

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Die Regulierung von Netzsektoren in der Slowakei
– am Beispiel des Elektrizitätssektors“

Verfasserin
Anežka Lábska

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
(Mag. rer. soc. oec.)

Wien, im Juli 2010

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuer/Betreuerin:

A 157
Internationale Betriebswirtschaft
Ao. Univ.-Prof. Dr. Jörg Borrmann

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 31. 07. 2010

Unterschrift

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denen bedanken, die mich bei der Anfertigung meiner Diplomarbeit unterstützt haben.

Besonders möchte ich mich bei Herrn Ao. Univ.-Prof. Dr. Jörg Borrmann für die Betreuung, hilfreiche Anmerkungen und seine umfangreiche Unterstützung bedanken.

Nicht zuletzt gilt mein großer Dank meinem Ehemann, meinen Eltern und meiner Schwester, die mich beim Studium moralisch und finanziell unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	IV
Darstellungsverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Netzsektoren – Begriffsbestimmung	4
3 Struktur und Besonderheiten im Elektrizitätssektor	6
3.1 Wertschöpfungskette, Komplementarität und Netzexternalitäten	7
3.2 Vertikale Integration vs. vertikale Separation (Unbundling)	10
3.3 Staatliches vs. privates Eigentum	14
4 Europa – Meilensteine der Entwicklung im Elektrizitätssektor	17
5 Slowakei – Meilensteine der Entwicklung im Elektrizitätssektor	21
5.1 Erzeugung	21
5.2 Übertragung	22
5.3 Verteilung	23
5.4 Versorgung	23
5.5 Endkunden	24
5.6 Derzeitige Sektorstruktur	24
6 Regulierung weltweit	25
6.1 Regulierungsmethoden	26
6.1.1 Traditionelle Regulierungsmethoden	26
6.1.2 Light-handed- vs. Heavy-handed-Regulierung.....	27
6.1.3 Yardstick-Regulierung	28
6.2 Effektive Regulierungsbehörde	29
6.3 Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde	31
7 Regulierung in der Slowakei	39
7.1 Wer reguliert in der Slowakei	39
7.2 Was wird in der Slowakei reguliert	42
7.3 Wie wird in der Slowakei reguliert	44
8 Aussichten für den Wettbewerb und die Regulierung in der Slowakei ...	46
9 Zusammenfassung	56
Quellenverzeichnis	59

Anhang 1: Abstrakt	66
Anhang 2: Abstract	67
Anhang 3: Lebenslauf	68

Darstellungsverzeichnis

Darstellung	1:	Wertschöpfungskette – Elektrizität	7
Darstellung	2:	Organisationsmodelle der Elektrizitätsübertragung	13
Darstellung	3:	Marktstruktur des Elektrizitätssektors in der Slowakei	24
Darstellung	4:	Finanzierungsformen der Regulierungsbehörde	37
Darstellung	5:	Umfang der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörden	54

Abkürzungsverzeichnis

a.s.	Aktiengesellschaft in der Slowakei
CEE-Länder ...	Die Länder Zentral- und Osteuropas
EU	Europäische Union
FNM SR	Der Fonds des Nationaleigentums der Slowakischen Republik
SEPS, a.s.	Slovenské elektrizačná a prenosová sústava, a.s.
SSE, a.s	Stredoslovenská Energetika, a.s.
SR	Slowakische Republik
s.r.o.	Gesellschaft mit beschränkter Haftung in der Slowakei
TPA	Third Party Access (Netzzugang)
nTPA	Negotiated Third Party Access (verhandelter Netzzugang)
rTPA	Regulated Third Party Access (regulierter Netzzugang)
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví (Regulierungsbehörde für Netzsektoren)
UK	United Kingdom (Großbritannien)
US	United States of America (die Vereinigten Staaten von Amerika)
VSE, a.s.	Východoslovenská energetika, a.s.
ZSE, a.s.	Západoslovenská energetika, a.s.
Z.z.	Gesetzessammlung in der Slowakei

1 Einleitung

Der Elektrizitätssektor stellt einen der strategischen netzgebundenen Schlüsselsektoren in den Volkswirtschaften dar. Die Netzsektoren waren jahrzehntelang ein Bestandteil der geschützten und monopolisierten nationalen Märkte. Am Ende des 20. Jahrhunderts sind die Netzsektoren in einen solchen Zustand geraten, dass für ihre weitere Entwicklung in Richtung ökonomische Effizienz und Produktionseffizienz eine Veränderung der sektoralen Strukturpolitik erforderlich war.¹ Sie sind somit ein Objekt mehrerer kontroverser Debatten geworden. Seit den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde ein Umstrukturierungs-, Liberalisierungs-, und Privatisierungsprozess vorangetrieben, jedoch in verschiedenen Ländern in unterschiedlicher Reihenfolge und in unterschiedlichem Ausmaß. Das primäre Ziel dieser Reformen war es, den Wettbewerb in den Aktivitäten, die potenziell wettbewerbsfähig sind, d.i. Erzeugung und Versorgung, wirksam zu machen. Die Privatisierung ist jedoch nicht gleichzeitig mit der Liberalisierung (z.B. in Großbritannien) erfolgt, in manchen Ländern hat die Privatisierung sogar gar nicht stattgefunden (z.B. in Norwegen).² Außerdem wurden einzelne wettbewerbsfähige Bereiche nicht komplett privatisiert, sondern nur zum Teil. Die Umstrukturierung kann vor der Privatisierung oder erst nachher erfolgen. Letztere kann jedoch negative ökonomische Auswirkungen verursachen.³

Großbritannien wird – im Rahmen der heutigen Europäischen Union (EU) – für den Pionier der 80er Jahre gehalten. Zusammen mit Norwegen sind die Erfahrungen und Anwendungen dieser führenden Reformländer ein Leitbild bei der Gestaltung einer gemeinsamen Energiepolitik der EU geworden.

Nicht zuletzt die Internationalisierung der auf dem Markt etablierten Unternehmen dynamisierte (und dynamisiert noch immer) den weltweiten Globalisierungsprozess.

¹ OECD, 2000, S. 16. Hier werden auch weitere Gründe für die Transformation der Netzsektoren vorgebracht. Außerdem müssen auch die unterschiedlichen Motive der industrialisierten Länder einerseits und Entwicklungsländer andererseits in Betracht gezogen werden – näher *Kessides, I.*, 2004, S. 135.

² Vgl. Crastan, V., Elektrische Energieversorgung, 2008, S. 84.

³ Vgl. Green, R., & Waddams Price, C., Liberalisation and Divestiture, 1995, S. 76-79.

Seit 1996 bemüht sich die Europäische Union darum, einen einheitlichen Energiebinnenmarkt (Single Energy Market) zu schaffen. Das ermöglicht auch mehrere Zusammenschlüsse von internationalen Unternehmen auf den nationalen Gemeinschaftsmärkten. Dadurch nahm der Wettbewerbsdruck wie gewünscht zu. Die Einrichtung einer unabhängigen Regulierungsbehörde spielt dabei eine große Rolle, um die Netzinfrastruktur (natürliches Monopol) zu kontrollieren und sicherzustellen, dass die aktive und potenzielle Konkurrenz durch unerwünschte Praktiken der Netzbetreiber nicht verdrängt wird.

Im Rahmen der Beschäftigung mit dem Public Utility Management habe ich viele wertvolle Informationen über traditionelle Konzepte und Praktiken im öffentlichen Sektor (wie im Telekommunikations-, Bahn-, Elektrizitätssektor usw.) erhalten. Die allgemeinen theoretischen Erkenntnisse haben mein Interesse geweckt, mich näher mit der Situation im Elektrizitätsmarkt und den entsprechenden Regulierung in der Slowakei zu beschäftigen.

Die Slowakische Republik hat noch vor dem EU-Beitritt ihre Energiepolitik, von EU-Prinzipien ausgehend, geplant und seit dem Beitritt zur EU (2004) alle Richtlinien der EU in nationales Recht umgesetzt. In der vorliegenden Diplomarbeit werde ich die nachstehenden zentralen Fragen beantworten: Wie sehen die Wettbewerbsbedingungen in der Slowakei aus - und wie effektiv ist dabei die Regulierungsbehörde mit ihren Praktiken? Reicht der Status der im slowakischen Gesetz verankerten Regulierungsunabhängigkeit aus, um zu konstatieren, dass die Regulierungspraktiken einen effektiven Wettbewerb und eine effektive Regulierung gewährleisten? Diese und ähnliche Fragen versuche ich, in der vorliegenden Diplomarbeit zu beantworten.

Das zweite Kapitel fasst die Begriffe „Netz und Netzsektor“ kurz zusammen. Im darauffolgenden Kapitel werden die Struktur und Besonderheiten des Elektrizitätssektors diskutiert. Das vierte Kapitel behandelt näher die Entwicklungen auf der Gemeinschaftsebene und das fünfte Kapitel vornehmlich die Entwicklung auf dem slowakischen Markt. Im sechsten und siebten Kapitel wird die Aufmerksamkeit auf die

Regulierung weltweit und in der Slowakei gerichtet. Das achte Kapitel beschäftigt sich mit den Aussichten für die Slowakei, die aus dem derzeitigen Stand resultieren könnten. Das neunte Kapitel fasst die Ergebnisse zusammen.

2 Netzsektoren – Begriffsbestimmung

Der Ausgangspunkt der vorliegenden Diplomarbeit ist, die zentralen Begriffe zu definieren, um diese dann auf den Elektrizitätssektor anwenden zu können.

Als Netzsektoren (engl. network industries) werden solche Wirtschaftszweige bezeichnet, deren Bereitstellung von Gütern und Leistungen auf einer physischen Netzinfrastruktur basiert. Die Produzenten und Endkunden sind über ein Netz verbunden. Abgesehen von einer soziologischen Betrachtung wird aus ökonomischer Sicht unter einem Netz eine organisatorisch-technologische Struktur (reales Netz) verstanden.¹ Diese Struktur besteht aus einer Gesamtheit von Knoten, die über sog. Kanten (Linien) verbunden sind.² Diese Linien haben die Form von Drähten, Rohrleitungen oder Eisenbahnschienen. Die realen Netze können weiter in Transportnetze (Straßen, Schienen), Kommunikations- oder Informationsnetze (für Email, Telefon) und Versorgungsnetze (Strom, Gas, Wasser) unterteilt werden.

Knieps (2007) unterteilt vereinfacht die Netzsektoren in zwei Untergruppen, einerseits sind das die leitungsgebundenen Versorgungssektoren (z.B. Telekommunikations-, Elektrizitäts-, Gas- und Wassersektor), andererseits sind dies die Verkehrssektoren (z.B. Bahnverkehr, Luftverkehr, öffentlicher Personennahverkehr).

Im Unterschied zur Fachliteratur kann das Gesetz des jeweiligen Landes eine konkrete Definition des Netzsektors zum Zweck der Anwendung des Gesetzes enthalten:

Das Gesetz der Slowakischen Republik vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) zur Regulierung der Netzsektoren definiert zum Zweck des Gesetzes die Netzsektoren (unter der späteren Neufassung Nr. 107/2007 Punkt 4) folgendermaßen:

¹ Ein virtuelles Netz als Gegensatz zu einem realen Netz stellt ein Kollektiv von Konsumenten dar, die eine kompatible Technologie verwenden, z.B. Computer von MacIntosh.

² Vgl. Knieps, G., 2007, S. 1 oder ABA SECTION OF ANTITRUST LAW, Market Power Handbook 2005, S. 114.

„Unter den Netzsektoren zum Zweck dieses Gesetzes werden

1. Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Versorgung der elektrischen Energie und damit im Zusammenhang stehende Dienstleistungen,
2. Erdgaserzeugung, -transport, -verteilung, -einlagerung und -versorgung und mit diesen Aktivitäten im Zusammenhang stehende Dienstleistungen,
3. Wärmeerzeugung und -verteilung und
4. Wasserwirtschaft und Abwasserbeseitigung durch ein öffentliches Entwässerungssystem verstanden.“¹

In der vorliegenden Arbeit werden die Netzsektoren im Sinne dieses Gesetzes analysiert, und die Analyse wird auf den Elektrizitätssektor beschränkt.

¹Der Auszug aus dem Gesetz der Slowakischen Republik vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) zur Regulierung der Netzsektoren (unter der späteren Neufassung Nr. 107/2007 Punkt 4) wurde wörtlich von der Verfasserin übersetzt.

3 Struktur und Besonderheiten im Elektrizitätssektor

Der Elektrizitätssektor ist dadurch gekennzeichnet, dass die eigentliche Elektrizität in großem Umfang nicht kostengünstig lagerfähig ist und die Nachfrage beträchtlich schwankt. Es ist deshalb notwendig, eine prompte Balance zwischen dem Angebot und der Nachfrage zu finden, ohne das Netz zu überlasten. Als Antwort auf die Problematik der Koordination zwischen dem Angebot und der Nachfrage wurde z.B. in den USA ein Großhandelsmarkt (engl. wholesale market) unter den Versorgungsunternehmen entwickelt.¹ Außerdem ist es schwer, die Elektrizität einem konkreten Erzeuger zuzuordnen. Das Netz wird als ein Pool charakterisiert, in den verschiedene Erzeuger den Strom einspeisen und aus welchem die Konsumenten den Strom jederzeit entnehmen können.

Traditionell wurden die Elektrizitätsmärkte in den meisten Ländern als vertikal integrierte Monopole organisiert, die überwiegend im Besitz der öffentlichen Hand waren.² Das Staatseigentum und die staatliche Regulierung sollten gewährleisten, dass ein solches Monopol die potenzielle Macht nicht missbrauchen kann. Die ursprüngliche Struktur entstand entweder durch den natürlichen Markt oder war absichtlich durch die Politiker vorangetrieben (z.B. die Nationalisierung des ganzen Elektrizitätssektors im Jahr 1947 in Großbritannien).

Die wichtigsten Gründe für die vertikal integrierte und Monopolstruktur:

- 1) Natürliches Monopol – Subadditivität
- 2) Unteilbarkeit und Vernetzung – Verdoppelung der Netze
- 3) Erwartetes Marktversagen
- 4) Netzexternalitäten³

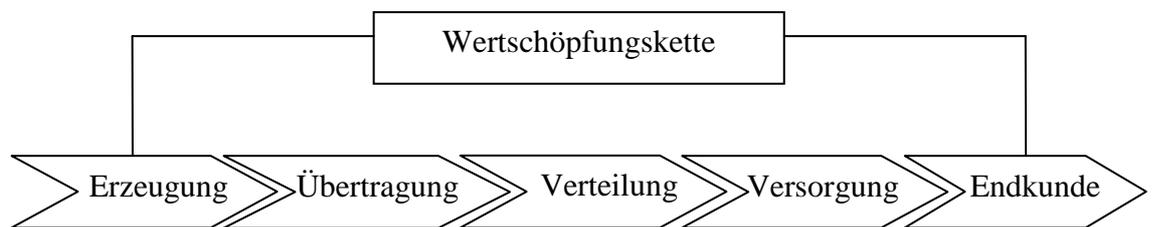
¹ Vgl. Joskow, P. L., Deregulation, 2000, S. 118.

² Eine Ausnahme bildet der Elektrizitätssektor in den USA, wo das private Eigentum überwiegend üblich war. Vgl. Joskow, P. L., Deregulation, 2000, S. 118.

³ Vgl. Abschnitt 3.1.

Die oben begründete Struktur hat die staatlichen Eingriffe in diesem Sektor ausreichend legitimiert. Der Umfang des natürlichen Monopols hat sich im Laufe der technologischen Entwicklungen nur auf die Netzinfrastruktur beschränkt.¹

3.1 Wertschöpfungskette, Komplementarität und Netzexternalitäten²



Darst. 1: Wertschöpfungskette – Elektrizität

Quelle: Eigene Darstellung

In der Elektrizitätswirtschaft werden mehrere separate, jedoch voneinander abhängige Aktivitäten ausgeübt. Alle stehen in einem vertikalen Verhältnis zueinander. Die einzelnen Aktivitäten werden, wie in der Darstellung 1 anschaulich dargestellt wird, in fünf aufeinander aufbauenden Stufen ausgeübt:

1. Erzeugung (engl. generation)
2. Übertragung (engl. transmission)
3. Verteilung (engl. distribution)
4. Versorgung (engl. supply to final customers, retail)
5. Endkunde

Die Stufen Erzeugung und Versorgung werden als potenziell wettbewerblich betrachtet. Die Erzeugung hat den größten Anteil an den Gesamtkosten, wobei die Höhe stark von der Art der Inputs abhängig ist. Der Preis kann weiter von der Art der Investitionen des

¹ Vgl. OECD, Restructuring, 2002, S. 1-2 und Pittman, R., Vertical Restructuring (or Not), 2003, S. 7.

² Der Teil über Komplementarität und Netzexternalitäten stützt sich auf Künneke, R. W., Electricity Networks, 1999, S. 99-108.

Unternehmens abhängen. Die schwankende Nachfrage verursacht eine Schwankung der kurzfristigen Grenzkosten (marginal costs).

Die Skalenerträge, zusätzliche Sicherheit und Ausfallsicherheit können durch die Verwendung von mehreren verbundenen Kraftwerken erzielt werden.

In Anlehnung an das zweite Kapitel kann festgestellt werden: Ein Netzsektor besteht meist aus zwei Komponenten:¹

- Netzinfrastruktur (Elektrizitätsnetze, dies sind das Übertragungs- und das Verteilungsnetz)² und
- Netzdienstleistungen (Stromerzeugung und Stromentnahme).

Die Infrastruktur besteht meist aus physikalischen Netzen, die nach der überwiegenden Auffassung natürliche Monopole darstellen. Die Duplikation von Netzen (Parallelleitungen) wäre unwirtschaftlich und führte unnötig zur Kostensteigerung. Dadurch kann die potentielle Ausnützung der Marktmacht begründet werden, was wiederum für die Einrichtung einer Regulierungsbehörde (engl. regulatory agency) spricht. Die Netzinfrastruktur wird meist als nicht-wettbewerblicher (engl. non-competitive) Teil des Sektors betrachtet. Dies kann jedoch vom Charakter des betrachteten Landes abhängen.

Die Stufen Übertragung und Verteilung, welche die sog. monopolistischen Bottlenecks (engl. essential facilities) darstellen, bedürfen einer sehr engen vertikalen Koordination, damit all die produzierte Energie ständig verfügbar ist. Mit Bezugnahme auf die sehr beschränkte Lagerfähigkeit der Elektrizität ist die enge Koordination gleichermaßen auch im Verhältnis zu den Kraftwerken von Bedeutung. Diese Koordination kann dank der Existenz der Hochgeschwindigkeitscomputer leichter als früher gesteuert werden. Die technologische Entwicklung ermöglichte weiter eine Separierung der

¹ Vgl. Knieps, G., 2007, S. 2 ff. Knieps unterscheidet außerdem noch zwei weitere Netzebenen. Neben der Netzinfrastruktur und Netzdienstleistungen spricht er noch von Infrastrukturmanagement und öffentlichen Ressourcen (z.B. Boden, Wasser, Luft usw.).

² Es wird zwischen der Übertragung und Verteilung unterschieden. Der erzeugte Strom wird ins Übertragungsnetz (Hochspannung) eingespeist und folglich über Umspannanlage auf Verteilungsnetz (Niederspannung) transformiert.

Übertragungsstufe von der Erzeugungsstufe und führt damit zur Erfüllung von einer von mehreren notwendigen Wettbewerbsbedingungen bei Kraftwerken.¹

Für die Stromversorgungsnetze sind viele Investitionen notwendig, die meistens versunken (engl. sunk cost) sind. Um eine angemessene Versorgungssicherheit zu gewährleisten, muss mit Überkapazität in den meisten Perioden gerechnet werden.²

Zur Gewährleistung der Bereitstellung von Netzdienstleistungen (Erzeugung und Versorgung) müssen sowohl die Erzeuger als auch die Versorgungsunternehmen einen nicht diskriminierenden Netzzugang haben.

Der Elektrizitätssektor ist charakterisiert durch eine technologisch bedingte unilaterale Komplementarität, da die Strombündel nur in einer vertikalen Richtung (engl. one-way network) beginnend vom Erzeuger und beim Endkunden endend fließen.³ Infolgedessen können die Elektrizitätskonsumenten nicht solche Netzexternalitäten genießen wie die Konsumenten eines Telefonnetzes, sog. „direct network externalities“, wo die Konsumenten dann mehr Nutzen erzielen, wenn auch andere Konsumenten am Telefonnetz angeschlossen sind. Auf die Menge kommt es beim Elektrizitätssektor nicht an, bis die Elektrizität verlässlich geliefert wird. Die Netzgröße kann jedoch Auswirkungen auf die Netzstabilität, Versorgungssicherheit oder Versorgungskosten haben. Die Nutzen, die dadurch erzielt werden können, werden meist „indirect network externalities“ genannt.⁴

In manchen Sektoren gibt es nur wenige Marktteilnehmer, und das marktbeherrschende Unternehmen kann einfach Markteintrittsbarrieren errichten, um die Konkurrenz vom Eintritt auszuschließen. Die Netzindustrien sind meist mit viel Kapital und hoch riskanten Investitionen verbunden, wie auch mit voneinander abhängigen Technologien, die sich im Besitz von unterschiedlichen Marktteilnehmern befinden können.

¹ Vgl. Hunt, S., Making Competition, 2002, S. 33-37.

² Vgl. Vickers, J., et al., The British Electricity, 1991, S. 190.

³ Vgl. Künneke, R.W., Electricity Networks, 1999, S. 100.

⁴ Vgl. Künneke, R.W., Electricity Networks, 1999, S. 100 und Katz, M. L., & Shapiro, C., Network Externalities, 1985, S. 424.

Neben der traditionellen Betrachtung der ökonomischen Charakteristika wurden oft zwei wichtigen Fragen gestellt und Antworten auf diese Fragen gesucht. Sollten die einst staatlichen Monopole vertikal integriert bleiben oder separiert werden? Sollten die Unternehmen in öffentlicher Hand bleiben, oder ist es besser, sie zu privatisieren, und, wenn ja, in welchem Ausmaß?

3.2 Vertikale Integration vs. vertikale Separation (Unbundling)

Ein Fakt ist, dass die traditionell vertikale Struktur des Elektrizitätssektors in den meisten Ländern einer Umstrukturierung ausgesetzt wurde. Die Befürworter der vertikalen Integration behaupten, dass die Stufen Erzeugung und Übertragung/Verteilung signifikante Verbundvorteile aufwiesen.¹ Es könne kostengünstiger sein, wenn aufeinanderfolgende Tätigkeiten von einem Unternehmen ausgeübt werden als von zwei oder mehreren separaten Unternehmen. Die Verbundvorteile, die dadurch entstehen, können zum Beispiel in Transaktionskosten (Kosten, die für Kauf und Verkauf nötig sind oder welche bei der Durchsetzung der Vertragsbedingungen oder bei Verhandlungen von unerwarteten Ereignissen entstehen) ihren Ursprung haben.² Unter anderem muss aber auch die Größe der Marktstruktur beachtet werden. Falls vertikal integrierte Unternehmen sehr groß sind, können intern motivierte Probleme auftauchen, z.B. wenn die Ziele des Managements nicht mit dem gesamten integrierten Unternehmen in Einklang sind.³

Wenn der Netzbetreiber oder der Netzeigentümer auch in potenziell wettbewerblichen Stufen aktiv ist, könnte er einen Anreiz haben, Dritte (sog. third parties) in Bezug auf den Zugang zur Netzinfrastruktur zu diskriminieren. Das spricht eher gegen eine

¹ Vgl. Kaserman, D. L., & Mayo, J. W., The Measurement, 1991, S. 483.

² Vgl. Kwoka, J. E., Power Structure, 1996, S. 38.

³ Vgl. Garcia, S., et al., Economies, 2004, S. 4-5.

vertikale Integration und das auch im Falle einer rechtlichen Entflechtung (rechtliches Unbundling).¹

Im Rahmen einer vertikalen Separation kann zwischen vier Formen des Unbundlings unterschieden werden:

- 1) rechtliches Unbundling,
- 2) Management- (funktionales, operationelles) Unbundling,
- 3) buchhalterisches (administratives) Unbundling und
- 4) eigentumsrechtliches Unbundling.

Die radikalste Form stellt das eigentumsrechtliche Unbundling dar. Dabei darf der Netzbetreiber/Netzeigentümer keine Majoritätsanteile und keine Kontrolle an der Gesellschaft haben, die im Wettbewerbsbereich des Elektrizitätssektors tätig ist.

Beim rechtlichen Unbundling werden das Netzmanagement und die kommerziellen Tätigkeiten von zwei unterschiedlichen juristischen Personen geführt, meist durch Gründung einer Holdinggesellschaft oder einer Tochtergesellschaft.

Das buchhalterische Unbundling (auch administratives Unbundling genannt) verlangt eine getrennte Buchführung der kommerziellen Tätigkeiten einerseits und des Netzes andererseits. Das in den kommerziellen Tätigkeiten aktive Unternehmen darf das Netz weiterhin behalten. Diese Form bedarf weiter einer konsequenten Regulierung, da Diskriminierungspraktiken leicht betrieben werden könnten.

Im Rahmen des Managementunbundling müssen - neben einer getrennten Buchführung – die Stufen Übertragung und Erzeugung bzw. Verteilung und Versorgung von einem unterschiedlichen Management gesondert geführt werden.²

¹ Vgl. Brunekreeft, G., & Meyer, R., Entflechtung, 2009, S. 182. Für interessierte Leser wird auf die ausführliche Argumentation dort verwiesen.

² Im Prinzip müssen die Netzwerkaktivitäten und die potenziell wettbewerblichen Aktivitäten von zwei unterschiedlichen Managements gesondert geführt werden.

Die Befürworter der erwähnten Formen der vertikalen Separation betonen unter anderem auch den Nutzen von Wettbewerb (wie z.B. eine Effizienzerhöhung durch Wettbewerbsanreize) und eine Verbesserung der Versorgungssicherheit.¹ Außerdem sind manche der Meinung, dass die vertikale Struktur schwer zu regulieren sei.²

Vom ökonomischen Gesichtspunkt aus - wegen der Fixkosten der Vermögensumstrukturierung, der Schaffung von Regulierungsstrukturen und der Einführung des Wettbewerbs - scheint das Unbundling billiger zu sein, wenn es gleichzeitig auch mit anderen Umstrukturierungen stattfindet und wenn das ursprüngliche Eigentum eher staatlich als privat war.³

Von einem privaten Unternehmen eine Eigentumsentflechtung zu verlangen, könnte schwer durchsetzbar sein. Im Falle, dass von einem solchen vertikal integrierten Unternehmen ein zwangsweiser Verkauf (einer der integrierten Aktivitäten) verlangt wird, ist es wahrscheinlicher, dass dies eher in einem langen Gerichtsstreit mündet, als dass die eigentliche Eigentumsentflechtung schließlich stattfindet.⁴

Von einem anderen Gesichtspunkt aus könnten die Folgen der möglichen Machtausnutzung größer sein als die eigentlichen Verbundvorteile, die sich aus der vertikalen Integration ergeben.⁵

¹ Vgl. Pittman, R., Vertical Restructuring (or Not), 2003, S. 5.

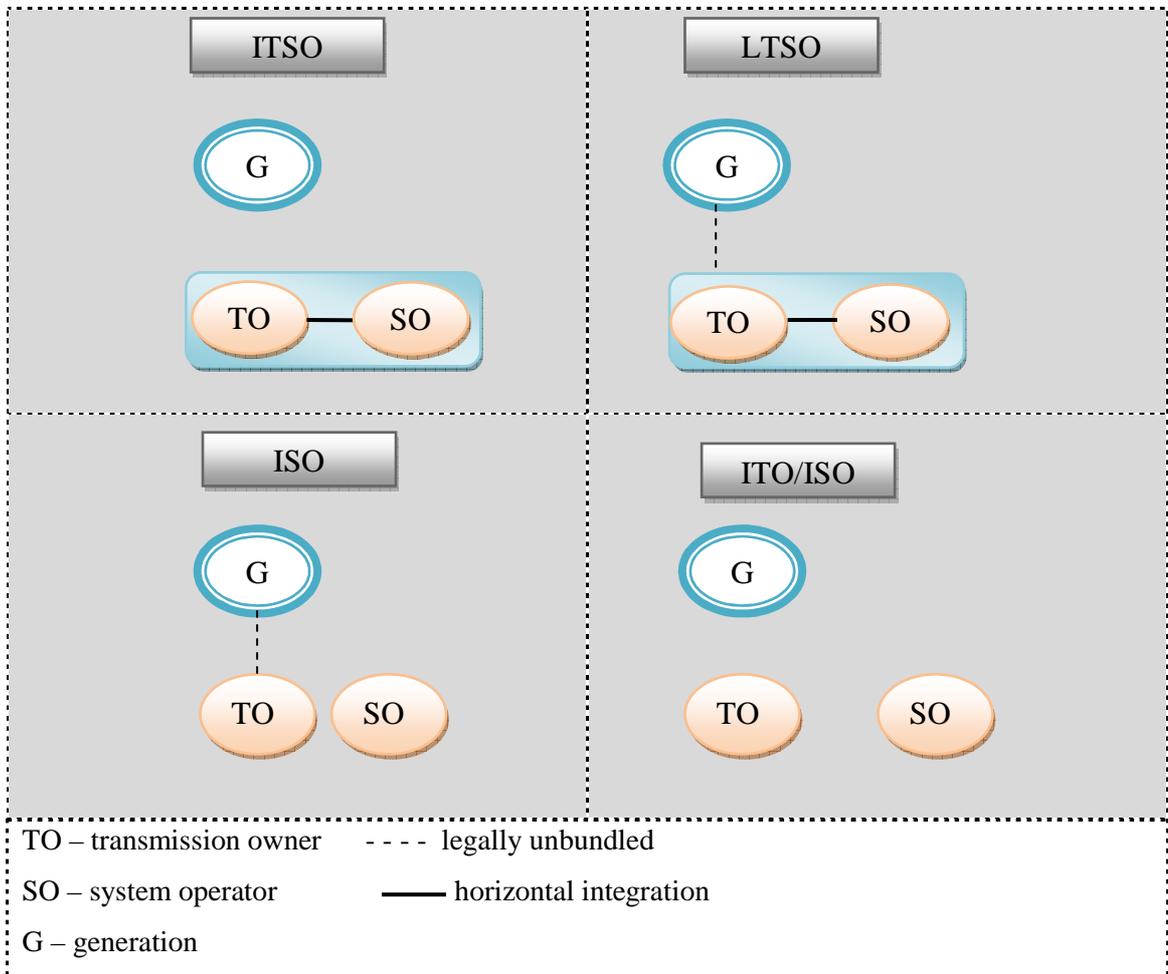
² Vgl. Verbruggen, A., A Normative Structure, 1997, S. 287.

³ Vgl. Pollitt, M., The Arguments, 2008, S. 705.

⁴ Vgl. Haucap, J., The Costs and Benefits, 2005, S. 304. Siehe auch Holznagel, Ownership Unbundling, 2008, S. 73. Im Rahmen der EU, die eine eigentumsrechtliche Entflechtung vertritt, sind für die Enteignung nur die Mitgliedstaaten selbst dafür zuständig.

⁵ Vgl. Sappington, D.E.M., On the Merits, 2006, S. 172.

Außer den Formen des Unbundlings können noch weitere Organisationsmodelle der Elektrizitätsübertragung unterschieden werden.



Darst. 2: Organisationsmodelle der Elektrizitätsübertragung

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Léautier, T.O./Thelen, V, 2009, S. 136

Beim ITSO-Modell (engl. independent transmission system operator) wird der Netzbetreiber, der gleichzeitig auch Netzeigentümer ist, von der Erzeugungsstufe vollständig entflochten. Das LTSO-Modell (engl. legally unbundled transmission system operator) ist eine mildere Form des ITSO-Modells. Der Netzeigentümer betreibt das Netz, ist jedoch von der Erzeugungsstufe nur rechtlich entflochten. Beim ISO-Modell ist der Netzeigentümer von der Erzeugungsstufe rechtlich entflochten, jedoch betreibt er das Netz nicht mehr. Er ist weiterhin nur für Aufgaben wie Wartung, Unterhalt und der Bereitstellung von Netzanschlüssen verantwortlich. Zum Netzbetrieb

wird ein unabhängiger Systemoperator befugt, der für den kurzfristigen Ausgleich von Angebot und Nachfrage zuständig ist.¹

Das vierte Modell stellt eine Kombination von einem unabhängigen Netzeigentümer und einem unabhängigen Netzbetreiber dar. Keiner ist mit der Erzeugungsstufe vertikal integriert.

Mit dem eigentumsrechtlichen Unbundling oder einer Alternative des ISO-Modells kann der Diskriminierungsanreiz verringert werden.

Dank dem eigentumsrechtlichen Unbundling kann der Systemoperator motiviert werden, in die Kapazitäten der grenzüberschreitenden Übertragungsnetze zu investieren.²

Jedes Land muss den potenziellen Nutzen von Wettbewerb gegenüber dem potenziellen Nutzen von vertikaler Integration gut abwägen und dementsprechend eine optimale Sektorstruktur ausgestalten.

3.3 Staatliches vs. privates Eigentum

„Public versus private ownership of public utilities is one of those hardy perennials of discussion which are never out of season.“³

Die Eigentumsstruktur ist von Land zu Land sehr unterschiedlich. Wenige Beispiele sollen die Situation verdeutlichen. In den USA, als einem Vorzeigeland der Vielfaltigkeit, sind die Verteilungsunternehmen sowohl in kommunalem als auch in privatem Besitz. In Italien, wo die Verteilungsunternehmen früher in kommunalem oder staatlichem Besitz waren, wurden manche erst mit der Reformwelle 1998

¹ Vgl. Brunekreeft, G., & Meyer, R., Entflechtung, 2009, S. 10.

² Vgl. Haucap, J., The Costs and Benefits, 2007, S. 302.

³ S. Porter, Ch. H., The Comparison, 1931, S. 1.

teilprivatisiert.¹ Frankreich hat mit der Verstaatlichung in 1946 die Gesellschaft Electricité de France gegründet, die bis heute eine dominante Position auf dem nationalen Elektrizitätsmarkt hat und zu 84,48% staatlich ist.² Schweden hat z. B. eine gemischte Struktur. Nach 1990 wurden manche Versorgungsgesellschaften teilweise oder völlig vertikal integriert und entweder durch private Gesellschaften und Genossenschaften, Stadtwerke (engl. municipal utilities) oder kommunale Unternehmen betrieben. Einige Versorgungsgesellschaften befanden sich im gemeinsamen Eigentum der schwedischen „State Power Board“ und der Kommunen – und wenige Versorgungsgesellschaften im Eigentum der „State Power Board“.³

Die Konsequenzen der Privatisierung wurden von vielen Ökonomen aus unterschiedlichen Blickwinkeln ex ante prognostiziert wie auch ex post analysiert. Ein Großteil der Literatur fokussiert auf einen internationalen Ländervergleich.

Yarrow (1986) erörtert in seiner Arbeit mögliche Gründe für die Privatisierung. Andere Arbeiten haben sich überwiegend dafür interessiert, wie das Eigentum die Wirtschaftlichkeit der Unternehmensleistungen beeinflusst (z.B. Vickers und Yarrow, 1991), und es wurde auch die Reihenfolge von realisierten Reformen – Privatisierung, Wettbewerb, und Regulierungsreformen – z.B. von Zhang et al. (2005) evaluiert. Die Studie von Steiner (2001) ist zum Ergebnis gekommen, dass der erhöhte Wettbewerb nicht unbedingt durch Privatisierung erzielt werden muss.⁴

Selbst die große Anzahl an privatisierten Unternehmen kann nicht die ökonomische Effizienz der Privatisierung aussagekräftig bestätigen, da sich die meisten privatisierten Unternehmen während der Privatisierung bis zur Unkenntlichkeit geändert haben.⁵

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Antworten auf ähnliche Fragen nicht für alle Länder gelten müssen. Was für die entwickelten Länder gilt, muss nicht

¹ Vgl. Fumagalli, E., et al., Service Quality, 2007, S. 6212.

² Vgl. Anderson, J. A., Electricity Restructuring, 2009, S. 75 und 77; siehe auch <http://shareholders-and-investors.edf.com/edf-share/shareholding-structure-42691.html>; (2010-02-22; 9:52).

³ Vgl. Kumbhakar, S.C., und Hjalmarrsson, L., Relative Performance, 1998, S. 99.

⁴ Vgl. Steiner, F., OECD, 2001, S. 28.

⁵ Vgl. Jasiński, P., Partial Privatisation, 1998, S. 31.

notwendigerweise für Entwicklungsländer und Länder im Übergang zur Marktwirtschaft gelten.¹

Jedes Land, das vor der Privatisierungsfrage steht bzw. stand, muss bzw. musste gut abwägen, an wen es verkaufen soll (z.B. an eine inländische oder ausländische Kapitalgesellschaft), wie es verkaufen soll (durch eine Verhandlung, Ausschreibung oder Auktion) und wie es den Umfang des privaten und öffentlichen Eigentums bestimmen soll.

Eine Teilprivatisierung war meist in Mittel- und Osteuropa verbreitet.² Als ein Grund dafür wird eine schwebende/unvollständige Regulierungsreform im betreffenden Sektor angegeben.³

¹ Vgl. Vickers J., & Yarrow G., *Economic Perspectives*, 1991, S. 111.

² Vgl. Jasiński, P., *Partial Privatisation*, 1998, S. 30.

³ Vgl. Jasiński, P., *Partial Privatisation*, 1998, S. 30.

4 Europa – Meilensteine der Entwicklung in Netzsektoren

Die Verträge von Rom (1957) und Maastricht (1993) haben einen Beitrag zur Fundierung eines gemeinsamen Europäischen Marktes geleistet. Sie haben die „public utilities“, unter anderem auch den Elektrizitätssektor, vor einem „normalen“ Wettbewerb geschützt, da diese primäre Dienstleistungen von öffentlichem Interesse angeboten haben.¹

Der Aufbau eines gemeinsamen Elektrizitätsbinnenmarktes wurde mittels Richtlinie 1996 auf der Gemeinschaftsebene eingeleitet.² Noch vor Annahme der gemeinsamen Energiepolitik sind viele Länder unterschiedlich weit Eigentums- und Strukturreformen angegangen. Mit anderen Wörtern, es gab eine große Vielfalt der Eigentums- und Organisationsstrukturen unter den Ländern und somit auch unterschiedliche Ausgangspunkte für die gemeinschaftliche Politik. Die Liberalisierung zielte auf eine Integration von nationalen Märkten und grenzübergreifendem Handel (über Verbindungen mit anderen Netzsystemen) ab. Von Anfang an sollte der Markt schrittweise und prozentual ansteigend geöffnet werden. Das Ziel war, Konkurrenz in der Erzeugungs- und Versorgungsstufe anzuziehen. Wie dies ablaufen sollte, wurde in großem Ausmaß den Mitgliedstaaten überlassen. Die meisten haben eine horizontale Separation (engl. horizontal unbundling) eingeführt, um mehr Konkurrenz zu generieren.³ Ein weiterer Schritt in Richtung von mehr Wettbewerb (in der Annahme, die Wohlfahrt zu erhöhen) und weniger Diskriminierung sollte die vollständige Entflechtung des Übertragungsnetzes von der Erzeugung sein. Ein nicht diskriminierender Zugang zum Netz musste von den Erzeugern und Versorgern gewährleistet werden. Die Primärrichtlinie sah drei Formen des Netzzugangs vor:

¹ Vgl. Newbery, D. M., Problems of Liberalising, 2002, S. 919 und Meeus, L., et al., Development, 2005, S. 26.

² Die Richtlinie von 1996 musste bis Februar 1999 implementiert werden.

³ Die horizontale Separation war nicht in der Richtlinie verankert. Im Rahmen der horizontalen Separation wird ein Unternehmen so aufgespalten, dass ein oder mehrere neue Unternehmen entstehen, die auf der gleichen Ebene gegeneinander konkurrieren können.

- 1) Verhandelter Netzzugang (engl. negotiated third-party access- nTPA)
- 2) Regulierter Netzzugang (engl. regulated third-party access - rTPA)
- 3) Single-Buyer-Modell

Das letztere setzt einen obligatorischen „power pool“ für den Erzeuger voraus, mit einem Systemoperator, der als ein „single buyer“ im Pool behandelt wird.¹ Der „single buyer“ soll den Strom von den Erzeugern ankaufen und an die Händler und Konsumenten verkaufen.

Die meisten EU-Mitglieder haben einen regulierten TPA aufgenommen, während Frankreich für ein Single-Buyer-Modell optierte und Deutschland sich ursprünglich für einen verhandelten TPA entschieden hatte. Allerdings hat Deutschland kurz darauf erkannt, dass ein solches Modell viele Fehler hat.²

Die zweite Richtlinie 2003/54/EG lässt nur einen rTPA zu.

Zur Gewährleistung eines gerechten Netzzugangs, der Markttransparenz, und um die Investitionen in die Netzinfrasturktur voranzutreiben, empfiehlt die Europäische Kommission (Richtlinie 2007), das Eigentum an Übertragungsnetzen von allen anderen Stufen der Wertschöpfungskette zu separieren.³ Als eine Alternative bietet sie ein ISO Model (engl. Independent System Operator) an, wobei die Netzaktiva weiterhin in der Buchhaltung des integrierten Unternehmen zu finden sind, jedoch das Übertragungsnetz durch eine unabhängige, vollständig vom Netzeigentümer getrennte Gesellschaft betrieben wird.

Damit die Endkunden ihren Versorger selbst wählen können, ist eine ausreichende Anzahl an Erzeugungsgesellschaften von Nöten. Dadurch kann auch die Marktmacht beschränkt werden. Damit kommen wir wieder an den Beginn der Wertschöpfungskette und können dadurch die Notwendigkeit der Marktliberalisierung und so auch die Marktöffnung auf der Erzeugungsstufe begründen.

¹ Vgl. Meeus, L., et al., Development, 2005, S. 27.

² Anderson, J. A., Electricity Restructuring, 2009, S. 74 führt an, dass vom Bundeskartellamt zwei wichtige Fehler betont wurden: hohe Netzzugangsgebühren und diskriminierende Praktiken.

³ Vgl. Pollitt, M. G., Ownership Unbundling, 2007, S. 1.

Es wurde in der Literatur diskutiert und spekuliert, wie der Sektor am besten umstrukturiert werden könne. Bis heute gibt es jedoch keine konsensfähige Aussage, welches Modell am besten ist. Wenn gezeigt wird, dass ein Modell für ein Land effektiv ist, muss das nicht heißen, dass dasselbe Modell für ein anderes Land gleichermaßen angemessen ist.¹ Somit kann die gemeinschaftliche EU-Politik, die in großem Maße den Mitgliedstaaten freie Hand gelassen hat, besser verstanden werden.

Pollitt (2009) fasst die wichtigsten Anforderungen der Europäischen Union an den Elektrizitätssektor zusammen: Zuallererst müssen die vertikal integrierten Monopolversorgungssektoren in deregulierte Elektrizitätsmärkte - die durch den potenziell wettbewerblichen Großhandel auf Elektrizitätserzeugungsebene charakterisiert sind - umgewandelt werden. Hierbei sind ein freier Eintritt von neuen Kraftwerken, enflochtene Übertragungs- und Verteilungsnetze, regulierte nicht-diskriminierende Netztarife, wettbewerbliche Versorgungsmärkte und regulierter internationaler Handel über Verbindungsleitungen zu fördern.² Ein freier Eintritt für neue Kraftwerke ist relativ, da für neue Erzeugungsanlagen ein Genehmigungsverfahren und für neue Kapazitäten eine Ausschreibung erforderlich ist.³

Bis vor kurzem war es nur schwer vorstellbar, dass es einem Haushalt möglich sein könnte, von jemandem anderen als von seinem lokal konzessionierten Versorgungsunternehmen Strom zu kaufen. Die ersten zwei Richtlinien fordern eine schrittweise Öffnung für die Elektrizitätskunden, bis zum 1. Juli 2004 für die sog. zugelassenen Kunden⁴, seit dem 1. Juli 2004 für alle Kunden außer Haushaltskunden und seit dem 1. Juli 2007 für alle Kunden, einschließlich der Haushaltskunden. Damit verloren die Versorgungsunternehmen absteigend ihre bis dahin erteilten Monopolkonzessionen.

¹ Vgl. Pittman, R., Vertical Restructuring (or Not), 2003, S. 6.

² Vgl. Pollitt, M., Evaluating the Evidence, 2009, S. 14.

³ Vgl. Richtlinie 2009/72/EG Kapitel III, Artikel 7 und 8.

⁴ Die Mitgliedstaaten sollten bis zum 31. Januar eines jeden Jahres die Kriterien für die Bestimmung der zugelassenen Kunden veröffentlichen und der Europäischen Kommission mitteilen. Vgl. 96/92/EG Artikel 19 (4).

Auf der Europaebene wurde mittels EU-Verordnung EG Nr. 713/2009 eine unabhängige Agentur eingerichtet, die aus einer Gruppe der europäischen nationalen Regulierungsbehörden besteht. Diese ist unabhängig und hat unter anderem auch eine beratende Funktion gegenüber der Kommission, anderen Gemeinschaftsorganen und nationalen Regulierungsbehörden in Fragen im Zusammenhang mit den Zwecken, für die sie eingerichtet wurde, wahrzunehmen.¹

¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 713/2009.

5 Slowakei - Meilensteine der Entwicklung des Elektrizitätssektor

Schon seit 1996 strebt die EU an, eine solide Grundlage für den Aufbau eines Energiebinnenmarktes zu schaffen. Viele Richtlinien haben signifikant dazu beigetragen.

Um der Europäischen Union beitreten und sich dem Energiebinnenmarkt anschließen zu können, musste die Slowakei ihre Energiepolitik der Europäischen Union annähern. Das war nur einer von mehreren Gründen, warum die Slowakei die Umstrukturierung des Energiesektors eingegangen ist. Ein anderer war z.B. die Verschuldung und Zahlungsunfähigkeit der Energieunternehmen und die staatliche Subventionierung. Die vertikal integrierte Struktur des Elektrizitätssektors wurde stufenweise aufgespalten, mit der Absicht, die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette (die Erzeugung und Versorgung) teilweise zu privatisieren.

5.1 Erzeugung

Die heutigen Slovenské elektrárne, a.s. (Slowakische Elektrizitätswerke AG) sind durch viele organisatorische Änderungen historisch gewachsen.¹

Im Jahre 2000 hat die slowakische Regierung (durch Verordnung) eine Umstrukturierung beschlossen, der zufolge drei neue, wechselseitig unabhängige Unternehmenssubjekte ausgegliedert und in 2002 ins Firmenbuch eingetragen werden sollten (legal unbundling):²

¹ Vgl. <http://www.seas.sk/gesellschaft/historie/>, (2010-01-25;13:51).

² Die Gesellschaft wurde nur vertikal entflochten. Zu einer horizontalen Entflechtung ist es nicht gekommen.

- Tepláreň Košice, a.s. (Heizkraftwerk Košice AG),
- Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (Übertragungsnetzbetreiber AG) und
- Slovenské elektrárne, a.s. (Slowakische Elektrizitätswerke AG).

Mit diesem Schritt stellen die Slowakischen Elektrizitätswerke (SE) kein integriertes Elektrizitätsunternehmen im Sinne der EU-Richtlinie mehr dar.

Die durch die Umstrukturierung entstandenen Slowakischen Elektrizitätswerke, die heute eine dominante Stellung auf dem slowakischen Stromerzeugungsmarkt haben, wurden 2005 zum größeren Teil privatisiert. 34% ist in öffentlicher Hand geblieben, und 66% sind derzeit im Besitz der italienischen Gesellschaft Enel.¹

5.2 Übertragung

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (SEPS) stellt den einzigen Übertragungsnetzbetreiber dar. Die Aktiengesellschaft wurde von den Slowakischen Elektrizitätswerken im Jahr 2002 ausgegliedert. Der einzige Aktionär ist der Fonds des Nationaleigentums der Slowakischen Republik (Fond národného majetku Slovenskej Republiky - FNM SR).

¹ Der Eigentümer der 34% ist der Fonds des Nationaleigentums der Slowakischen Republik (Fond národného majetku Slovenskej Republiky - FNM SR); vgl. www.natfund.gov.sk.

5.3 Verteilung

Noch im Jahre 1990 wurden aus dem staatlichen Unternehmen Slowakische Energiebetriebe¹ drei staatseigene selbständige Verteilungsnetzbetreiber, ZSE a.s., SSE a.s., und VSE a.s., ausgegliedert. Diese drei Betriebe wurden zum Teil privatisiert. Im Unterschied zu den Slowakischen Elektrizitätswerken wurden die Verteilungsnetzbetreiber zu 49% privatisiert, der Rest ist im Besitz der öffentlichen Hand.²

In Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2003/54/EG haben diese Gesellschaften ihre Verteilungsaktivitäten von anderen Tätigkeitsbereichen getrennt (rechtliches Unbundling), da die Verteilungsaktivitäten eine regulierte Tätigkeit darstellen, die von einer wettbewerblichen Tätigkeit getrennt sein müssen. Die Trennung geschah in der Form der Gründung einer Tochtergesellschaft.³

5.4 Versorgung

Nach der Umsetzung der EU-Richtlinie 2003/54/EG in nationales Recht bedienen die Tochtergesellschaften der drei Verteilungsnetzbetreiber nunmehr die Kunden. Außerdem gibt es noch viele kleine Gesellschaften, die elektrische Energie anbieten (z.B. ČEZ Slovensko, s.r.o., Vaša energia, s.r.o., PB Power Trade, a.s., Slovakia Energy, s.r.o. usw.).

¹ Die Slowakische Energiebetriebe wurden im Jahr 1994 zu Slovenské elektrárne, a. s. (Slowakische Elektrizitätswerke AG) umbenannt.

² Der Majoritätsanteil von 51% befindet sich im Besitz des Fonds des Nationaleigentums der Slowakischen Republik (FNM SR).

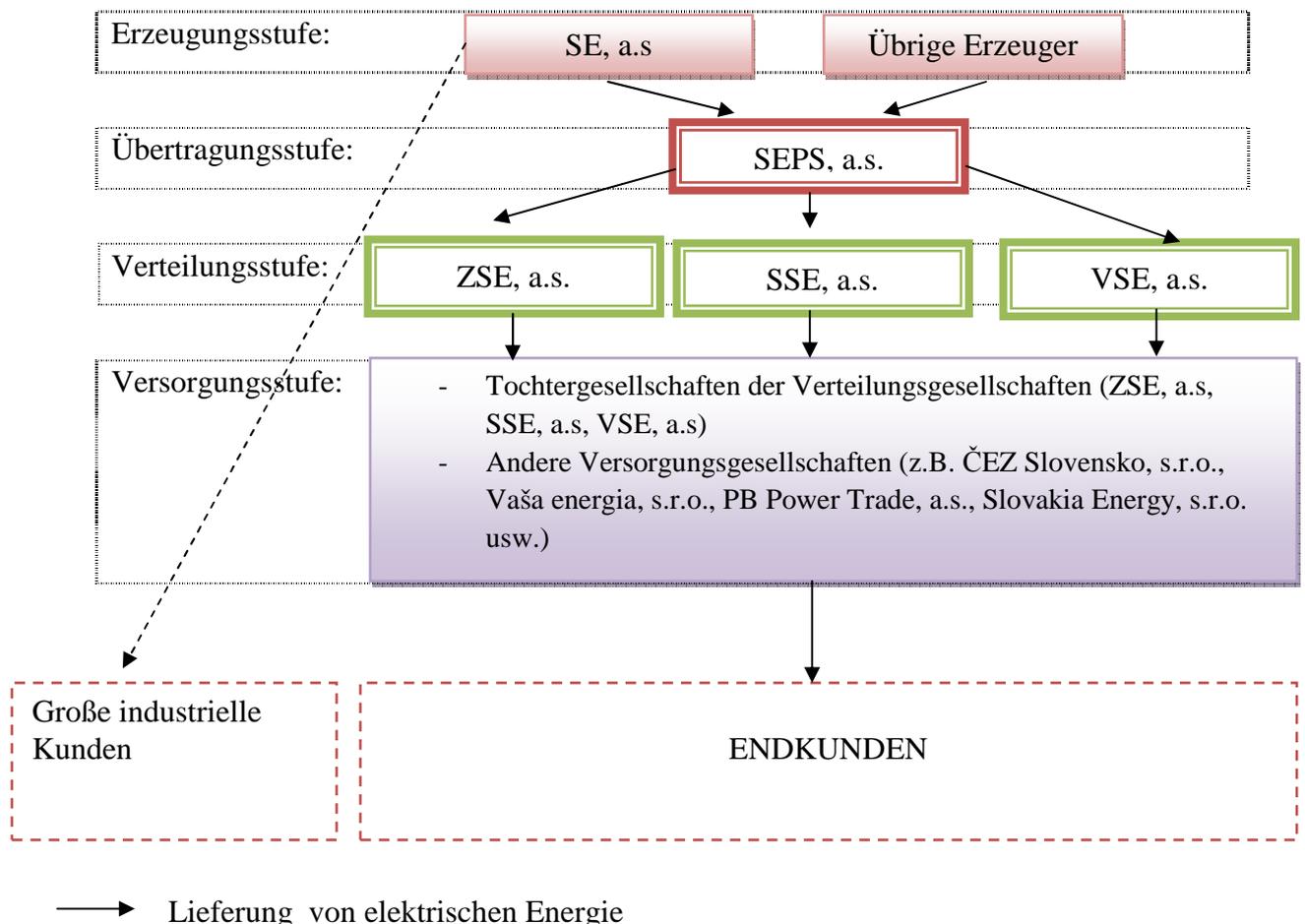
³ Vgl. Abschnitt 3.2. zum rechtlichen Unbundling.

5.5 Endkunden

Die Endkunden können das Versorgungsunternehmen frei wählen. Die stufenweise Öffnung für die Kunden wurde nach der EU-Richtlinie eingehalten. Bis Juli 2007 konnten nur industrielle und Nicht-Haushalts-Kunden ihren Versorger frei wählen.

5.6 Derzeitige Sektorstruktur

Die derzeitige Sektorstruktur kann folgend dargestellt werden.



Darst. 3: Marktstruktur des Elektrizitätssektors in der Slowakei
Quelle: eigene Darstellung

6 Regulierung weltweit

Das Ziel, einen effektiven und effizienten Markt zu schaffen und Marktversagen zu vermeiden und/oder zu korrigieren, begründet die staatlichen Eingriffe.

Wie in anderen Sektoren der Wirtschaft ist auch im Elektrizitätssektor das primäre Ziel der Regulierung sowohl die Erreichung der ökonomischen Effizienz als auch der Schutz der Verbraucher. Nächst der üblichen Regulierung, die auch für andere Wirtschaftssektoren typisch ist, bedarf der Elektrizitätssektor zusätzlich noch einer sektorspezifischen Regulierung auf Grund der Netzinfrastruktur, der erforderlichen Kontrolle über monopolistische Bottlenecks und der Angelegenheiten bezüglich der Umwelt.¹

Unter der Regulierung im Rahmen des Elektrizitätssektors ist vor allem eine Preisregulierung der Netzzugangstarife zu verstehen. In Folge der Liberalisierung und des dadurch ermöglichten Wettbewerbs werden die Preise auf der Erzeugungsstufe und auf dem Großhandelsmarkt (engl. wholesale market) durch die Marktkräfte bestimmt.²

Nicht zu Letzt gibt es zur Regulierung des Elektrizitätssektors auch eine Qualitäts- und Umweltschutzregulierung, die nicht weniger bedeutsam ist. Auf diese wird hier jedoch nicht eingegangen.

Die Regulierung auf dem liberalisierten Elektrizitätsmarkt nimmt seit Jahrzehnten an Bedeutung zu. Es ist wichtig, dass die Marktakteure auf beiden Seiten des Netzes – namentlich die Erzeuger und Versorger – einen nicht-diskriminierenden Netzzugang haben. Außerdem ist sicherzustellen, dass der Wettbewerb nicht verfälscht ist. Das Letztere gehört eher in die Kompetenz der Kartellbehörden. Es soll betont werden, dass eine effektive Regulierung eines korrekten Verhaltens sowohl seitens der Regulierungsbehörde als auch seitens des regulierten Unternehmens bedarf. Auf die

¹ Vgl. Pfaffenberger, W., & Sioshansi, F. P., A Comparison, 2009, S. 633-634.

² Vgl. Haas, R., & Auer, H., The Prerequisites, 2006, S. 862. Die Autoren sind der Meinung, dass die eigentliche Liberalisierung, Deregulierung und Privatisierung nicht notwendigerweise zu einem funktionsfähigen Wettbewerb führe. Sie geben noch weitere notwendige Bedingungen an.

Voraussetzungen einer effektiven Regulierungsbehörde wird im Abschnitt 6.2.1 detailliert eingegangen.

Die Regulierung der ursprünglich vertikal integrierten Unternehmen war überwiegend an Endkundenpreisen orientiert. Mit der geänderten Strukturpolitik musste auch die Regulierungspolitik entsprechend angepasst werden. Meist wird irrtümlich vermutet, dass die Liberalisierung eine Deregulierung sei. Im Gegenteil dazu hat die Marktliberalisierung neue Regeln mit sich gebracht, überwiegend neue Regulierungsmethoden, die es vorher gar nicht gegeben hat.¹ Die Liberalisierung hat so das Wesen und die Notwendigkeit der Regulierungsbehörden wesentlich hervorgehoben.

Die ursprünglich vertikal integrierte Struktur des Elektrizitätssektors erlaubte eine Quersubventionierung zwischen den regulierten und potenziell wettbewerblichen Aktivitäten. Die Einführung des Wettbewerbs enthüllte, wie die Kosten- und Nachfragestruktur der einzelnen Aktivitäten aussieht, was zur Verbesserung der regulatorischen Qualität und Wirksamkeit führen könnte.

6.1 Regulierungsmethoden

6.1.1 Traditionelle Regulierungsmethoden

Traditionell wurden die Unternehmen im Elektrizitätssektor entweder der Rate-of-Return-Regulierung (z.B. in den USA) oder der Price-Cap-Regulierung (z.B. in Großbritannien) ausgesetzt. Beide Methoden werden seit mehreren Dekaden weltweit praktiziert. Theoretisch wird bei beiden Methoden eine unterschiedliche Technik zur Zielerreichung (Verhinderung von Ausnutzung der Monopolmacht) angewendet, praktisch haben beide Methoden die Tendenz zu konvergieren.² Ein klares Urteil kann

¹ Vgl. Henry, C., & Matheu, M., Regulation, 2001, S. 11.

² Vgl. Energy Information Administration, Electricity, 1997, S. 22.

nicht gefällt werden. Es gibt viele Befürworter, aber auch viele Kritiker der einen oder der anderen Methode.

In den letzten 30 bis 35 Jahren traten Modifikationen der traditionellen Regulierung auf, um einem Unternehmen Anlass zu geben, den Output nicht zu reduzieren, den Preis nicht absichtlich zu erhöhen und keine überhöhten Gewinne anzustreben.

6.1.2 Light-handed- vs. Heavy-handed-Regulierung

Unter dem institutionellen Blickwinkel kann eine sektorspezifische Regulierung entweder durch eine vom Gesetzgeber genannte Regulierungsbehörde ausgeübt werden, oder es kann auf eine Regulierungsbehörde vollkommen verzichtet werden.¹ Das Letztere wird unter „Light-handed-Regulierung“ in der Fachliteratur subsumiert.

Das Light-handed-Regulierungsregime stellt eine Abweichung von der Standardregulierung (Heavy-handed-Regulierung) dar. Der Gedanke der Light-handed-Regulierung entstand während der politischen Debatte um die Privatisierung und Deregulierung des Telekommunikationssektors im Zeitraum von 1987-1990 in Neuseeland.² Die Light-handed-Regulierung stützt sich auf das allgemeine Wettbewerbsrecht und Kartellrecht. Dabei müssen sich die Unternehmen im gegebenen Sektor bewusst sein, dass bei Nichteinhalten der Regeln eine spezifische Regulierung entstehen kann. Es wird dabei auf eine Ex-ante-Regulierung und eine sektorspezifische Regulierungsbehörde verzichtet.³ Um eine so ausgestaltete Regulierung effektiv ausüben zu können, ist es offensichtlich notwendig, eine qualitativ gute Gestaltung des Gesetzes im Bereich des Wettbewerbsrechts und Kartellrechts vorzunehmen.

Ein Vorteil der Light-handed-Regulierung könnten die eventuellen Ersparnisse aus dem Verzicht auf eine spezifische Regulierung sein. Die Light-handed-Regulierung scheint

¹ In diesem Fall werden die Regulierungsaufgaben entweder durch eine andere Institution (Wettbewerbsbehörde, Kartellbehörde, Gericht, u. a.) oder gar nicht ausgeübt.

² Vgl. Bollard, A., & Ellingham, R., Conference, 1997, S. 1.

³ Vgl. Knieps, G., Netzökonomie, 2007, S. 183.

(nach Erfahrungen in Australien und Neuseeland) allerdings nicht in jedem Sektor der öffentlichen Versorgungsunternehmen (engl. public utilities) implementierbar zu sein.¹

Bei dem Heavy-handed-Regulierungsregime werden an die Regulierungsbehörde einige Rechte delegiert. Die Regulierungsbehörde darf bestimmen, welche Netzbereiche reguliert werden sollen, und sie kann die erforderlichen Regulierungsinstrumente innerhalb eines großen Spielraums (allerdings im Einklang mit dem Gesetz) wählen.²

6.1.3 Yardstick-Regulierung

Unter dem traditionellen Regulierungsschema (Rate-of-Return-Regulierung) wird ein Monopolist daran gehindert, einen Monopolpreis zu setzen. Andererseits ist er jedoch nicht veranlasst, die Kosten effizient zu reduzieren, um das soziale Optimum zu erreichen. Unterschiedliche Modifikationen (z.B. „lagged price adjustment“) wurden vorgeschlagen und untersucht, jedoch führten auch diese nicht immer zur eindeutigen Problemlösung.

Um sich einer effizienten Lösung anzunähern, wird vorgeschlagen, Kosten von mehreren identischen Unternehmen in demselben Sektor zu vergleichen. Dem zu Folge wird ein Niveau der erreichbaren Kosten abgeleitet und demgemäß das Preisniveau für das regulierte Unternehmen gesetzt.³ Bei den identischen Unternehmen ist es wahrscheinlich, dass sie fähig sind, die Kosten zu reduzieren. Der Regulator kann diese Unternehmen, obwohl sie unterschiedliche Märkte bedienen, veranlassen, gegeneinander zu konkurrieren. Wenn ein Unternehmen seine Kosten reduziert und die übrigen Unternehmen nicht, erzielt das kostenreduzierende Unternehmen den entsprechenden Erlös. Umgekehrt, wenn das Unternehmen seine Kosten nicht reduziert und die übrigen Unternehmen schon, wird das nicht kostenreduzierende Unternehmen

¹ Vgl. Cowan, S., Alternative Approaches, S. 9 ff.

² Vgl. Knieps, G., Netzökonomie, 2007, S. 184 ff.

³ Vgl. Shleifer, A., The Theory, 1985, S. 319-320.

einen entsprechenden Verlust erleiden.¹ Dies kann nur aufgrund der Kenntnis der Buchhaltungsdaten erzielt werden. Wenn der Konsument außerdem noch die Möglichkeit hat, den Versorger frei zu wählen, wird der Anreiz umso mehr verstärkt, die Kosten zu reduzieren.

Um den Yardstick-Mechanismus überhaupt realisieren zu können, muss zuallererst ein Benchmarking unternommen werden.² Das Ziel eines Benchmarkings ist es, die vergleichbaren Unternehmen auf ihre Wirtschaftlichkeit (Effizienz) hin zu untersuchen. Dabei werden verschiedene Benchmarking-Techniken benutzt.³

6.2 Effektive Regulierungsbehörde

In der Fachliteratur werden meist zwei elementare Modelle einer Regulierungsbehörde dargestellt:

- 1) das US-Modell (das Modell der Regulierungskommission) und
- 2) das UK-Modell (das Modell der unabhängigen Regulierungsbehörde).

Die meisten Länder haben diese Modelle mit ihren Grundelementen übernommen und um weitere Elemente, die für jedes einzelne Land spezifisch sind, erweitert.

Die US-Regulierung zeichnet sich überwiegend dadurch aus, dass – in Abhängigkeit vom Unternehmenseigentum – die Unternehmen von einer Vielzahl von Regulierungsbehörden auf der bundesstaatlichen, staatlichen oder kommunalen Ebene reguliert werden.⁴

¹ Vgl. Shleifer, A., *The Theory*, 1985, S. 319-320.

² Vgl. Burns, P., et al., *The Role*, 2005, S. 302.

³ Vgl. Burns, P., et al., *The Role*, 2005, S. 302-303. Hier werden verschiedenen Benchmarking-Techniken beschrieben.

⁴ Vgl. Pfaffenberger, W., & Sioshansi, F. P., *A Comparison*, 2009, S. 635.

Es ist notwendig, sich die Frage zu stellen, wann eine Regulierungsbehörde effektiv arbeitet und was für diese Effektivität entscheidend ist.

Stern und Cubbin (2005) haben wichtige Kriterien von mehreren Autoren, deren Publikationen nach dem Jahr 1997 erschienen sind, zusammengefasst und sind zu dem Schluss gekommen, dass sich die meisten in drei Schlüsselcharakteristika einig sind. Nach ihrer Zusammenfassung muss eine „gute“ Regulierung autonom, rechenschaftspflichtig und transparent sein.¹ Die Wichtigkeit der anderen Kriterien für eine effektive Regulierung wird von vielen Autoren unterschiedlich gewichtet.

Stern und Holder (1999) setzen außer Autonomie (engl. autonomy), Rechenschaftspflicht (engl. accountability), Transparenz und Vorhersagbarkeit (engl. predictability) noch das Kriterium der Teilnahme (engl. participation) und Klarheit der Rollen und Ziele (engl. clarity of roles and objectives) voraus.² Die Klarheit der Rollen und Ziele, Autonomie und Rechenschaftspflicht bezieht sich auf die institutionelle Gestaltung, während die Teilnahme, Transparenz und Vorhersagbarkeit die Regulierungsprozesse und –verfahren anbelangen. Das Kriterium der Teilnahme basiert auf der Voraussetzung, dass andere Parteien (wie die regulierten Unternehmen, Verbraucher und andere Teilnehmer des Elektrizitätssektors) durch verschiedene Teilnahmeformen (formale Besprechung, formale oder informelle Anhörungen, Umfragen usw.) am Regulierungsprozess teilnehmen. Diese Teilnehmer sollten eine Chance haben, die Entscheidung zu beeinflussen, bevor die Entscheidung endgültig ist. Was die Klarheit der Rollen und Ziele betrifft, muss unmissverständlich sein, welche Funktionen vom Regulator ausgeführt werden sollten und welche von anderen Behörden (z.B. vom Wirtschaftsministerium, Ministerium für Umwelt usw.). Klar definierte Ziele können dann einen positiven Effekt auf die Rechenschaftspflicht und Vorhersagbarkeit haben.³

¹ Vgl. Stern, J., & Cubbin, J., Regulatory Effectiveness, 2005, S. 6-13.

² Vgl. Stern, J., & Holder, S., Regulatory Governance, 1999, S. 43.

³ Vgl. Stern, J., & Holder, S., Regulatory Governance, 1999, S. 43.

6.3 Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde

Es wird Gewicht darauf gelegt, dass einer effektiven Regulierungsbehörde zuallererst das Attribut der „Unabhängigkeit“ zustehen sollte. Was aber „unabhängig“ bedeutet, wird unterschiedlich aufgefasst. Die folgenden Hauptmerkmale werden meistens hervorgehoben. Unabhängigkeit sollte durch

1. eine distanzierte Beziehung der Regulierungsbehörde zu den regulierten Unternehmen, zu den Konsumenten und ohne Verfolgung von Eigeninteressen,
2. eine distanzierte Beziehung der Regulierungsbehörde zu politischen Behörden und
3. eine organisatorische Autonomie der Regulierungsbehörde (z.B. die Art und Weise der Zuweisung von Finanzmitteln und Ausnahmen betreffend die Regeln bei der Belohnung in der Staatsverwaltung)

charakterisiert sein.¹

Larsen (2006) unterscheidet drei Dimensionen der Regulierungsunabhängigkeit.²

1. **Unabhängigkeit von der Regierung:** Wenn die Regulierungsbehörde ein Bestandteil des Staatapparates ist (trotz der garantierten formalen Unabhängigkeit), ist die Regierung fähig, den Regulator auf verschiedene Weise zu beeinflussen (z.B. durch die Kürzung des Budgets oder durch die Abberufung der unerwünschten Regulatoren). Es gibt jedoch Maßnahmen, die die willkürliche Abberufung aus politischen Gründen verhindern können (z.B. wird der Regulator für einen fixen Zeitraum ernannt, oder am Ernennungs- und Abberufungsprozess partizipieren mehrere Parteien, wie das Parlament und die Regierung gemeinsam).

¹ Vgl. Smith, W., Utility Regulators, 1997, S. 1.

² Vgl. Larsen, A., et al., Independent Regulatory, 2006, S. 2860-2861.

2. Unabhängigkeit von den Stakeholdern: Es gibt drei Risiken, die die Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde gefährden könnten.

- a) Es gibt das Risiko, dass der Regulator von den regulierten Unternehmen „gefangen“ wird (z.B. durch ein Angebot einer später gut bezahlten Stelle, falls der Regulator Verständnis für das Unternehmensinteresse haben wird).
- b) Es gibt das Risiko, dass das regulierte Unternehmen die Regulierung wegen des asymmetrischen Informationszugangs manipulieren kann.
- c) Es liegt das Risiko vor, dass der Regulator ein persönliches Interesse an dem von ihm regulierten Sektor hat, z.B. Anteile an einem Investmentfonds hält.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Eliminierung von diesen Risiken auf Komplikationen stoßen wird. In der Praxis wurden verschiedene Regeln, Gesetze und Maßnahmen entwickelt, die diese beschränken und/oder eliminieren (z.B. das Verbot, den Regulator vor, während und nach der Amtsperiode im regulierten Sektor einzustellen oder das Verbot, ein persönliches oder finanzielles Interesse im Sektor zu haben usw.).

Das Einstellungsverbot des Regulators aufgrund seiner ehemaligen „Wirkung“ im regulierten Sektor ist schwer realisierbar. Die Ergebnisse der Studie von Larsen (2006) zeigen, dass Energieregulierungsbehörden oft von Personen geführt werden, die vorher als ehemalige Angestellte, Direktoren oder Vorstandsmitglieder in einem Energiebetrieb tätig waren.¹

3. Unabhängige Entscheidungskompetenzen

Eine ideale unabhängige Regulierungsbehörde hat die Entscheidungskompetenz, die Regeln zur Zielerreichung selbst zu setzen und potenzielle Streitigkeiten unter den regulierten Parteien (erste Abberufungsinstanz) zu schlichten. Sie kombiniert drei Funktionen, die regulär getrennt sind: Schaffung von Regeln, Anwendung von Regeln und Rechtsstreitigkeiten.

¹ Vgl. Larsen, A., et al., Independent Regulatory, 2006, S. 2862.

Unabhängigkeit kann letztendlich zu niedrigeren Kapitalkosten und niedrigeren Tarifen führen, als jenen, die bei abhängigen Regulatoren zu erwarten wären.¹

Stern (1997) argumentiert, dass es für eine effektive Regulierungsbehörde nicht immer dringend notwendig sein müsse, von der Regierung unabhängig zu sein. Es sei viel wichtiger, dass die Regulierungsbehörde fair und unparteiisch handle und damit die Reputation einer fairen Regulierungsbehörde habe.² Weiter wird in seinem Artikel die Meinung vertreten, dass ein beratender Regulator, der faire und gerechtfertigte Empfehlungen macht und faire und akzeptable Verfahren verwendet, besser sei als ein formal unabhängiger entscheidungskompetenter Regulator, der nicht unparteiisch handelt.³

Die Errichtung einer unabhängigen Regulierungsbehörde wird in den meisten europäischen Ländern durch die Gesetzgebung durchgeführt. Wenn die Regulierungsbehörde auch organisatorisch unabhängig ist, wird sie in bestimmtem Ausmaß an die Regierungsentscheidungen (wie z.B. an die von der Regierung verabschiedete Energiepolitik) gebunden. Aus theoretischer Sicht handelt es sich dabei um ein Beispiel für das in der Fachliteratur oft diskutierte Principal-Agent-Problem. Die Regierung stellt dabei den Principal dar und die Regulierungsbehörde übernimmt die Agentenrolle. Dieselbe Konstellation können wir uns jedoch auch im Falle der einzelnen Regulierung vorstellen. In diesem Fall steht die Regulierungsbehörde als der oben erwähnte Principal dem regulierten Unternehmen (Agent) gegenüber. Obwohl dieser Problematik in der Literatur sehr viel Aufmerksamkeit gewidmet wird, wird auf dieses Thema wegen des vorher festgelegten Zieles nicht näher eingegangen.

Bei der Vollziehung von unterschiedlichen Regulierungsaufgaben wird meist angenommen, dass der Regulator ein „Allwissender“ sei. In der Wirklichkeit muss die

¹ Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, 2003, S.7, (2010-04-01; 7:20). Die Regierungen können sich aus politischen Gründen niedrigere Tarife wünschen, die vielleicht die Kosten des regulierten Unternehmens unzureichend decken, und folglich ist das Unternehmen nicht motiviert oder auch unfähig neue Investitionen vorzunehmen.

² Vgl. Stern, J., What Makes, 1997, S. 67-74.

³ Vgl. Stern, J., What Makes, 1997, S. 73.

Regulierungsbehörde wie fast jede andere Institution verstanden werden, deren zentrale „Antriebskraft“ gerade ihre Mitarbeiter und die Leitung sind.

Qualifizierte Mitarbeiter einzustellen ist für den effektiven Betrieb einer Regulierungsbehörde erforderlich. Mit den Mitarbeitern sind nicht nur qualifizierte „Regulatoren“ gemeint, sondern auch Ökonomen, Juristen, Finanzanalysten und Ingenieure. Viele Studien haben sich mit der Anzahl und der Qualifikation der Mitarbeiter einer effektiven Regulierungsbehörde beschäftigt. Während des Aufbaus einer unabhängigen Regulierungsbehörde mussten die Mitarbeiter, die für die Regulierung zuständig waren, die Voraussetzung der fachlichen Regulierungskennnisse nicht unbedingt erfüllen.¹ Allerdings wird nach der Umstrukturierung des Sektors diese Voraussetzung für notwendig gehalten, überwiegend für die Entwicklungsländer und Länder im Übergang zu einer marktorientierten Wirtschaft. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch die entwickelten Länder mit solchen Problemen ringen müssen.

Die entwickelten Länder haben unabhängige, entscheidungskompetente Regulierungsbehörden, die aus Mitarbeitern bestehen, von welchen mehr als 50% qualifiziert sind. Die Mehrheit sind jedoch Ökonomen, Finanzanalysten und Buchhalter. Zum Vergleich: In den Entwicklungsländern sind unter den qualifizierten Mitarbeitern mehrheitlich Ingenieure zu finden.²

Außer mit Personal ist es notwendig, eine Regulierungsbehörde auch finanziell auszustatten. Es wird angenommen, dass eine effektive Regulierungsbehörde eher vom regulierten Sektor (z.B. aus Konzessionsgebühren) finanziert werden sollte als aus dem staatlichen Budget.³

In der Praxis sind viele Formen der Finanzierung einer Regulierungsbehörde zu finden. Brown (2008) präsentiert drei Formen der Finanzierung und betont die Vorteile und Nachteile der einzelnen Finanzierungsformen:⁴

¹Vgl. Stern, J., Electricity, 2000, S. 136. Dies betrifft überwiegend die Entwicklungsländer und die Länder im Übergang zu einer marktorientierten Wirtschaft.

² Vgl. Domah, P., et al., Modelling the Costs, 2002, S. 3 ff.

³ Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, 2003, S. 7, (2010-04-01; 7:36).

⁴ Vgl. Brown, A.C., The Funding, 2008, S. 4-9. Die nachstehende Gliederung basiert auf diesem Artikel.

- 1) Finanzmittel von regulierten Unternehmen,
- 2) Finanzmittel aus Steuern und
- 3) Gebühren für spezielle Dienstleistungen.

Die Regulierungsbehörde kann durch von den regulierten Unternehmen erhobene Gebühren finanziert werden, was sich wiederum in den Endkundenpreisen widerspiegeln kann. Der Vorteil ist, dass diese Finanzierungsform stabil, sicher, administrativ einfach, konsistent mit der Regulierungsunabhängigkeit und transparent ist.¹ Eine Alternative (die noch in manchen CEE-Ländern üblich ist) ist die Finanzierung der Regulierungsbehörde aus staatlichen Finanzmitteln (aus dem Budget), die aus Steuern stammen. Diese Form der Finanzierung ist wegen ihrer Einfachheit in vielen Staaten beliebt.²

Oft kommen Tätigkeiten vor, mit welchen bei der regulären Planung des Regulierungsbudgets nicht gerechnet wurde (z.B. solche, die keine üblichen Regulierungstätigkeiten wie Rechtsstreitigkeiten, außerordentliche Untersuchungen usw. betreffen). Weiter können die regulierten Unternehmen spezielle Dienstleistungen verlangen. In diesem Fall kann die Regulierungsbehörde berechtigt sein (nur wenn es rechtlich legitim ist), eine Gebühr dafür zu fordern. Wenn die Regierung eine spezielle Studie verlangt oder wenn ein externer Berater gebraucht wird, kann die Regulierungsbehörde das Geld für diese Zwecke nachträglich von der Regierung erhalten.³

Die nachstehende Tabelle demonstriert die unterschiedlichen Finanzierungsformen bei den neun jüngsten Mitgliederländern der Europäische Union, die zugleich Mitglieder der Energy Regulators Regional Association (ERRA) sind.

¹ Vgl. Brown, A.C., The Funding, 2008, S. 1.

² Vgl. Brown, A.C., The Funding, 2008, S. 7.

³ Vgl. Brown, A.C., The Funding, 2008, S. 8.

Staat	Regulierungsbehörde	Finanzierungsform der Regulierungsbehörde
Bulgarien	State Energy and Water Regulatory Commission (SEWRC)	von den Gebühren, die nach dem Energy Act und dem Wasserver- und Abwasserentsorgung Services Regulation Act gesammelt werden
Kroatien	Croatian Energy Regulatory Agency (HERA)	<p>Die HERA wird aus folgenden Quellen finanziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erträge aus eigenen Aktivitäten (Erhebung einmaliger Gebühren und Entschädigungen, Lizenzierung, Stellungnahmen und anderen energiebezogenen regulatorischen Aktivitäten) und - von einem Betrag in der Höhe von 0.06% aus dem im Vorjahr realisierten Gesamteinkommen der Energieunternehmen, die eine oder mehrere Aktivitäten im Energiesektor aufgrund den Lizenzen ausüben.
Estland	Estonian Competition Authority (ECA)	Die ECA ist aus dem Staatshaushalt finanziert.
Ungarn	Hungarian Energy Office (HEO)	Die HEO wird aus Gebühren für die Lizenzierung finanziert.
Lettland	Public Utilities Commission (PUC)	Die PUC ist von den regulierten Dienst Anbietern finanziert. Die Abgabe, die der PUC zu bezahlen ist, sollte 0,17% des Nettoumsatzes der regulierten Dienstleistung und 0,35% für die regulierten Dienstleistungen in der Stadt Riga nicht übersteigen.

Litauen	National Control Commission for Prices and Energy in Lithuania (NCC)	Die NCC ist aus dem Staatshaushalt finanziert. Das Budget wird vom Parlament genehmigt.
Polen	Energy Regulatory Office (ERO)	Die ERO wird aus dem Staatshaushalt finanziert. Das Budget wird vom Parlament genehmigt.
Rumänien	Romanian Energy Regulatory Authority (ANRE)	Gebühren für Lizenzen, Genehmigungen und Gebühren für andere regulierte Tätigkeiten, die von der regulierten Unternehmen bezahlt werden
Slowakei	Regulatory Office for Network Industries (ÚRSO)	Die ÚRSO wird aus dem Staatshaushalt finanziert. Das Budget wird vom Regulierungsrat genehmigt.

Darst. 4: Finanzierungsformen der Regulierungsbehörde

Quelle: ERRRA¹

Wie ersichtlich ist, muss nicht immer die eine oder andere Finanzierungsform angewendet werden, sondern es kann eine Kombination von mehreren Formen entstehen. Eine solche Finanzierung ist z.B. in manchen US-Staaten üblich.²

Verbruggen (1997) nennt Kriterien, die für die Leistungsfähigkeit einer Regulierungsbehörde notwendig sind und die auch im Einklang mit der Meinung der EU-Kommission stehen:

1. Nachhaltigkeit,
2. ökonomische Effizienz,
3. regulatorische Effizienz,
4. institutionelle Realisierbarkeit und Eigenkapital.¹

¹ Vgl. <http://www.erranet.org/AboutUs/Members/Profiles>, (2010-04-07; 9:20).

² Vgl. Brown, A. C., The Funding, 2008, S. 7.

Die regulatorische Effizienz liegt in der Minimierung von nötigen Informationsmengen zur Überwachung des Elektrizitätssektors, und in der Schaffung eines selbst nachhaltigen und selbst durchsetzbaren Anreizmechanismus (d.h. das Verhalten, welches der Regulator für nötig erachtet, sollte nicht im Widerspruch zu ökonomischen Interessen der regulierten Parteien stehen). Die Regulierung muss prüffähig und durchsetzbar sein – und das zu niedrigen Kosten.

Die Errichtung und Durchführung einer effektiven Regulierungsbehörde erfordert klar definierte Regeln und eine klare Abgrenzung der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde im Vorhinein, um späteren „Unannehmlichkeiten“ vorzubeugen.

¹Vgl. Verbruggen, A., A Normative, 1997, S. 285-286.

7 Regulierung in der Slowakei

7.1 Wer reguliert in der Slowakei

Das Gesetz über die Netzsektoren ernennt die „ÚRSO“¹ (Regulierungsbehörde für Netzsektoren) als Regulierungsbehörde, die nach dem Gesetz bestimmte Aufgaben übernimmt.

Mit der Einrichtung von der ÚRSO in 2001 sind bestimmte Kompetenzen der folgenden Institutionen auf die ÚRSO übergegangen:

- solche des Wirtschaftsministeriums (bis dahin zuständig für die Lizenzvergaben),
- solche des Finanzministeriums (bis dahin zuständig für die Preisgestaltung) und
- solche der Kartellbehörde (zuständig für den Missbrauch der Monopolstellung).

Die ÚRSO ist ein Staatsverwaltungsorgan und eine staatliche Haushaltsorganisation (Budgetorganisation). In der Slowakei wird die Regulierungsbehörde aus dem staatlichen Budget finanziert. Das Budget wird vom Regulierungsrat genehmigt.² Die Legislative stellt eine Basis für die Entscheidungsbefugnis von ÚRSO dar.

Die Staatsverwaltungsorgane der Preisregulierung in den Netzsektoren sind:

- a) die ÚRSO (weiter nur Behörde) und
- b) der Regulierungsrat.

An der Spitze der Behörde steht der Vorsitzende, der auf Vorschlag vom Regulierungsrat ernannt und abberufen wird.

Der Regulierungsrat ist ein unabhängiges staatliches Kollektivorgan. Der Regulierungsrat besteht aus sechs Mitgliedern. Die Mitglieder (drei davon auf

¹ ÚRSO - Úrad pre reguláciu sieťových odvetví; www.urso.gov.sk.

² Vgl. <http://www.erranet.org/AboutUs/Members/Profiles/Slovakia>, (2010-04-07; 9:27).

Vorschlag der Regierung der Slowakei und drei auf Vorschlag des Nationalrats der Slowakei) werden vom Präsidenten der Slowakei für sechs Jahre ernannt und abberufen.

„Die Behörde

- a) gewährleistet einen transparenten, nicht diskriminierenden und effektiven Wettbewerb in Netzsektoren nach dem Gesetz mit Bezugnahme auf den Konsumentenschutz,
- b) gewährleistet das wirksame Funktionieren des Marktes mit den Waren und der Dienstleistungen in den Netzsektoren,
- c) bestimmt oder genehmigt die Art und Weise und die Bedingungen für Anschluss und Zugang zum nationalen Übertragungs- und Verteilungssystem und
- d) bestimmt oder genehmigt die Art und Weise und die Bedingungen für die Preisbildung für
 1. die Erzeugung, Übertragung, Verteilung von und Versorgung mit Elektrizität,
 2. die Bereitstellung von unterstützenden Dienstleistungen und Systemdienstleistungen oder Netzausgleich,
- e) entscheidet über einen Antrag auf Erteilung, Veränderung und über den Widerruf einer Genehmigung zur Ausführung von regulierten Tätigkeiten,
- f) übt die Preisregulierung nach diesem Gesetz aus,
- g) entscheidet über die Erteilung der vorläufigen Ausnahme von der Pflicht, den Netzzugang „Dritter“ zum Netz gewährleisten,
- h) entscheidet über die Verletzung der Pflichten, die aus dem Gesetz über die Regulierung der Netzsektoren und aus weiteren Sonderverordnungen folgen,
- i) entscheidet über den Ausschluss des regulierten Subjekts oder der Gruppe von regulierten Subjekten, oder der regulierten Tätigkeit, oder Gruppe der regulierten Tätigkeiten aus der Regulierung, wenn die Regulierungsgründe nicht mehr gegeben sind, besonders wenn die Wirkung von Marktkräften zur Erfüllung des Zwecks, der durch die Regulierung verfolgt wurde, reicht,
- j) arbeitet die Regel für das Funktionieren des Marktes für Elektrizität nach dem Gesetz aus,

- k) bestimmt Regeln und Verfahren zur Kundmachung der Informationen über Preise von Waren und Dienstleistungen und Bedingungen der Lieferung von Waren oder Bereitstellung von Dienstleistungen,
- l) schlägt den Umfang der Preisregulierung und ihrer Durchführungsweise nach dem Gesetz vor,
- m) arbeitet an der Vorbereitung der Vorschläge der allgemein bindenden Verordnungen betreffend die Regulierung der Tätigkeiten in Netzsektoren mit,
- n) arbeitet mit den Regulierungsorganen der Mitgliedstaaten der EU in ihren Wirkungsbereich zusammen,
- o) beobachtet das erreichte Niveau der Markttransparenz und der Effektivität des Wettbewerbs auf dem Markt mit den Waren und Dienstleistungen, deren Zustellung oder Bereitstellung ein Gegenstand der Regulierung nach diesem Gesetz ist und setzt die Maßnahmen zur Verbesserung und Unterstützung des Wettbewerbsumfeldes durch,
- p) beobachtet die Einhaltung der Pflicht die getrennte Evidenz zum Zweck der Buchhaltung zu führen usw.“¹

„Die Behörde legt dem Regulierungsrat einen Berichtsvorschlag über die Tätigkeit und Wirtschaftstätigkeit der Behörde, über die Umsetzung der Regulierungspolitik und über die Ergebnisse der Aufgabendurchführung und einen jährlichen Rechnungsabschluss zur Genehmigung vor. Weiter bespricht die Behörde mit dem Rat einen Vorschlag über Marktregeln in Bezug auf Elektrizität. Die Behörde veröffentlicht allgemein bindende Rechtsvorschriften über Regeln für den Elektrizitätsverkauf in der Form von Auktionen.

Unter anderem werden

- a) die Kundmachungsmethode der Auktionen,
- b) der Kundmachungsinhalt der Auktionen,
- c) die Bedingungen für die Teilnahme an der Auktion,
- d) die Auktionsabwicklung,
- e) die Einrichtung der Kommission,
- f) die Kriterien zu Angebotsauswertung

¹ Die oben genannte Aufgaben der Regulierungsbehörde wurden aus dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009 zitiert und von der Autorin übersetzt.

- g) die Angebotsauswertung,
- h) die Kundmachung der Auktionsergebnissen festsetzt.“¹

Wie ersichtlich ist, erfüllt die Behörde viele Aufgaben. Die Hauptaufgabe ist die Preisregulierung. Der Preisregulierung unterliegt die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, die Elektrizitätserzeugung aus der kombinierten Erzeugung der Elektrizität und Wärme, die Elektrizitätserzeugung aus der heimischen Kohle, der Anschluss ans System, der Zugang zum System, die Elektrizitätsübertragung und -verteilung, die Elektrizitätsversorgung für die Haushalte, die Bereitstellung von Systemdienstleistungen in der Elektroenergetik und die Bereitstellung von den Unterstützungsdienstleistungen in der Elektroenergetik.

7.2 Was wird in der Slowakei reguliert

Der Gegenstand der Regulierung nach dem betreffenden Gesetz ist unter anderem:

„die Bestimmung und Genehmigung der Art und Weise und die Bedingungen für

- a) den Netzanschluss und -zugang zum Übertragungsnetz und Verteilungsnetz,
- b) die Übertragung und Verteilung der Elektrizität in einem geographisch bestimmten Gebiet,
- c) die Bereitstellung der Dienstleistungen eines Übertragungsnetzbetreibers und Verteilungsnetzbetreibers,
- d) den Anschluss und Zugang der neuen Elektrizitätserzeuger zum System oder zum Netz,
- e) die Preisregulierung der Waren und Versorgung mit Dienstleistungen in Netzsektoren und die Bestimmung von der Bedingungen von deren Anwendung,
- f) den Betrieb von System und Netz,
- g) die Lieferung der Elektrizität,

¹ Die oben genannte Aufgaben der Regulierungsbehörde wurden aus dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009 zitiert und von der Autorin übersetzt.

- h) die Erzeugung, Übertragung und Verteilung der Elektrizität, die
- a. aus erneuerbaren Energiequellen oder
 - b. aus der kombinierten Erzeugung der Elektrizität und Wärme oder
 - c. aus der heimischen Kohle erzeugt wurde.“¹

Die ÚRSO genehmigt (allerdingst erst nach der Genehmigung des Ministeriums) und kontrolliert die maximalen Endpreise sowohl für Klein- und Mittelbetriebe als auch für die Haushalte. Die Energieversorger müssen einen Tarifvorschlag bis 31. Oktober des Kalenderjahres der ÚRSO vorlegen. Innerhalb von 30 Tagen (ab der Übergabe des Tarifvorschlags) muss die ÚRSO dazu eine Stellungnahme abgeben. Die Tarife sind mindestens für ein Jahr vorgesehen.

Ein Tarif besteht aus

- der monatlichen Zahlung für eine Abnahmestelle und
- dem Preis für eine Kilowattstunde der entnommenen Elektrizität.

Die ÚRSO überwacht die Regeleinhaltung für das Funktionieren des Marktes für Elektrizität und berichtet darüber. „Zu den Hauptaufgaben des Regulierungsbereiches für Elektroenergetik gehört:

- der Vorschlag der Methode, des Verfahrens und der Bedingungen für die Elektrizitätspreisregulierung,
- der Entwurf der Regeln für den Elektrizitätsmarkt,
- die Festlegung der Bedingungen des Zugangs zu Netzen für Stromerzeuger und Endabnehmer,
- der Vorschlag von Maßnahmen zur Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, aus kombinierter Kraft-Wärme-Erzeugung und aus heimischer Kohle,
- die Verabschiedung der Vorschriften für den Betrieb des Übertragungsnetzes und des Verteilungsnetzes,

¹ Der Regulierungsgegenstand der Regulierungsbehörde wurde aus dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009 zitiert und von der Autorin übersetzt.

- die Beilegung von Streitigkeiten zwischen Marktteilnehmern im Elektrizitätssektor.“¹

7.3 Wie wird in der Slowakei reguliert²

Der Regulierungsrat erarbeitet einen Vorschlag zur Regulierungspolitik aus, einen Konzeptvorschlag zum Anwendungsbereich der Preisregulierung (d.h. dem Gegenstand der Preisregulierung) und einen Vorschlag zum Verfahren der Preisregulierung (d.h. der Form der Preisbestimmung). Diese Vorschläge werden dem slowakischen Wirtschaftsministerium vorgelegt. Das Ministerium beurteilt die Vorschläge im Einklang mit der Energiepolitik und, falls es keine Einwendungen hat, stimmt es den Vorschlägen zu.

Auf der Grundlage der zugestimmten Regulierungspolitik genehmigt der Regulierungsrat den Anwendungsbereich der Preisregulierung und das Preisregulierungsverfahren und informiert den Nationalrat der SR davon.

Die Behörde macht den genehmigten Anwendungsbereich der Preisregulierung und das Preisregulierungsverfahren durch eine allgemein bindende Rechtsvorschrift für den folgenden Regulierungszeitraum kund.

Das regulierte Unternehmen legt der Behörde gemäß dem kundgemachten Anwendungsbereich der Preisregulierung und dem Preisregulierungsverfahren einen Preisvorschlag vor.

Die Behörde beurteilt den Preisvorschlag und legt ihn dem Wirtschaftsministerium vor. Falls das Wirtschaftsministerium keine Einwände innerhalb von 10 Tagen erhebt und

¹ Die Hauptaufgaben der ÚRSO in Elektroenergetik wurden aus dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009 zitiert und von der Autorin übersetzt.

² Dieser Abschnitt basiert auf dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009.

sich der Vorschlag in Übereinstimmung mit der Gesetzbestimmung befindet, genehmigt die Behörde den Preisvorschlag.

Seit 2009 (dem Anfang der neuen dreijährigen Regulierungspolitik) hat sich die Slowakei in die Liste der Länder eingereiht, welche die meist verbreitete Anreizregulierungsform (Price-Cap-Regulierungsmethode) anwenden.

Das Preisregulierungsverfahren kann bestimmt werden:

- a) „als direkte Bestimmung des maximalen Preises oder des minimalen Preises oder des minimalen und des maximalen Preises oder eines festen Preises oder eines vergleichbaren Preises oder eines Tarifs oder als
- b) Bestimmung der Berechnungsart des maximalen Preises oder des festen Preises oder der vergleichbaren Preise oder eines Tarifs, wobei die Berechnungsart die berechtigten Kosten und einen angemessenen Gewinns einschließlich des Investitionsumfanges berücksichtigen muss, oder als
- c) Bestimmung des Umfangs der berechtigten Kosten oder als
- d) Bestimmung der Höhe des angemessenen Gewinnes einschließlich des Investitionsumfanges oder als
- e) Preisbestimmung durch Verwendung der Marktmaßnahmen wie z.B. Auktionen.“¹

Die einzelnen Preisregulierungsverfahren können verbunden oder kombiniert werden.

Nicht nur, dass die aktuell angewendeten Regulierungsverfahren in der EU variieren, es ist auch zudem möglich, im Rahmen eines Regulierungsverfahrens Abweichungen bei der Preispolitikgestaltung zu finden.

¹ Das Preisregulierungsverfahren wurde aus dem Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren vom 14. Juni 2001 (Nr. 276/2001) in der neuesten Fassung mit Wirkung vom 1. September 2009 zitiert und von der Autorin übersetzt.

8 Aussichten für den Wettbewerb und die Regulierung in der Slowakei

Seit Ende der 90er Jahren des letzten Jahrhunderts hat die Slowakei die primären strukturellen und institutionellen Reformen im Elektrizitätssektor realisiert. Die Slowakei hat bestimmte Anteile an staatlichen Elektrizitätsunternehmen in der „ersten Welle der Liberalisierung“ an ausländische Gesellschaften verkauft. Dank der ausländischen Investitionen konnte der ganze Sektor modernisiert werden.¹ Die Slowakei ist von einer sozialistischen Struktur zur Marktwirtschaft übergegangen, unter anderem mit dem Ziel, das Preissystem von „sozialen Tarifen“ zu kostendeckenden und effizienteren Preisen umzuwandeln.

Die Slowakei und auch andere Länder Mittel- und Osteuropas (CEE Staaten) hatten eine unterschiedliche Motivationslage im Vergleich zu den USA und den westlichen Industriestaaten. Williams und Ghanadan (2006) vergleichen diese grundlegenden Unterschiede und teilen die Länder in zwei Gruppen: die OECD-Länder und die Nicht-OECD-Länder (zu welchen auch die Slowakei bis Ende 2000 gehörte). Während in den OECD-Ländern die Schlüsselkonzepte des Wettbewerbs und der Effektivität dominierten, war das primäre Ziel der Nicht-OECD-Länder, die privaten Investitionen (überwiegend ausländische Direktinvestitionen) anzulocken und ein Wirtschaftswachstum zu erreichen. Das traditionelle Modell des Staatseigentums war die häufigste Ursache der Staatsverschuldung und der „geringen“ Leistungsfähigkeit.²

Zwei Stufen der Wertschöpfungskette, Erzeugung und Versorgung, sind die einzigen potenziell wettbewerblichen Bereiche.³ Im Rahmen der Versorgung sind die Tätigkeiten - Beschaffung, Preisgestaltung (Preispolitik) und Verkauf von Strom - potenziell wettbewerblich. Bezüglich der anderen Versorgungstätigkeiten (Messung, Zählung, Abrechnung usw.) ist der Wettbewerb fraglich.⁴ Die Übertragungs- und Verteilungsdienstleistungen können aus wirtschaftlichen Gründen nicht bereitgestellt

¹ Vgl. Hrovatin, N., et al., Organisation, 2009, S. 135.

² Vgl. Williams, J. H., & Ghanadan, R., Electricity Reform, 2006, S. 6. Siehe auch OECD, OECD Proceedings, 2000, S. 7.

³ Vgl. Hunt, S., Making Competition, 2002, S. 37.

⁴ Vgl. Hunt, S., Making Competition, 2002, S. 37.

werden, und deshalb ist es notwendig, sie zu regulieren.¹ Es muss sichergestellt werden, dass der Marktpreis, der den regulierten Preis ersetzt, auf einem Markt festgelegt ist, der wirklich wettbewerblich ist.²

Es ist notwendig, dass die Regulierungsbehörde den regulierten Preis im Vergleich mit dem Marktpreis nicht zu niedrig setzt, da andernfalls der Markteintritt künstlich gesperrt werden kann. Wenn die Unternehmen, die in einen Markt eintreten möchten, aber keine Produktionskapazitäten oder langjährige Verträge mit den Erzeugern haben, müssen sich diese Unternehmen die Elektrizität auf dem Großhandelsmarkt (engl. wholesale market) besorgen. Infolgedessen muss der Großhandelspreis niedriger sein als der regulierte Einzelhandelspreis. Nur in diesem Fall sind die neuen Unternehmen fähig, mit dem etablierten Versorger zu konkurrieren. Falls die regulierten Tarife im Vergleich mit den Markttarifen zu niedrig sind, kann es gänzlich zu Markteintrittsbarrieren und zur Verhinderung eines wirklichen Wettbewerbs kommen.

Obwohl das Bestreben der Slowakei nach Schaffung eines wettbewerblichen Marktes zu sehen ist, herrscht überwiegt noch immer eine dominante Position von manchen Unternehmen vor – was auch der Slowakische Regulierungsrat in seiner Bewertung des vorigen Regulierungszeitraums zugibt.

SE, a.s. hat eine dominante Position auf dem slowakischen Elektrizitätsmarkt.³ Außer dem Verkauf an Verteilungsgesellschaften, verteilt sie die Elektrizität auch direkt auf die Großkonsumenten. In 2007 machte dies 5% der gesamten Elektrizität aus.⁴ Im Vergleich mit anderen Ländern, kann die potenzielle Verstärkung des Wettbewerbs in der Slowakei vermutlich nur noch durch den internationalen Handel geschafft werden. Dazu ist es notwendig, die erforderlichen Verbindungsleitungen auszubauen. Diese sind

¹ Vgl. Hunt, S., Making Competition, 2002, S. 38.

² Vgl. Hunt, S., Making Competition, 2002, S. 38.

³ In 2007 hat die Gesellschaft SE, a.s. 78% (in manchen Monaten 88%) des gesamten Elektrizitätsverbrauchs in der Slowakei sichergestellt. Vgl. [https://lt.justice.gov.sk/\(S\(fjolg55garlqubcb3phuj55\)\)/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://lt.justice.gov.sk/(S(fjolg55garlqubcb3phuj55))/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1), (2010-21-03;10:30).

⁴Vgl. http://www.icer-regulators.net/portal/page/portal/IERN_HOME/IERN_ARCHIV/Country_Factsheets/Country%20Factsheet?pld=3068061&pPath1=Europe&pPath2=Slovakia, (2010-21-03;12:06).

für den internationalen Handel von großer Bedeutung. Für strategisch wird die Verbindung von Übertragungsnetzen (Verbindung der Märkte) der Tschechischen und Slowakischen Republik und die Schaffung eines regionalen Marktes in Mittel- und Osteuropa gehalten.¹

Da die SE, a.s. die einzige Gesellschaft ist, die auf dem slowakischen Gebiet Kernkraftwerke im Portfolio ausweist, kann sie prompter auf Nachfrageerhöhungen reagieren. Es gibt zwar auch andere Gesellschaften, die Elektrizität erzeugen, jedoch besitzen diese nur eine Art von Kraftwerken, und ihr Marktanteil ist niedriger als 5%. Es ist deshalb notwendig, längerfristige Investitionen zum Aufbau von Erzeugungskapazitäten von Elektrizität zu unterstützen.

Es wurde der Slowakischen Republik von der Europäischen Kommission (in der Mitteilung an den Rat und das Europäische Parlament) vorgehalten, dass sie von der Erreichung des Zieles, Energie zu 31% aus den erneuerbaren Quellen im Jahr 2010 zu erzeugen, noch entfernt sei und dass sie die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Windenergie, Biomasse, Wasserkraft, Geothermie und Solarenergie) wesentlich stärker fördern müsse.²

Der slowakische Strommarkt wurde seit 1. Juli 2007 zwar voll liberalisiert, es kann aber auf Grund der gegenwärtigen Anzahl der Marktteilnehmer vorausgesetzt werden, dass das Niveau des Wettbewerbs in der Erzeugungs- und Versorgungsstufe relativ niedrig ist. Dies könnte in der Größe des ganzen nationalen Strommarktes oder im grenzübergreifenden Handel begründet sein, der wegen der vorhandenen Übertragungskapazität begrenzt ist.

Innerhalb des letzten Jahres ist nur eine Handvoll neuer alternativen Unternehmen (namentlich ČEZ Slovensko, PB Power Trade, a s., Magna E.A., Lumius, Korlea Invest,

¹Vgl.

[https://lt.justice.gov.sk/\(S\(fjolg55garlqubcb3phuj55\)\)/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://lt.justice.gov.sk/(S(fjolg55garlqubcb3phuj55))/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1), (2010-21-03; 10:30).

² Vgl. Die Mitteilung vom 10.1. 2007. Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52006DC0849:DE:NOT>, (2010-04-14, 17:15).

Slovakia Energy, Coal Energy usw.) aufgetaucht, die die Versorgung mit elektrischer Energie anbieten. Drei bis vor kurzem konzessionierten Versorgungsgesellschaften bedienten im Jahr 2009 ca. 2 Millionen Haushalte mit der Elektrizität. Im letzten Jahr haben 7 700 Haushalte ihren Versorger gewechselt.¹ Von einem intensiven Wettbewerbsumfeld kann noch nicht geredet werden. Diese Unternehmen bieten ihre Dienstleistung etwas billiger an als die bis 2007 regional konzessionierten Monopole. Es wird aber vermutlich länger dauern, bis sie das Konsumentenvertrauen und den Marktanteil gewinnen. Die Preisunterschiede der Neulinge sind vermutlich nicht so verlockend, dass die unsicheren Konsumenten das Risiko (z.B. häufige Stromausfälle) eingehen möchten und deshalb vom neuen Versorger den Strom beziehen. Der Strom ist ein spezifisches Gut, und niemand möchte gern an seinem eigenen Haushalt testen, ob der Neuling fähig ist, ihn jede Sekunde mit Elektrizität zu versorgen.

Die Kleinbetriebe und Haushalte empfinden die Ersparnis (auf Grund der niedrigen Elektrizitätsentnahme) vielleicht als nicht beachtlich. Große Industriebetreiber, die die Produktionskosten der eigenen Produkte gerade dank eines niedrigeren Elektrizitätspreises senken könnten, zeigen jedoch ein größeres Interesse. Die Unternehmen könnten durch diese Ersparnis ihre Konkurrenzfähigkeit stärken, da sie sich dem Verkaufspreis ihrer Konkurrenten annähern oder diesen sogar noch unterbieten könnten.²

Das slowakische Gesetz über Netzsektoren erlaubt jedem Konsumenten, seinen Versorger frei zu wählen und zu ändern. Die Stromabnehmer, d.i. der Stromhändler und der Endkunde, dürfen den Stromversorger wie folgt ändern:

- a) monatlich, immer zum ersten Tag im Monat, wenn ihre Verbrauchsstelle mit „kontinuierlichen“ Stromzähler versehen ist,
- b) quartalsweise, immer zum ersten Tag im Quartal, wenn ihre Verbrauchsstelle mit keinem „kontinuierlichen Stromzähler“ versehen ist.

¹ Vgl. http://byvanie.pravda.sk/vlani-zmenilo-dodavatela-elektřiny-10-700-odberatelov-fxw/-sk-bpeniaze.asp?c=A100528_145242_sk-bpeniaze_p01 (2010, 05-28; 15:00).

² Vgl. Pfaffenberger, W., & Sioshansi, F. P., A comparison, 2009, S. 639-640.

Die meisten Stromabnehmer (überwiegend Haushalte) gehören der zweiten Gruppe an und dürfen ihren Versorger nur quartalsweise ändern. Das könnte mögliche Aversionen der Stromabnehmer herbeiführen. Falls die Konsumenten eine Möglichkeit hätten, jeden Monat den Versorger zu wählen, wie das auch in Österreich möglich ist, wäre die mögliche Aversion der Stromabnehmer gemildert, und damit würde auch der Wettbewerb intensiviert.¹

Die Stromabnehmer befürchten vielleicht, dass sie ohne Strom bleiben werden, wenn der alternative Stromanbieter Bankrott geht oder aus anderen Gründen die Elektrizität nicht liefern kann. Darauf wurde in der EU-Richtlinie 2003/54/EG geachtet. An die europäische Gesetzgebung knüpft die slowakische Gesetzgebung an, und in diesem Fall kann die ÚRSO einen „Versorger letzter Instanz“ benennen, der die Bereitstellung der Grundversorgung gewährleistet.

Die Gründe der niedrigen „Wechselrate“ müssen aber vermutlich auch in anderen als ökonomischen Aspekten gesucht werden.

Der Wettbewerb in der Versorgungsstufe (wenn nicht am Preis orientiert), kann noch in der Sicherstellung der Elektrizitätslieferungen, in einer niedrigen Rate der Stromausfälle oder dem Angebot von anderen zusätzlichen Dienstleistungen Potenzial haben.²

Die Europäische Union äußerte sich in Form der EU-Richtlinie 2009/72/EG, dass es in der Gegenwart Hindernisse gebe, um in der Gemeinschaft die Elektrizität zu gleichen Bedingungen verkaufen zu können. Diskriminierungen und Benachteiligungen sollten keinen Platz auf einem gut funktionierenden Markt finden. Als ein guter Schritt wird die Trennung der Netzaktivitäten von Erzeugungs- und Versorgungsaktivitäten betrachtet.³

Die vertikale Separation (das legale Unbundling) zwischen der Verteilungs- und Versorgungstufe führte zu zusätzlichen Kosten, die für die Gründung einer Tochtergesellschaft erforderlich waren. Diese Kosten sind jedoch aus langfristiger

¹ <http://www.e-control.at/de/konsumenten/strom/lieferanten-waehlen/anleitung-in-3-schritten>, (2010-03-22; 15:20).

² Vgl. Phillipson, L., Understanding, 2006, S. 395-396.

³ Das Kapitel basiert auf der EU-Richtlinie 2009/72/EG.

Betrachtung vernachlässigbar, wenn wir die Vorteile eines wettbewerblideren Marktes betrachten. Die Vermögensbeteiligung der Verteilungsgesellschaften an den Versorgungsaktivitäten ist der Gegenstand des dritten Gesetzgebungspakets der Europäischen Union, mit dem Ziel eine noch stärker wettbewerblide Marktstellung zu schaffen.

Wie schon erwähnt, die Verteilungsgesellschaften (ZSE, a.s., SSE, a.s. und VSE, a.s.) sind durch ihre Tochtergesellschaften auch im Versorgungsbereich tätig. Diese Gesellschaften sind zu 51% in Händen des Staates. Eine solche Eigentumsstruktur beeinflusst die strategische Planung der Wettbewerbspolitik.

Die Verteilungsgesellschaften stehen unter der Aufsicht der Regulierungsbehörde, die unter anderem die Netzzugangstarife reguliert. Im Bestreben, eine Yardstick-Regulierung unter den SR-Bedingungen zu implementieren, müssten die Verteilungsgesellschaften weitgehend identisch sein und fähig, ihre Kosten zu reduzieren. Da sie jedoch nur zu dritt auf dem Markt sind, kann die Yardstick-Regulierung zu einem Kollusionsverhalten führen, vor allem wenn die Shareholder fähig sind, die Leistung des Managements zu kontrollieren und zu belohnen.¹

Die Debatte über unabhängige Regulierungsbehörden gewinnt in den letzten Jahren an der Bedeutung. Der Regulierungsrat der Slowakei hat sich geäußert, dass ein Funktionieren des Marktes bei sektorspezifischen Waren und Dienstleistungen nur mithilfe von einer effektiven Regulierung gewährleistet werden könne.²

Solche Regulierungsinstrumente und Methoden, die zu einer effektiven Regulierung führen, sind durch

- die Anwendung aller verfügbaren Kontrollmechanismen,
- die Überwachung der Einhaltung der Wettbewerbsregeln,
- die Überwachung des Missbrauches der dominanten Stellung auf dem Markt mit dem Ziel, Rechte der zugelassenen Kunden und Haushalten zu schützen,

¹ Vgl. Burns, P., et al., The Role, 2005, S. 307-308.

² http://www.urso.gov.sk/doc/urad/RegulacnaPolitika_2007.pdf, S. 2, (2010-03-21; 9:43).

- die Gewährleistung von transparenten und nicht diskriminierenden Regeln für das Funktionieren des Elektrizitätsmarktes,
- die Gestaltung von Bedingungen für die Intensivierung des Wettbewerbs mit der Beseitigung von Marktbarrieren auf dem Elektrizitätsmarkt,
- die Sicherstellung der Unterstützung im Rahmen des heimischen Elektrizitätsmarktes und
- gerechte Regeln für grenzüberschreitenden Elektrizitätsaustausch zu gewährleisten.

Die gegenwärtige Regulierungspolitik wurde für 3 Jahre (2009 -2011) entworfen. Der Regulierungszeitraum (z.B. Preisgestaltung usw.) beträgt ein Jahr. Das Gesetz über Netzsektoren bestimmt, dass die Regulierungspolitik mindestens einmal in einem 5-jährigen Zeitraum neu gestaltet werden muss. Momentan befindet sich die Slowakei erst im dritten dreijährigen Zeitraum der Regulierungspolitik.¹ Das Wichtigste ist, dass man von diesen relativ jungen drei Zeiträumen zur Erkenntnis gelangt, wie die künftigen Regulierungszeiträume noch effektiver zu gestalten.

Um eine effektive Regulierungsbehörde in der Slowakei zu schaffen, ist es notwendig, ein Regulierungssystem zu finden, das klare Entscheidungsfreiheit zulässt und nicht beschränkt. Reaktionsfähigkeit und Flexibilität ist besonders wichtig in den Sektoren, die schnellen technologischen Änderungen unterliegen, wie auch im Falle des Elektrizitätssektors.²

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Entscheidungsfreiheit der Regulierungsbehörden von kurzfristigem politischem Druck isoliert sein sollte. Das könnte in der Slowakei vorausgesetzt werden, da die Mitglieder des Regulierungsrates auf Vorschlag der Regierung bzw. des Nationalrats ernannt und abberufen werden. Trotzdem ist ein positiver Fortschritt zu sehen. Die Amtsperiode der Regulierungsratsmitglieder beträgt sechs Jahre, was nicht der Amtsperiode (dem Mandat) des Abgeordneten entspricht. Der Regulierungsrat wird zu einem Drittel alle

¹ Der erste Zeitraum umfasst die Jahre 2003 - 2006, der zweite 2006 - 2009 und der dritte 2009 - 2011.

² Vgl. Smith, W., Utility Regulators, 1997, S. 2.

zwei Jahre erneuert, und es besteht eine Inkompatibilität (Unverträglichkeit) von zwei Ämtern für ihre Mitglieder.¹

Wie schon erwähnt, überschneidet sich die Amtsperiode der Regulierungsratsmitglieder (6 Jahre) mit der Amtsperiode der Regierung (4 Jahre). Im Falle einer Änderung der Regierung sollte es also nicht zu einer schlagartigen Änderung der Regulierungspolitik kommen. Das Risiko droht jedoch trotzdem, da der Regulierungsrat dem Wirtschaftsministerium den Vorschlag für den nächsten Regulierungszeitraum vorlegt. Die Minister sind von der Regierung (Gewinnerpartei(en)) ernannt.

In Anlehnung an Smith (1997) ist die zweite Bedingung der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde von politischen Behörden erfüllt. Was die dritte Bedingung (organisatorisch autonome Regulierungsbehörde) betrifft, so sind viele Mängel zu sehen. Das Gesetz bestimmt einen klar definierten monatlichen Grundlohn plus Zuschüsse für den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz im Regulierungsrat.

Nicht zuletzt die Empfehlung von Smith (1997), die Löhne der Mitarbeiter der Regulierungsbehörde dem Gesetz zu entziehen und normalen Marktbedingungen gleichzusetzen, könnte qualifizierte Mitarbeiter anlocken.²

Außer der Finanzierung der Mitarbeiter ist es notwendig, eine Alternative zur Finanzierung der Regulierungsbehörde zu erwägen.

¹ Die Mitgliedschaft im Regulierungsrat ist mit der Funktion des Vorsitzenden oder stellvertretenden Vorsitzenden des Regulierungsrates unvereinbar. Die Mitglieder dürfen nicht gleichzeitig Abgeordnete des Nationalrates der SR oder Mitglieder der Regierung und im regulierten Subjekt beschäftigt sein.

² Siehe dazu Abschnitt 6.3. Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde, S. 30.

Wie die nachstehende Tabelle demonstriert, ist die Slowakei eines von nur wenigen CEE-Ländern, die nicht vom Elektrizitätssektor finanziert werden.

	Regulator ist nicht Bestandteil des Ministeriums	Ernennung für einen fixen Zeitraum	Finanzierung vom Sektor	Kompetenz zur Tarifbestimmung	Transparenz
Kroatien	✓	✓	✓	✓	✓
Tschechische Republik	✓	✓			✓
Estland	✓			✓	✓
Ungarn	✓		✓		✓
Lettland	✓	✓	✓	✓	✓
Litauen	✓	✓	✓	✓	✓
Polen	✓	✓	✓		✓
Slowakei	✓	✓		✓	✓
Slowenien	✓	✓	✓	✓	✓

Darst. 5: Umfang der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörden

Quelle. European Bank for Reconstruction and Development¹

Die Finanzierung der Regulierungsbehörde aus anderen erreichbaren Finanzmitteln (Finanzierung aus dem Erlös der Gesellschaften, die im Elektrizitätssektor tätig sind, wie z.B. durch Konzessionsgebühren) könnte jedoch die Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde in Frage stellen.

Vielleicht könnte die Regulierung noch effektiver sein, wenn der Regulator die Macht hätte, den Prozess der Tarifbestimmung ohne vorläufige Genehmigung des Ministeriums zu vollziehen.² So könnte am besten der direkte politische Einfluss bei der Tarifbestimmung eliminiert werden. Es könnte argumentiert werden, das eine solche

¹ Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, 2003, S. 7, (2010-04-01; 7:48).

² Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, 2003, S. 7, (2010-04-01; 7:48).

Gestaltung zu einer willkürlichen Tarifbestimmung führen könnte. Dies könnte jedoch durch informelle oder formelle Rechenschaftspflicht (engl. accountability) abgeschafft werden. Eine informelle Rechenschaftspflicht beinhaltet die Konsultation von allen relevanten Parteien im Rahmen eines Regulierungsprozesses, gefolgt von einer Begründung der Entscheidung. Die formelle Rechenschaftspflicht beruft sich darauf, was im Gesetz geschrieben ist. Typischerweise ist der Regulator gegenüber dem Parlament, der Regierung oder der Jurisdiktion rechenschaftspflichtig.¹

Dem Regulierungssystem wird noch vorgeworfen, dass die ÚRSO die Endpreise für die Klein- und Mittelbetriebe genehmigt (nach der Genehmigung des Ministeriums) und kontrolliert. Branchenexperten glauben, dass dies zu einer weiteren Wettbewerbsverzerrung und Quersubventionierung unter den Kunden führte. Sie vertreten die Meinung, dass eine direkte Subventionierung oder Steuergutschrift der einkommenschwächeren Population eine effizientere Art und Weise wäre, um die sozialen Auswirkungen der steigenden Energiepreise zu dämpfen.²

¹ Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, 2003, S. 7, (2010-04-01; 7:48).

² Vgl. Kennedy, D., <http://www.ebrd.com/about/strategy/country/slovakia/strategyd.pdf>, 2003, S. 12, (2010-04-01; 8:25).

9 Zusammenfassung

Seit dem Ende der 80er Jahren wurden viele Länder der Transformation des Energiesektors ausgesetzt. Diese Länder haben ihren Elektrizitätssektor der Umstrukturierung, der Liberalisierung und der Privatisierung oder nur einer dieser Maßnahmen unterzogen. Das Ziel war es, aus den früheren, vor dem Wettbewerb geschützten und monopolisierten Unternehmen schrittweise solche Unternehmen zu gestalten, welche die potenziell wettbewerblichen Aktivitäten (Erzeugung und Versorgung) kostendeckend und preisgünstiger anbieten können. Die Übertragung und Verteilung erfordern weiterhin eine Regulierung, da sie aus wirtschaftlichen Gründen (Verbundvorteile, unnötige Kostensteigerung wegen Parallelleitungen, potenzielle Ausnutzung der Marktmacht) nicht bereitgestellt werden können. Im Rahmen der Umstrukturierung sind in der Praxis vier Formen der vertikalen Separation ausgeübt worden – rechtliches Unbundling, Managementunbundling, buchhalterisches Unbundling und eigentumsrechtliches Unbundling. Die Befürworter der vertikalen Separation betonen, dass unter anderem die Effizienz durch Wettbewerbsanreize erhöht und die Versorgungssicherheit verbessert werden könnten. Da zwischen den potenziell wettbewerblichen Aktivitäten zwei wichtigen Bereiche (die nicht wettbewerblichen Aktivitäten – Übertragung und Verteilung) stehen, ist darauf zu achten, dass die potenzielle Macht in der Übertragung und Verteilung nicht ausgeübt wird. Die beste Abwendung sollte die vollständige Entflechtung des Übertragungsnetzes von der Erzeugung sein. Um die Bereitstellung von Netzdienstleistungen (Erzeugung und Versorgung) zu gewährleisten, müssten sowohl die Erzeuger als auch die Versorger einen nicht diskriminierenden Netzzugang haben. Es wird zwischen drei Formen – verhandelter Netzzugang, regulierter Netzzugang und Single-Buyer-Modell – unterschieden. Die Richtlinie 2003/54/EG – lässt nur den regulierten Netzzugang zu. Als ein weiterer Schritt, um den Wettbewerb zu steigern, können die Konsumenten den Versorger frei wählen, und es soll der freie Eintritt von neuen Marktteilnehmern die Erzeugung unterstützen.

In Fragen der Eigentums- und Organisationsstruktur sind viele Ökonomen, Politiker und Fachleute unterschiedlicher Meinung.

In den ersten Kapiteln wurde erklärt, was unter dem Netz und dem Netzsektor verstanden wird und wie seine Struktur aussieht und welche Besonderheiten er aufweist. Dies bekräftigt, warum die Regulierung im Elektrizitätssektor von großer Bedeutung ist. Eine Regulierungsbehörde spielt dabei eine wichtige Rolle. Sie sollte einen nicht verfälschten Wettbewerb, einen nicht diskriminierenden Netzzugang usw. gewährleisten. Von den traditionellen Regulierungsmethoden sind viele Modifikationen aufgetreten, mit dem Ziel, die Unternehmen zu motivieren, den Output nicht zu reduzieren und den Preis nicht absichtlich zu erhöhen. Die Alternative (Light-handed-Regulierung), auf die spezifische Regulierung zu verzichten, scheint nicht in jedem Sektor implementierbar zu sein. Wenn auf die spezifische Regulierung nicht verzichtet wird, wird von der Regulierungsbehörde erwartet, dass sie vor allem unabhängig, rechenschaftspflichtig und transparent ist.

Auf der Gemeinschaftsebene wurde der Aufbau eines gemeinsamen Elektrizitätsbinnenmarktes mittels Richtlinie 1996 eingeleitet, mit der Absicht, eine Integration von nationalen Märkten und grenzübergreifendem Handel zu erzielen. Die Slowakei hat sich auch eingereiht. Sie hat noch vor dem EU-Beitritt viele Schritte unternommen. Der ganze Elektrizitätssektor wurde schrittweise umstrukturiert und entflochten. Die Erzeugungsgesellschaften und die monopolistisch konzessionierten Versorgungsgesellschaften wurden teilweise (66% und 49%) von ausländischen Gesellschaften privatisiert. Der Rest ist in öffentlicher Hand geblieben. In der Erzeugung hat nur eine Gesellschaft (Slovenské Elektrárne, a.s.) eine dominante Position, überwiegend auch dank des großen Kraftwerkportfolios. Die Verstärkung des Wettbewerbs kann vermutlich durch den internationalen Handel und durch Unterstützung von längerfristigen Investitionen zum Aufbau von Erzeugungskapazitäten geschafft werden. Dazu ist eine grenzüberschreitende Verbindung von Übertragungsnetzen notwendig, wie auch ein regionaler Markt in Mittel- und Osteuropa. In den Versorgungsmarkt sind neue Gesellschaften eingetreten. Es wird vermutet, dass diese bisher noch keinen großen Marktanteil erreicht haben. Die Konsumenten haben die Möglichkeit, den Versorger frei zu wählen. Viele Haushalte – vermutlich aus anderen als ökonomischen Gründen – haben ihren bis vor kurzem noch

konzessionierten Versorger nicht gewechselt. Ein Grund kann darin liegen, dass die meisten Haushalte nur quartalsweise den Versorger ändern können. Das mögliche Misstrauen in die Versorgungssicherheit sollte durch die Gewährleistung der letzten Versorgungsinstanz abgebaut werden. Die Übertragungsgesellschaft (SEPS, a.s.) ist im Besitz des Staates. Ein nicht diskriminierender Netzzugang muss gewährleistet werden. Die Netzzugangstarife sind reguliert. Seit 2009 wurde die Price-Cap-Regulierung in der Slowakei eingeführt. Außerdem werden die Endpreise für die Haushalte, Klein- und Mittelbetriebe genehmigt und kontrolliert, was von vielen Branchenexperten kritisiert wird. Die weiteren Debatten betreffen die Finanzierung der einzelnen Regulierung einerseits, andererseits der Beamten selbst und der distanzierten Beziehung der Regulierungsbehörde zum Ministerium.

Quellenverzeichnis

Monographien

1. ABA Section of Antitrust Law (Hrsg.). (2005). *Market Power Handbook (2005): Competition Law and Economic Foundations*. Chicago: ABA.
2. Crastan, V. (2008). *Elektrische Energieversorgung 2. Energie- und Elektrizitätswirtschaft, Kraftwerktechnik, alternative Stromversorgung, Dynamik, Regelung und Stabilität, Betriebsplanung und -führung* (2.Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
3. Energy Information Administration (Hrsg.). (1997). *Electricity Reform Abroad and U.S. Investment*. Washington, D.C.
4. Holznagel, B., Theurl, T., Meyer, E., & Schumacher, P. (2008). *Ownership Unbundling: Rechtliche und ökonomische Bewertung eigentumsrechtlicher Entflechtungsmaßnahmen gegenüber Energienetzbetriebern*. Berlin: Lit Verlag Dr. W. Hopf.
5. Hunt, S. (2002). *Making Competition Work in Electricity*. New York: John Wiley & Sons Inc.
6. Knieps, G. (2007). *Netzökonomie: Grundlagen-Strategien-Wettbewerbspolitik*. Wiesbaden: Gabler.
7. Kwoka, J. E. (1996). *Power Structure: Ownership, Integration, and Competition in the U.S. Electricity Industry*. Boston: Kluwer Acad. Publ.
8. OECD (Hrsg.). (2000). *OECD Proceedings, Privatisation, Competition and Regulation, Organisation for Economic Co-operation and Development. Advisory Group on Privatisation.*
9. Phillipson, L., & Willis, H. L. (2006). *Understanding Electric Utilities*, (2.Aufl.), New York: Taylor & Francis Group.

Sammelwerke

1. Henry, C., & Matheu, M. (2001). New Regulations for Public Services in Competition. In: C. Henry, M. Matheu, & A. Jeunemaître (Hrsg.), *Regulation of Network Utilities: The European Experience* (S. 1-38). New York: Oxford University Press Inc.

2. Joskow, P. L. (2000). Deregulation and Regulatory Reform in the U.S. Electric Power Sector. In: S. Peltzman, & C. Winston (Hrsg.), *Deregulation of Network Industries, What's next?* (S. 113-188). Washington, D.C.: AEI-Brookings Joint Center For Regulatory Studies.
3. Vasconcelos, J. (2007). European Energy Liberalisation: Progress and Problems. In: C. Robinson (Hrsg.), *Utility Regulation in Competitive Markets: Problems and Progress* (S. 62-76). Bodmin: MPG Books Ltd.
4. Pfaffenberger, W., & Sioshansi, F. (2009). A Comparison of Market Structure and Regulation between US and European Utility Markets. In: A. Bausch, B. Schwenker (Hrsg.), *Handbook Utility Management* (S. 629-664). Berlin: Springer.

Zeitschriften:

1. Anderson, J. A. (2009). Electricity Restructuring: A Review of Efforts Around the World and the Consumer Response. *The Electrical Journal*, 22 (3), 70-86.
2. Burns, P., Jenkins, C., & Riechmann, Ch. (2005). The Role of Benchmarking for Yardstick Competition. *Utilities Policy*, 13 (4), 302-309.
3. Bühler, S. (2005). The Promise and Pitfalls of Restructuring Network Industries. *German Economic Review*, 6 (2), 205-228.
4. Fumagalli, E., Garrone, P., & Grilli, L. (2007). Service Quality in the Electricity Industry: The Role of Privatization and Managerial Behavior. *Energy Policy*, 35 (12), S. 6212-6224.
5. Garcia, S., Reynaud, A., & Moreaux, M. (2007). Measuring Economies of Vertical Integration in Network Industries: An Application to the Water Sector. *International Journal of Industrial Organization*, 25 (4), S. 791-820.
6. Green, R., & Waddams Price, C. (1995). Liberalisation and Divestiture in the UK Energy Sector. *Journal of Regulatory Economics*, 16 (1), S. 75-89.
7. Haas, R., & Auer, H. (2006). The Prerequisites for Effective Competition in Restructured Wholesale Electricity Markets. *Energy*, 31 (6-7). S. 857-864.
8. Haucap, J. (2007). The Costs and Benefits of Ownership Unbundling. *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, 42 (6), S. 301-305.
9. Hrovatin, N., Pittman, R., & Zorić, J. (2009). Organisation and Reforms of the Electricity Sector in Slovenia. *Utilities Policy*, 17 (1), S. 134-143.

10. Jasiński, P. (1998). Partial Privatisation: The Caveats and Experiences. *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, 33 (1), S. 30-40.
11. Kaserman, D. L., & Mayo J. W. (1991). The Measurement of Vertical Economies and the Efficient Structure of the Electric Utility Industry. *The Journal of Industrial Economics*, 39 (5), 483-502.
12. Katz, M. L., & Shapiro, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. *American Economic Review*, 75 (3), S. 424-440.
13. Kumbhakar, S. C., & Hjalmarrsson, L. (1998). Relative Performance of Public and Private Ownership under Yardstick Competition: Electricity Retail Distribution. *European Economic Review*, 42 (1), S. 97-122.
14. Künneke, R. W. (1999). Electricity Networks: How “Natural” is the Monopoly?. *Utilities Policy*, 8 (2), S. 99-108.
15. Larsen, A., Pedersen, L. H., Sørensen, E. M., & Olsen, O. J. (2006). Independent Regulatory Authorities in European Electricity Markets. *Energy Policy*, 34 (17), S. 2858-2870.
16. Léautier, T. O., & Thelen, V. (2009). Optimal Expansion of the Power Transmission Grid: Why Not? *Journal of Regulatory Economics*, 36 (2), S.127-153.
17. Meeus, L., Purchala, K., & Belmans, R. (2005). Development of the Internal Electricity Market in Europe, *Electricity Journal*, 18 (6), S. 25-35.
18. Newbery, D. M. (1992). Competition in the British Electricity Spot Market. *The Journal of Political Economy*, 100 (5), S. 929-953.
19. Newbery, D. M. (2002). Problems of Liberalising the Electricity Industry, *European Economic Review*, 46 (4-5), S. 919-927.
20. Pittman, R. (2003). Vertical Restructuring (or Not) of the Infrastructure Sectors of Transition Economies. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 3 (1-2), S. 5-26.
21. Pollitt, M. G. (2007). Ownership Unbundling of Energy Networks. *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, 42 (6), S. 292-296.
22. Pollitt, M. G. (2008). The Arguments for and against Ownership Unbundling of Energy Transmission Networks. *Energy Policy*, 36 (2), S.704-713.
23. Pollitt, M G. (2009). Evaluating the Evidence on Electricity Reform: Lessons for the South East Europe (SEE) Market. *Utilities Policy*, 17 (1), S. 13-23.

24. Porter, Ch. H. (1931). A Comparison of Public and Private Electric Utilities in Massachusetts. *The Journal of Land & Public Utility Economics*, 17 (4), S. 394-438.
25. Sappington D. E. M. (2006). On the Merits of Vertical Divestiture. *Review of Industrial Organization*, 29 (3), S. 171-191.
26. Shleifer, A. (1985). A Theory of Yardstick Competition. *The RAND Journal of Economics*, 16 (3), S. 319-327
27. Steiner, F. (2001). Regulation, Industry Structure and Performance in the Electricity Supply Industry. *OECD Economic Studies*, 32 (1), S.142-183.
28. Stern, J. (1997). What Makes an Independent Regulator Independent?. *Business Strategy Review*, 8 (2), S. 67-74.
29. Stern, J. (2000). Electricity and Telecommunications Regulatory Institutions in Small and Developing Countries. *Utilities Policy*, 9 (3), S. 131-157.
30. Stern, J., & Holder, S. (1999). Regulatory Governance: Criteria for Assessing the Performance of Regulatory Systems: An Application to Infrastructure Industries in the Developing Countries of Asia. *Utilities Policy*, 8 (1), S. 33-50.
31. Verbruggen, A. (1997). A Normative Structure for the European Electricity Market. *Energy Policy*, 24 (3), S. 281-292.
32. Vickers, J., Yarrow, G., Rochet, J. Ch. & Venables, A. (1991). The British Electricity Experiment. *Economic Policy*, 6 (12), S. 187-232.
33. Vickers, J., & Yarrow, G. (1991). Economic Perspectives on Privatization. *The Journal of Economic Perspectives*, 5 (2), S. 111-132.
34. Williams, J. H., & Ghanadan, R. (2006). Electricity Reform in Developing and Transition Countries: A Reappraisal. *Energy*, 31 (6-7), S. 815-844.
35. Yarrow, G. (1986). Privatization in Theory and Practice. *Economic Policy*, 1 (2), S. 324-377.
36. Zhang, Y., Parker, D., & Kirkpatrick, C. (2005). Competition, Regulation and Privatisation of Electricity Generation in Developing Countries: Does the Sequencing of the Reforms Matter? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 45 (2-3), S. 358-379.

Normen, Richtlinien, Gesetze

1. Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG.
2. Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG.
3. Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt.
4. Verordnung EG Nr. 713/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden.
5. 276/2001 Z.z.: Zákon zo 14. júna 2001 o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Gesetz zur Regulierung der Netzsektoren unter den späteren Neufassungen).

Internet

1. Beteiligungsstruktur der Electricité de France: URL: <http://shareholders-and-investors.edf.com/edf-share/shareholding-structure-42691.html>, (Stand 2010-02-22;9:52).
2. Bollard, A., & Ellingham, R. (1997). Regulation in New Zealand Telecommunications: The Regulatory Body's Perspective. URL: <http://www.comcom.govt.nz/MediaCentre/Speeches/ContentFiles/Documents/Regulation%20in%20Nz%20Telecommunications-%20The%20Regulatory%20Body's%20Perspective%20-%20A%20Bollard%20and%20R%20Ellingham.PDF>, (Stand, 2010-03-28; 16:15).
3. Brown, A. C. (2008). The Funding of Independent Regulatory Agencies. URL: <http://www.hks.harvard.edu/hepg/Papers/AnguillaPUC.pdf>, (Stand: 2010-04-03; 10:20).
4. Brunekreeft, G., & Meyer, R. (2009). Entflechtung auf den Europäischen Strommärkten: Stand der Debatte, URL: http://www.unecom.de/documents/discussionpapers/UNECOM_DP_2009_06.pdf. (Stand: 2010-04-02; 10:34).

5. Cowan, S. (2007). Alternative Approaches to Regulation: An Economic Analysis of Light-handed Regulation. URL: <http://www.accc.gov.au/content/item.phtml?itemId=793237&nodeId=add211fe3af71923a44b22948d006e81&fn=Cowan+-+Paper.pdf>, (Stand: 2010-02-28; 10:36).
6. Domah, P., Pollitt, M. G., & Stern, J. (2002). Modeling the Costs of Electricity Regulation: Evidence of Human Resource Constraints in Developing Countries. URL: <http://www.competition-regulation.org.uk/conferences/mcrr03/jstern.pdf>, (Stand: 2010-03-05; 7:26).
7. Energie-Control GmbH. Drei Schritte zum neuen Lieferanten. URL: <http://www.e-control.at/de/konsumenten/strom/lieferanten-waehlen/anleitung-in-3-schritten>, (Stand: 2010-03-22; 15:20).
8. Energy Regulators Regional Association. URL: <http://www.erranet.org/AboutUs/Members/Profiles>, (Stand 2010-04-07; 9:20).
9. Historie der Gesellschaft Slovenské elektrárne, a.s. URL: <http://www.seas.sk/gesellschaft/historie/>, (Stand 2010-01-25; 13:51).
10. International Energy Regulation Network: Informationen über die Mitglieder der IERN: URL: http://www.icer-regulators.net/portal/page/portal/IERN_HOME/IERN_ARCHIV/Country_Factsheets/Country%20Factsheet?pId=3068061&pPath1=Europe&pPath2=Slovakia, (Stand: 2010-21-03; 12:06).
11. Kennedy, D. (2003). Power Sector Regulatory Reform in Transition Economies: Progress and Lessons Learned. European Bank for Reconstruction and Development. URL: <http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0078.pdf>, (Stand: 2010-04-01; 7:20).
12. Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 10. 1. 2007. Maßnahmen im Anschluss an das Grünbuch Bericht über den Stand der Maßnahmen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. URL : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52006DC0849:DE:NOT> (2010-04-14; 17:15).
13. Regulačná politika pre nastávajúce obdobie. (2007). (Regulierungspolitik für den kommenden Regulierungszeitraum in der Slowakei). URL: http://www.urso.gov.sk/doc/urad/RegulacnaPolitika_2007.pdf, S. 2, (2010-03-21; 9:43).
14. Rousso, A. Infrastructure in Transition: Regulation and Private Sector Participation. URL: http://www.worldbank.org/html/prddr/trans/december_2004/pgs24-25.htm, (Stand 2010-04-01; 6:17).
15. Správa o fungovaní trhu s elektrinou a o fungovaní trhu s plynom v Slovenskej republike (Bericht über das Funktionieren des Elektrizitäts- und Gasmarktes in der

Slowakei). (2009). URL:

[https://lt.justice.gov.sk/\(S\(fjolgn55garlqubcb3phuj55\)\)/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://lt.justice.gov.sk/(S(fjolgn55garlqubcb3phuj55))/Document/AttachmentProvider.aspx?&instEID=863&attEID=7788&docEID=47499&matEID=1228&langEID=1&tStamp=20090312144728670&AspxAutoDetectCookieSupport=1), (2010-21-03; 10:30).

16. Stern, J., & Cubbin J. (2005). Regulatory Effectiveness: The Impact of Regulation and Regulatory Governance Arrangements on Electricity Industry Outcomes. *World Bank, Development Research Group*. URL: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/03/11/000012009_20050311141647/Rendered/PDF/wps3536.pdf, (Stand; 2010-04-06; 16:20).
17. SITA (Slovak News Agency). Der Bericht über die Wechselrate der Versorger für das Jahr 2009. URL: http://byvanie.pravda.sk/vlani-zmenilo-dodavatela-elekriny-10-700-odberatelov-fxw-/sk-bpeniaze.asp?c=A100528_145242_sk-bpeniaze_p01, (Stand; 2010, 05-28; 15:00).

Sonstige

1. Kessides, I. (2004). *Reforming Infrastructure: Privatization, Regulation, and Competition*. The World Bank. Washington, D.C.
2. Smith, W. (1997). Utility Regulators – The Independence Debate. *The World Bank Public Policy for the Private Sector Note No. 127*.

Anhang 1: Abstrakt

Die Jahre 1980-1990 zeichnen sich durch einen weltweiten Umstrukturierungstrend im Elektrizitätssektor aus, und zwar sowohl in den entwickelten Ländern als auch in den Entwicklungsländern. Die meisten Elektrizitätsmärkte wurden völlig liberalisiert. Die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette wurden eigentumsrechtlich, rechtlich oder anders entflochten.

Seit dem Ende der 90er Jahren des letzten Jahrhunderts hat die Slowakei mehrere strukturelle und institutionelle Reformen durchgeführt. Die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette wurden eigentumsrechtlich entflochten und die potenziell wettbewerblichen Tätigkeiten (d.h. Erzeugung und Versorgung) teilweise privatisiert. Außer Strukturreformen wurde auch eine Regulierungsreform gefordert. Die in der Vergangenheit auf mehrere Behörden zersplitterten Kompetenzen wurden auf eine Regulierungsbehörde (ÚRSO) übertragen. Zu den Hauptaufgaben gehört vor allem die Preisregulierung, derer einerseits die Übertragungs- und Verteilungsnetzzugangstarife und andererseits die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen unterliegen.

Auf dem slowakischen Elektrizitätsmarkt finden sich eine dominante Erzeugungsgesellschaft und drei dominanten Versorgungsgesellschaften mit der langen Tradition eines Gebietsmonopols. Infolge der Liberalisierung hat sich der Wettbewerb verschärft. Neue Versorger sind zwar in den Markt eingetreten, aber nicht viele Haushalte haben Interesse gezeigt, den bisherigen Versorger zu wechseln. Außerdem sollte der Wettbewerb durch einen grenzüberschreitenden Handel und Elektrizitätserzeuger gefördert werden.

Einen wichtigen Bestandteil des Sektors stellt die Regulierung dar. Um diese effektiv zu machen, ist unter anderem eine unabhängige Regulierungsbehörde von Nöten.

Anhang 2: Abstract

The years 1980-1990 are characterized by a global restructuring trend in the electricity sector, both in the developed countries and in developing countries. Most of the electricity markets were fully liberalized. Different stages of the value chain were fully (ownership), legally or otherwise unbundled.

Since the late 90s of the last century, Slovakia has undergone several both structural and institutional reforms. Different stages of the value chain have been unbundled, and the potentially competitive activities (i.e. generation and retail) have been partially privatized. In addition to the structural reforms, regulatory reform has been advocated. The previously fragmented responsibilities were transferred to a single regulator (ÚRSO). The main role of this institution is price regulation. The transmission and distribution network access tariffs on the one hand, and electricity generation from renewable energy sources on the other hand, are subject to price regulation.

On the Slovak electricity market, there is a dominant generation company, and there are three dominant power companies. As a result of liberalization, competition has intensified. New suppliers entered the market, but not many households have shown interest to change the existing supplier. Moreover, competition should be promoted by a cross-border trade and electricity producers.

An important part of the sector is regulation. To regulate effectively, an independent regulatory authority is essential.

Anhang 3: Lebenslauf

Persönliche Daten:

Vorname und Name: Anežka Lábska
Geburtsdatum : 17. 12. 1984
Adresse: SK – 851 07 Bratislava, Krásnohorská 10
Telefon: +421905 326 056
E-Mail: anezka_labska@yahoo.de

Ausbildung:

Seit 2004 Universität Wien
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Internationale Betriebswirtschaftslehre
Kernfachkombination 1: Public Utility Management
Kernfachkombination 2: International Management
KFK – Abschlussprüfung abgelegt am 23.11. 2009

2000 – 2004 bilinguale (Deutsch-Slowakisch) Handelsakademie
Bratislava, abgeschlossen mit Abitur

Qualifikationen und Kenntnisse:

EDV-Kenntnisse: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Internet Explorer, JavaScript, u.a.
staatliche Prüfung aus Maschinenschreiben

Andere: Führerschein B – mit Praxis

Sprachkenntnisse:

Slowakisch: Muttersprache
Deutsch: in Wort und Schrift
zweisprachiges Abiturzeugnis, staatliche Prüfung im Fach Deutsch
Englisch: mittelmäßig Fortgeschrittene
Französisch: leicht Fortgeschrittene
Russisch: Anfänger

Berufspraxis und Praktika:

Seit April 2010	Kraft Foods EBSC Ltd.
2008 – 2010	Tandem Academia, s.r.o. – Sprachlektorin – Deutsch, Slowakisch für Ausländer
2008 – 2009	JM Consulting, s.r.o. – Sprachlektorin - Deutsch
2007 – 2008	Translata, s.r.o. - Übersetzung von diversen Dokumenten /Deutsch, Englisch, Französisch/
2007	Frankreich – zweimonatiges Praktikum Unterbringung und Betreuung von Gästen am Empfang
2006 – 2007	Plus Academia, n.o. - Sprachlektorin – Deutsch
2005 – 2005	Plus Academia, n.o. – administrative Aushilfe
2004 – 2004	Institut für Lernhilfe, Bratislava – Sprachlektorin - Deutsch
2004	Poštová banka, a.s. – administrative Aushilfe (Praktikum)
2002 – 2003	Übungsfirma, HAK

Hobbys:

Fremdsprachliteratur, Kultur, Sport (besonders Sommersport und Schilaufen, Standardtänze – 4 Jahre aktiv getanzt), Weiterbildung, Studium von Fremdsprachen, Reisen usw.

Wien, am 31. Juli 2010