäftigung in Sektor i zum Zeitpunkt t ;

A_t ist die gesamte Beschäftigung zum Zeitpunkt t .

„Shift-share“-Analyse

$$\frac{\Delta P}{P} = \sum_{i=1} \left[\frac{\bar{S} \Delta P_i}{P_i} + \frac{\bar{P}_i \Delta S_i}{P_i} \right]$$

wobei

P_i ist die Arbeitsproduktivität in Sektor i ;

S_i ist der relative Anteil der Beschäftigung in Sektor i an der Gesamtbeschäftigung und

der Querstrich markiert den Durchschnittswert des ersten und des letzten Jahres des beobachteten Zeitraumes.

– Literaturverzeichnis

ECB: Sectoral specialisation in the EU – a macroeconomic perspective; Occasional paper series no 19, July 2004.

2.2 ESTIMATION DU TAUX D'INTÉRÊT RÉEL NATUREL POUR LA ZONE EURO ET POUR LE LUXEMBOURG

La BCL a réalisé récemment une étude dédiée à l'estimation du taux d'intérêt réel naturel ou «d'équilibre» pour la zone euro et pour le Luxembourg¹⁰. Ce concept trouve ses origines dans les travaux de l'économiste suédois Knut Wicksell parus au début du 20^e siècle. Celui-ci a défini le taux d'intérêt neutre comme le niveau du taux d'intérêt réel compatible avec la stabilité des prix. Dans son interprétation contemporaine, le taux d'intérêt naturel se réfère généralement au taux d'intérêt réel de court terme compatible à la fois avec l'absence d'écart de production (PIB est à son niveau potentiel) et avec la stabilité de prix. Quand le taux d'intérêt réel est plus élevé que le taux d'intérêt naturel, la politique monétaire est restrictive. A l'opposé, la politique monétaire est expansive quand le taux d'intérêt réel est inférieur au taux d'intérêt naturel.

Théoriquement, le taux d'intérêt naturel est susceptible de servir de référence pour la politique monétaire. Afin de contrecarrer les chocs déstabilisateurs, la banque centrale pourrait fixer le taux d'intérêt nominal de manière à faire évoluer les taux d'intérêt réels à court terme vers un niveau inférieur ou supérieur au taux d'intérêt naturel. En pratique, le taux d'intérêt naturel est estimé avec un degré d'incertitude important et il est sujet à de multiples et importantes révisions dues à la publication de nouvelles données. Ces limitations réduisent l'utilité du taux d'intérêt naturel dans la conduite de la politique monétaire. Cependant, le taux d'intérêt naturel peut fournir une indication sur l'orientation de la politique monétaire relative aux périodes antérieures. De plus, le taux d'intérêt naturel estimé pour un pays à l'intérieur de la zone euro peut fournir des renseignements sur l'impact de la politique monétaire commune sur l'économie nationale en question.

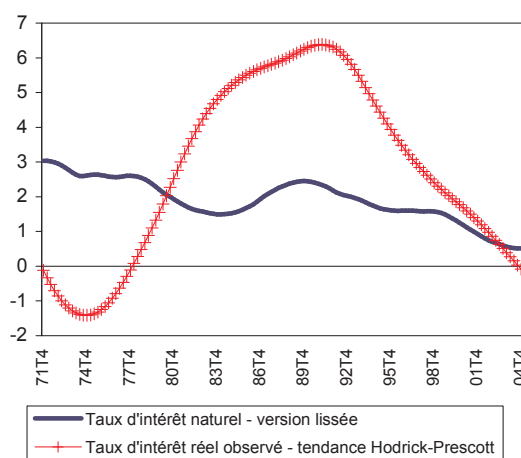
Dans notre contribution, l'estimation du niveau du taux d'intérêt naturel pour la zone euro et pour le Luxembourg est basée sur l'approche semi-structurelle proposée par Laubach et Williams¹¹. Cette approche s'appuie sur un petit modèle macroéconomique combinant une équation d'offre agrégée (courbe de Phillips) et une équation de demande agrégée (courbe IS). Le filtre de Kalman sert à estimer les variables inobservables, tels que le taux d'intérêt naturel, l'écart de production et la croissance potentielle, en tenant compte de l'évolution des variables observées, en l'occurrence la production, l'inflation, et le taux d'intérêt réel. Ainsi, le taux d'inté-

rêt naturel et la croissance potentielle sont estimés de manière simultanée.

Les graphiques suivants illustrent le niveau des taux d'intérêt naturels estimés pour la zone euro et pour le Luxembourg. A des fins de comparaison, ces graphiques affichent aussi la tendance du taux d'intérêt réel ex-post estimée par le filtre Hodrick-Prescott.

Graphique 4

Taux d'intérêt réel observé et taux d'intérêt naturel estimé (zone euro)



Source: Estimation BCL

Nos estimations pour la zone euro confirment la baisse du taux d'intérêt naturel afférent à la dernière décennie. Ce phénomène peut s'expliquer par le ralentissement de la croissance de la productivité et de la population, la réduction de la prime de risque liée à l'inflation, l'élimination de risque de change à l'intérieur de la zone euro et l'assainissement budgétaire avant l'union monétaire¹². Deux phases distinctes afférentes aux périodes passées sont caractérisées par des différences notables entre le taux d'intérêt réel observé et le taux d'intérêt naturel. La première est relative aux années 1971-1980, période d'inflation importante en Europe, avec des taux d'intérêt réel souvent négatifs. Le niveau du taux d'intérêt réel est en dessous du taux d'intérêt naturel sur toute cette période, confirmant le caractère accommodant de la politique monétaire face aux chocs inflationnistes. Cette

10 L'étude est réalisée par Ladislav Wintr, Paolo Guarda et Abdelaziz Rouabah.

11 Laubach, T. et J.C. Williams (2003) "Measuring the Natural Rate of Interest," *Review of Economics & Statistics*, 85(4), 1063-70.

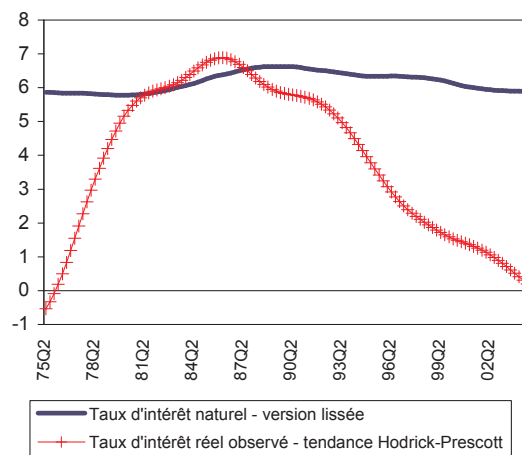
12 BCE (2004) «Le taux d'intérêt naturel dans la zone euro», bulletin mensuel, mai.

première période fut succédée par une seconde phase de près de 20 ans (1980-1999) durant laquelle les taux d'intérêt réels sont supérieurs au taux d'intérêt naturel, ce qui est synonyme de politique monétaire restrictive. Pendant cette période, la prise de conscience des effets préjudiciables de l'inflation sur la croissance économique a conduit les pays européens à s'engager dans un processus désinflationniste encouragé par les critères de convergence établis par le traité de Maastricht. Depuis 1999, l'écart entre le taux d'intérêt réel et naturel est marginal; néanmoins, dès le début de l'année 2003, le taux réel observé est légèrement inférieur au taux d'intérêt naturel estimé. Ceci laisse présager que la politique monétaire actuelle de l'Eurosystème est expansive. Cette dernière aurait pour but de stimuler la croissance courante, jugée faible.

Quant au Luxembourg, le taux d'intérêt neutre estimé est moins volatil et bien plus élevé que celui estimé pour la zone euro. En effet, la valeur estimée demeure très proche de 6% sur toute la période (1975-2004). De la même manière que pour la zone euro, l'expérience du passé est caractérisée par trois phases. Durant les années 1975-1982, période d'inflation élevée, le taux d'intérêt réel observé est inférieur au taux d'intérêt naturel. La seconde période, caractérisée par un taux d'intérêt réel observé supérieur au taux d'intérêt naturel estimé, est plus courte que celle observée dans la zone euro (1982-1989). Enfin, une troisième phase, plus longue que les précédentes, durant laquelle le taux d'intérêt réel observé est inférieur au taux d'intérêt naturel estimé. Ceci suggère que l'impact de la politique monétaire commune au Luxembourg serait plutôt expansif.

Graphique 5

Taux d'intérêt réel observé et taux d'intérêt naturel estimé (Luxembourg)



Source: Estimation BCL.

Il faut souligner que le taux d'intérêt naturel est déterminé principalement par le niveau du taux de croissance potentielle. Selon les résultats obtenus du modèle pour les périodes les plus récentes, le taux de croissance potentielle au Luxembourg est de 4,8%; tandis que celui de la zone euro est limité à 1,6%. Par conséquent et dans la mesure où la stabilité des prix est assurée pour la zone euro, la politique monétaire commune tendra à favoriser des taux d'intérêt réels plus faibles que le taux d'intérêt naturel du Luxembourg. Cette divergence pourrait contribuer à une inflation relativement plus élevée au Luxembourg. En l'absence d'une politique budgétaire appropriée et de progrès significatifs dans le processus de réformes économiques, cette source d'inflation pourrait engendrer une dégradation de la compétitivité de l'économie luxembourgeoise.

2.3 LA RIGIDITÉ DES PRIX: UNE ÉTUDE SUR DONNÉES MICROÉCONOMIQUES DE PRIX À LA CONSOMMATION AU LUXEMBOURG¹³

Selon la théorie des marchés complets, les prix s'ajustent immédiatement suite à un choc. Néanmoins, en pratique, les entreprises ne révisent et changent leurs prix qu'à certains intervalles et/ou suite à des événements particuliers. Les raisons sous-jacentes à l'ajustement retardé sont nombreuses. Plusieurs enquêtes récentes sur la fixation des prix auprès d'entreprises de la zone euro ont conclu que les rigidités les plus importantes sont les contrats explicites ou implicites avec les clients. Ce type de rigidités nominales est une source potentiellement importante de la non-neutralité de la monnaie à court terme. Afin d'étudier le degré d'éventuelles rigidités nominales ainsi que les facteurs explicatifs, la plupart des banques centrales de l'Euro-système ont procédé à une analyse des prix de détail à la consommation.

Au Luxembourg, cette analyse des prix de détail porte sur environ 380.000 prix individuels, relevés par le Statec dans le cadre de l'établissement des indices des prix à la consommation national et harmonisé. La période de référence s'étend de janvier 1999 à décembre 2004.

Dans une première étape, une série d'indicateurs clés sont calculés pour plus de 230 catégories de produits. Les indicateurs clés se réfèrent à la fréquence avec laquelle les prix sont révisés, le changement moyen d'un prix et le degré de synchronisation des changements de prix. Dans une deuxième étape, l'analyse cherche à déterminer les facteurs explicatifs des changements de prix.

Au Luxembourg, la fréquence moyenne pondérée d'un changement de prix est d'environ 17%, ce qui correspond à une durée «de vie» médiane des prix d'environ 8 mois. Environ 60% des changements de prix représentent des augmentations. Nos résultats suggèrent un degré d'hétérogénéité substantiel entre la fréquence d'un changement du prix à travers les 5 types de produits (à savoir biens alimentaires non-transformés, biens alimentaires transformés, énergie, produits manufacturés non-énergétiques et services). Alors que pour la catégorie énergie, la fréquence de changement moyenne pondérée est supérieure à 50%, elle est inférieure à 10% pour les services. Le degré d'hétérogénéité est encore plus important pour ce qui concerne la fréquence des baisses de prix. La fréquence des baisses des prix est particulièrement faible pour la catégorie des services, non seulement en chiffres absolus, mais aussi en relation à la fréquence d'une augmentation des prix.

L'analyse suggère non seulement un degré d'hétérogénéité marqué entre les différents types de produits, mais aussi au niveau des produits au sein d'une catégorie (notamment pour les produits énergétiques ainsi que les biens alimentaires non-transformés).

L'analyse montre que la fréquence d'un changement de prix suit un rythme saisonnier. Ainsi, la fréquence la plus élevée est constatée au mois de janvier (environ 30%). L'importance du mois de janvier se manifeste notamment au niveau des produits manufacturés non-énergétiques ainsi qu'au sein de la catégorie des services. Par contre, la fréquence d'un changement de prix est relativement faible au mois de décembre (près de 10%). De plus, la fréquence d'un changement de prix est affectée durant les périodes de soldes: premièrement, la fréquence dépasse 20% pendant la période des soldes, c'est-à-dire en janvier et en juillet, mais aussi en février et en août lorsque les prix retournent à leur niveau antérieur. Deuxièmement, c'est uniquement pendant les soldes que la fréquence d'une baisse est plus élevée que celle d'un ajustement des prix à la hausse.

Par conséquent, il y a lieu de distinguer les ajustements de prix en fonction du motif sous-jacent. D'un côté, les entreprises choisissent d'ajuster leurs prix selon les fondamentaux de leurs politiques de fixation des prix. D'un autre côté, on constate des ajustements de prix pour des raisons institutionnelles (soldes, promotions, etc.) qui sont souvent de nature temporaire et intégralement compensés par le changement suivant. Alors qu'ils entraînent une augmentation de la fréquence d'ajustements des prix observée, leur impact sur le degré de rigidité des prix et leurs implications pour la politique monétaire sont discutables. La dimension du phénomène d'une baisse suivie d'une hausse de prix (ou l'inverse) varie considérablement entre les différents types de produit. Le renversement des ajustements de prix n'est guère pratiqué au niveau des produits énergétiques, des produits alimentaires non-transformés et des services. Par contre, pour certains produits manufacturés non-énergétiques, la pratique d'ajuster et de renverser constitue la source principale des changements de prix. Abstraction faite des ajustements intégralement renversés par la suite, la fréquence moyenne pondérée d'un changement des prix diminue de 17 à 12%.

L'ampleur moyenne pondérée des modifications à la hausse et à la baisse est d'environ 8%. L'ampleur la

¹³ Cette étude, rédigée par P. Lümmemann et T. Mathä, a été rendue possible grâce à la mise à disposition des prix de détail requis par le Statec que nous tenons à remercier chaleureusement.

plus forte des modifications est obtenue pour les biens alimentaires non-transformés (environ 15%). Par contre, l'ampleur des modifications est relativement faible pour les produits énergétiques ainsi que pour les services. Ainsi, on constate des changements modérés mais peu fréquents pour les services, alors que les produits énergétiques allient des changements modérés à une fréquence de changement élevée. Pour la plupart des produits considérés, l'ampleur moyenne d'un changement de prix est supérieure au taux d'inflation pendant la période de référence.

Le taux moyen pondéré de synchronisation des changements de prix est environ 0.5. Le degré de synchronisation est relativement élevé pour les produits énergétiques, ce qui résulte de la fixation administrée de certains prix pétroliers. Le degré de synchronisation est aussi relativement élevé pour les produits manufacturés non-énergétiques, du fait des périodes de soldes. Par contre, nos résultats suggèrent un degré de synchronisation relativement faible pour les biens alimentaires non-transformés.

Dans une deuxième étape, l'analyse détermine les facteurs explicatifs de la probabilité d'un changement des prix à la consommation au Luxembourg. Les résultats mettent en évidence la coexistence de comportements qui sont davantage fonction du moment (pour lesquels des variables tels que la durée de vie d'un prix, le mois, l'année ... sont pertinents) et comportements qui sont davantage fonction de la situation (pour lesquels les variables pertinentes sont le taux d'inflation, le taux de croissance des salaires, le nombre d'établissement concurrents). Les principaux résultats sont les suivants:

- Les écarts entre les différents types de produit par rapport à la fréquence d'un ajustement de prix sont confirmés. Plus spécifiquement, la probabilité la plus élevée d'un changement de prix est obtenue pour les produits énergétiques. Par contre, la probabilité d'un ajustement de prix des services est très faible. Ce résultat s'applique aux hausses comme aux baisses de prix.
- La probabilité d'un changement de prix est fonction du moment et fonction de la situation. Au niveau de la fixation des prix en fonction de la situation, le taux d'inflation cumulé (au niveau de la catégorie de produit) ainsi que le taux de croissance cumulé des salaires depuis le changement du prix précédent sont particulièrement significatifs. En cette matière, il est

à noter que l'impact d'une diminution du taux d'inflation est considérablement plus fort que celui d'une augmentation du taux d'inflation.

- La probabilité d'un changement de prix, en particulier à la hausse, augmente lorsque l'ajustement précédent représentait une baisse. Cette probabilité augmente en fonction de l'amplitude de la baisse précédente. Par contre, la probabilité d'une deuxième baisse consécutive est largement plus réduite.
- La période du basculement vers l'euro a significativement affecté les comportements de modifications des prix. L'impact du basculement a été beaucoup plus fort au niveau des ajustements à la hausse qu'au niveau des baisses. La probabilité d'un ajustement des prix était particulièrement élevée entre décembre 2001 et janvier 2002. De plus, la probabilité d'un ajustement a été relativement élevée pendant les périodes de 4 à 6 mois avant et après le basculement vers l'euro; par contre, la probabilité d'un ajustement des prix a été relativement faible pendant la période de 1 à 3 mois avant et après le basculement vers l'euro. Cette configuration d'un avancement ou d'un report de l'ajustement des prix autour du passage vers l'euro a été sans doute le résultat d'une attention accrue des médias et des consommateurs.
- La probabilité d'un ajustement des prix est affectée par l'échéance d'une indexation des salaires. Une adaptation des salaires implique une augmentation de la probabilité d'une hausse ainsi qu'une diminution de la probabilité d'une baisse. L'analyse suggère cependant que l'impact de l'échéance d'une nouvelle tranche de l'échelle mobile des salaires se limite à un nombre réduit de produits à la consommation. Plus spécifiquement, sur base d'une estimation multivariée, 10 catégories de produits sont identifiées dont les prix sont significativement affectés par l'échéance d'une indexation (telles que «Services pour la maintenance du logement», «Réparation des appareils ménagers», «Emploi de personnel domestique, etc.», «Entretien et réparations» et «Salons de coiffure»). Cependant, le délai entre le moment de l'échéance d'une nouvelle tranche de l'échelle mobile des salaires et l'adaptation des prix (tels que mesurés par les statistiques des prix à la consommation) varie entre les catégories de produit.
- La fixation des prix à des niveaux attractifs (par exemple 4.99 euro ou 10.00 euro) réduit la probabilité

d'un ajustement à la hausse. Ce résultat s'applique aux trois types de prix attractifs, à savoir les prix arrondis, les prix psychologiques et les prix fractionnels. L'analyse montre que les prix attractifs entraînent une probabilité d'une hausse plus faible, mais n'affectent guère la probabilité d'une baisse.

- La probabilité d'un ajustement des prix est beaucoup plus élevée pour les prix librement déterminés que pour les prix de produits typiquement offerts par des entreprises (quasi-)publiques ainsi que pour les prix assujettis à des mesures administratives: la probabilité d'un ajustement des prix se réduit dans ce cas d'environ 8 points de pourcentage.
- La fixation des prix est également fonction du moment. La probabilité d'un ajustement de prix est particulièrement élevée après une durée de 1, 5, 6 et 12 mois. Alors que la probabilité d'un ajustement de prix est relativement élevée en janvier, elle est très faible en décembre. La probabilité la plus élevée d'une baisse est obtenue en janvier et en juillet, alors la probabilité d'un ajustement à la hausse est maximale en février et en août, ce qui reflète les soldes du mois précédent.

La plupart des résultats décrits ci-dessus s'appliquent également, à des nuances près, lorsqu'on fait abstraction des ajustements intégralement compensés par la suite.

Des études récentes suggèrent qu'au sein de la zone euro les services se distinguent substantiellement en matière de rigidités des prix et au niveau de la politique de fixation des prix. Pour ce qui concerne le Luxembourg, l'analyse suggère que la probabilité d'un ajustement des prix des services n'est pas affectée par le taux d'inflation accumulé. Par contre, la hausse accumulée des salaires a un impact significatif sur la probabilité d'un ajustement des prix des services. L'échéance d'une nouvelle tranche de l'échelle mobile augmente la probabilité d'un ajustement des prix des services à la hausse, et diminue la probabilité d'une baisse. Des enquêtes récentes auprès d'entreprises de la zone euro ont conclu que la fréquence d'un ajustement des prix ainsi que la rapidité d'un tel ajustement suite à un choc est fonction du degré de concurrence prévalent. Afin d'étudier l'effet de la concurrence sur la probabilité d'un ajustement des prix à la consommation au Luxembourg, une analyse détaillée des prix collectés au sein des supermarchés du Luxembourg est menée. Les résultats suggèrent que le nombre de supermarchés en concurrence ainsi que la part de marché du supermarché interviennent dans la fixation des prix: plus le nombre de supermarchés en concurrence est élevé, plus élevée est la probabilité d'un ajustement des prix. Par contre, plus la part de marché d'un supermarché est élevée, plus faible est la probabilité d'un ajustement et cela en particulier pour les ajustements à la baisse.

2.4 LA POLITIQUE DE CHANGE ACTUELLE DU CAP-VERT ET SES ALTERNATIVES¹⁴

Cette étude présente une analyse de la politique de change actuelle du Cap-Vert et cherche à déterminer si des alternatives viables existent. Le Cap-Vert a adopté un régime de change fixe et l'escudo capverdien (CVE) est lié à l'euro au taux officiel de EUR 1.00 = CVE 110.27 depuis 1999. Ce régime de change a un grand nombre d'avantages; mais il existe aussi des inconvénients, notamment le niveau élevé des taux d'intérêt requis pour attirer les capitaux étrangers nécessaires qui induit un effet adverse sur l'investissement et la croissance économique. L'appréciation de l'euro en 2002 et 2003 a en plus exercé des pressions supplémentaires sur le régime de change actuel. Cet article examine donc la problématique du régime de change au Cap-Vert et considère si les taux peuvent être réduits dans le cadre du régime de change fixe existant; les avantages et inconvénients des politiques et régimes de change alternatifs sont ensuite dûment évalués.

Le passage en revue de la situation économique au Cap-Vert dévoile une performance économique impressionnante qui s'inscrit dans le cadre d'un déficit structurel du compte courant en partie mitigé par l'afflux des transferts des émigrés. Concernant la répartition géographique de ces transferts, une partie importante (75% en 2004) émane de la zone euro, en ligne avec la répartition géographique des importations dont une grande partie (77% en 2004) provient également de la zone euro. Ce degré d'intégration a eu un effet modérateur sur l'évolution des prix au Cap-Vert: depuis que l'escudo capverdien a été fixé à l'euro, l'inflation et la volatilité des prix ont diminué considérablement. En dépit des progrès réalisés sur le plan économique, c'est la politique budgétaire et son impact sur les réserves de change qui risquent d'avoir des effets néfastes sur la politique de change de la Banque du Cap-Vert (BCV). Or, malgré l'augmentation considérable des réserves de change depuis 1999, l'économie capverdienne demeure vulnérable aux déficits fiscaux, tel que le montre la diminution des réserves de change de la BCV à la suite de la détérioration de la situation budgétaire en 2000.

La politique de change courante est examinée en appliquant une approche contemporaine fondée sur la théorie de la parité des taux d'intérêts. Le modèle en question permet d'illustrer la politique de change actuelle et d'en expliquer les avantages et inconvénients, notamment en vue d'une politique de change alternative qui permettrait de baisser les taux d'intérêt;

l'analyse économétrique est également fondée sur ce modèle et confirme l'importance des taux d'intérêt et des réformes introduites par les autorités pour attirer les transferts des émigrés. Néanmoins, l'étude menée fait apparaître un problème de caractère micro- plutôt que macro-économique: le niveau élevé des taux est en grande partie attribuable à la structure du secteur bancaire capverdien qui ne compte que quelques banques dont une en particulier qui contrôle une part de marché fort importante.

Compte tenu de ce problème structurel dans le secteur bancaire, l'étude pose ensuite la question du choix du régime de change alternatif. Les régimes flottants sont exclus sur base de l'analyse économique précédente: un régime flottant augmenterait la volatilité du taux de change et compromettrait la stabilité des prix. Les régimes intermédiaires, comme par exemple les régimes ajustables, sont également exclus comme alternatives puisqu'ils peuvent conduire à une succession de dévaluations, augmentant ainsi la prime de risque sur la devise capverdienne ainsi que la valeur de la dette libellée en devises étrangères. Les avantages et inconvénients des caisses d'émission sont ensuite élaborés. Une caisse d'émission enlève la politique monétaire des mains des autorités tout en fixant un taux de change officiel. Bien qu'un tel régime de change conduise souvent à une réduction des taux d'intérêt et de l'inflation, il enlève néanmoins un instrument important d'ajustement en cas d'un choc macroéconomique; de plus, ce régime enlève aussi l'option d'un prêteur en dernier ressort. L'euroisation – un régime de change où l'euro se substitue à la devise nationale – apporte des gains d'échange, réduit l'inflation et les taux en important la politique monétaire de la zone euro mais enlève à nouveau un instrument d'ajustement et l'option d'un prêteur en dernier ressort, tout comme pour les caisses d'émission; de plus, les estimations de la perte de seigneuriage liée à l'euroisation dévoilent que les coûts qui en résultent ne sont pas négligeables. Il convient finalement de noter que les caisses d'émission et l'euroisation n'arriveraient sans doute pas à corriger le manque d'efficacité du secteur bancaire qui est une cause majeure du niveau élevé des taux d'intérêt.

L'étude aboutit donc à la conclusion qu'un régime de change alternatif ne réduirait pas considérablement les taux d'intérêt, bien qu'il puisse présenter d'autres avantages; il faut toutefois se poser la question si un

14 Cette étude a été réalisée par Monsieur Romain Weber.

régime de change alternatif est la solution requise pour aboutir à une baisse des taux, compte tenu des inconvénients cités et des déficiences structurelles du secteur bancaire. Les mesures structurelles destinées à corriger ces déficiences au niveau micro-économique seraient sans doute plus efficaces.