



# Die Schweizer Finanzmarkt- infrastruktur und die Rolle des Staates



Working Paper No. 3

ÖKONOMEN  
EFV  
TEAM



Eidgenössische Finanzverwaltung EFV  
Administration fédérale des finances AFF  
Amministrazione federale delle finanze AFF  
Administraziun federala da finanzas AFF



Die Arbeiten des Ökonomenteams EFV spiegeln nicht notwendigerweise die offiziellen Positionen des Amtes, des Departements oder des Bundesrats wieder. Für die in den Arbeiten vertretenen Thesen und allfällige Irrtümer sind in erster Linie die Autoren selbst verantwortlich.

Les travaux du groupe des économistes de l’AFF ne reflètent pas nécessairement les positions officielles de l’office, du département ou du Conseil fédéral. Les auteurs assument eux-mêmes la responsabilité des thèses défendues dans ces travaux ainsi que des erreurs éventuelles.

### Impressum

Redaktion  
Eidg. Finanzverwaltung  
Autoren: W. Weber, M. Gisiger,  
P.A. Bruchez,

Layout: U. Gmür  
ISSN-Nr. 1660-7937  
Bern, August 2004

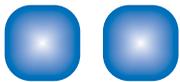
Internet:  
[www.efv.admin.ch/d/wirtsch/studien/berichte.htm](http://www.efv.admin.ch/d/wirtsch/studien/berichte.htm)



## Vorwort

Die vorliegende Studie befasst sich mit den ökonomischen Eigenschaften, resp. der wirtschaftlichen Bedeutung der Schweizer Finanzmarktinfrastruktur (sog. Gemeinschaftswerke) und deren Tendenz zur Internationalisierung, mit besonderer Berücksichtigung der Rolle des Staates. Im Börsenhandel, beim Zahlungsverkehr sowie in der Wertschriftenabwicklung und –abrechnung sind quasi-monopolistische Marktstrukturen international die Regel. Obwohl die Gemeinschaftswerke in der Schweiz im Rahmen der sogenannten „Swiss Value Chain – Financial Excellence“ technisch stark untereinander integriert sind, bestehen hinsichtlich den ökonomischen Funktionen und Eigenschaften der einzelnen Gemeinschaftswerke beträchtliche Unterschiede, welche ihrerseits unterschiedliche Aufsichts- und Regulierungsparameter nach sich ziehen. Die Literaturrecherche zeigte, dass den Finanzinfrastrukturen in den letzten Jahren eine starke Aufmerksamkeit der Presse zukam und dass wenig akademische Grundlagenstudien vorliegen, welche dem Anspruch einer gesamtgesellschaftlichen Betrachtung der Finanzmarktinfrastrukturen aus Schweizer Sicht genügen können. So sind beispielsweise internationalen Preisvergleichen infolge der teilweise komplexen und stark unterschiedlichen Preis- und Angebotsstrukturen enge Grenzen gesetzt. In Ergänzung zur Literaturanalyse wurden punktuelle Gespräche mit den Infrastrukturbetreibern selber, sowie auch mit den Banken (Gross- Privat- und Kantonalbanken), institutionellen Investoren und Aufsichtsbehörden geführt. Mit dem Team Finanzmarktinfrastrukturen der Schweizerischen Nationalbank<sup>1</sup> fand ein regelmässiger Gedankenaustausch statt. Alle die wertvollen Beiträge seien hiermit bestens verdankt. Für die in den Arbeiten vertretenen Thesen und allfällige Irrtümer sind die Autoren selbst verantwortlich.

<sup>1</sup> Andy Sturm Ressortleiter Finanzmarktinfrastrukturen, Jürg Mägerle und Thomas Nellen wissenschaftliche Mitarbeiter im Ressort Finanzinfrastrukturen.





# Inhaltsverzeichnis

Übersicht und Ergebnisse	10
1 Einleitung und Fragestellung	21
2 Definition des Begriffs der Finanzmarktinfrastruktur	23
2.1 Der „traditionelle“ Begriff der Infrastruktur	23
2.2 Umfassendere Definition (OECD, IWF)	26
3 Ökonomische Eigenschaften der Finanzmarktinfrastruktur	29
3.1 Handelsplattform (Börse)	31
3.1.1 Funktion	31
3.1.2 Marktunvollkommenheiten	32
3.2 Clearing&Settlement	34
3.2.1 Funktion	34
3.2.2 Marktunvollkommenheiten	36
3.3 Zentrales Zahlungssystem	39
3.3.1 Funktion	39
3.3.2 Marktunvollkommenheiten	40
4 La concurrence entre bourses	41
4.1 La coexistence des forces centripètes et centrifuges	42
4.1.1 Les forces centripètes	42
4.1.2 Les forces centrifuges	44



4.2	Le nombre de bourses et leurs relations	45
4.2.1	Les nouvelles technologies favorisent la concentration en augmentant la portée géographique des bourses et en réduisant les problèmes de congestion	45
4.2.2	En permettant aux traders de passer rapidement d'une bourse à l'autre, les nouvelles technologies favorisent la fragmentation	46
4.2.3	Les nouvelles lignes de partages dépendront de l'intensité relative des différentes forces centripètes	46
4.2.4	La profondeur des lignes de partage	48
4.2.5	L'évolution est difficile à prévoir	48
4.3	La nature des bourses	49
4.3.1	La possibilité d'une séparation des fonctions listing et trading	50
4.3.2	Les bourses deviendront-elles des entreprises de média?	52
5	<b>Wettbewerbsaspekte beim Clearing&amp;Settlement</b>	<b>53</b>
5.1	Kostenvergleich im Clearing&Settlement	54
5.2	Das Clearing&Settlement als Teil der Finanzmarktinfrastruktur	58
5.3	Internationale Entwicklung im Clearing&Settlement	60
5.4	Modelle für die Architektur der Finanzmarktinfrastruktur	63



<b>6</b>	<b>L'infrastructure financière suisse</b>	<b>68</b>
6.1	La Swiss Value Chain	69
6.2	Autres bourses et systèmes de paiement spécifiquement suisses	72
6.3	Transactions internationales	73
6.3.1	EuroSIC	73
6.3.2	Produits dérivés (Eurex)	74
6.3.3	Blue Chips (virt-x)	74
6.3.4	x-clear	75
6.3.5	Autres (CLS, SWIFT)	76
<b>7</b>	<b>Corporate Governance der Finanzinfrastruktur</b>	<b>77</b>
7.1	Definition der Corporate Governance	77
7.2	Organisation der schweizerischen Finanzmarkt- infrastruktur	77
7.3	Die betrieblichen Strukturen der Schweizer Gemeinschaftswerke	79
7.3.1	SWX-Gruppe	80
7.3.3	Telekurs-Gruppe	84
7.4	Vor- und Nachteil der Organisationsform der Gemeinschaftswerke	86
7.5	Alternative Organisationsformen	89



<b>8</b>	<b>Importance de l'existence d'une infrastructure financière suisse</b>	<b>92</b>
8.1	Impact direct	94
8.1.1	Emplois	94
8.1.2	Revenus fiscaux	95
8.1.3	Profits	96
8.2	Impact indirect: est-il important que l'infrastructure soit exclusivement soumise au droit suisse?	97
8.2.1	Secret bancaire	98
8.2.2	Emission des titres	99
8.2.3	Vulnérabilité	100
8.3	Impact indirect: est-il important que l'infrastructure soit propriété suisse?	101
8.3.1	Le secret bancaire	102
8.3.2	Les coûts de transaction sur le marché résiduel	102
<b>9</b>	<b>Le rôle de l'Etat face à une infrastructure financière en mutation</b>	<b>105</b>
9.1	Protection des créanciers et investisseurs	106
9.2	Systemische Risiken	106
9.3	Politique de la concurrence	108
9.3.1	Concurrence entre infrastructures financières	109
9.3.2	Impact de l'infrastructure sur la concurrence entre banques: éventuelles divergences d'intérêt entre divers acteurs de la place financière	111



9.4 Promotion de notre place financière	112
9.4.1 Un scénario possible mais pour l'instant purement spéculatif et dont l'impact est difficile à évaluer	112
9.4.2 L'État ne doit pas mener une politique commerciale, mais veiller aux conditions cadres	113
9.4.3 Kürzliche Modifikationen bei den Stempelabgaben	114
9.5 Conclusion	118
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>123</b>
<b>Glossar</b>	<b>124</b>
<b>Literatur</b>	<b>126</b>



# Übersicht und Ergebnisse

Die vorliegende Zusammenfassung gliedert sich in drei Teile. Im ersten Teil werden die Hauptaussagen aus der ökonomischen Analyse der Finanzmarktinfrastruktur zusammengefasst. Der zweite Teil geht auf die Bedeutung der Finanzmarktinfrastruktur für die Schweiz ein und der dritte Teil befasst sich mit der Rolle des Staates.

## Ökonomische Eigenschaften der Finanzmarktinfrastruktur

Ausgehend von einem traditionellen Infrastrukturbegriff, zeigt die Diskussion der ökonomischen Eigenschaften der Finanzmarktinfrastruktur, dass aufgrund der grossen Bedeutung der Netzwerkeffekte die einzelnen Elemente der Finanzmarktinfrastruktur - wenn auch in etwas unterschiedlichem Masse - Merkmale eines natürlichen Monopols aufweisen, was zu einem Marktversagen führen kann. Aus ökonomischer Sicht stellt dies neben dem Systemschutz einen möglichen Ansatzpunkt für staatliches Handeln dar.

Bei den **Börsen** stehen die technischen Parameter sowie die regulatorischen Rahmenbedingungen im Vordergrund. Sie bieten eine Informationsplattform, wo anhand von Angebot und Nachfrage die Marktpreise für Unternehmen bestimmt werden. Börsen erfüllen damit eine wichtige volkswirtschaftliche Funktion, die sie umso besser wahrnehmen können, je mehr Liquidität sie anziehen vermögen (Skalenerträge). Die Entwicklung vom Ringhandel hin zur elektronischen Plattform und die Verbilligung der Kommunikation über grosse Distanzen haben auch die Netzwerkeffekte beim Wertschriftenhandel vergrössert. Die Bedeutung der Netzwerkeffekte führt zu einer Konzentration beim Handel auf der Basis einzelner Titel und Segmente. Während in den vergangenen Jahren ein starker Zentralisierungsdruck auf die Börsenplätze wirkte und den Zusammenschluss förderte, erscheint heute dieser Druck nicht mehr ganz so stark wie noch vor ein paar Jahren. So ist die Konsolidierung der Handelsin-



frastrukturen schon weit fortgeschritten. Zudem sind die Eintrittsschranken aufgrund der gesunkenen Investitionskosten für elektronische Handelsplattformen tiefer. Dies bedeutet, dass die Börsen in dieser Hinsicht den Charakter eines natürlichen Monopols etwas verloren haben. Demgegenüber ist festzuhalten, dass eine Börse über eine kritische Masse (Liquidität) verfügen muss, um für die Benutzer attraktiv sein zu können. Zudem sind die Umstellungskosten bei den Banken recht hoch, wenn beispielsweise von einer Handelsplattform auf eine andere gewechselt wird. Diese Kosten bremsen eine weitere Konsolidierung im Börsenbereich. Institutionelle Anleger und grosse Banken können durch eine Internalisierung von Kundenaufträgen (internes Matching) eine börsenähnliche Funktion wahrnehmen. Denkbar wäre auch, dass Aktienregister grosser Unternehmen eine Plattform für den Handel mit ihren Aktien anbieten könnten.

Das **Clearing&Settlement**<sup>2</sup> (C&S) hat von einer nationalen Optik aus gesehen, Eigenschaften eines natürlichen Monopols. International betrachtet, stehen die verschiedenen C&S-Systeme miteinander zunehmend in einem scharfen Wettbewerb, so dass die Monopol-situation relativiert wird. Das C&S wird im Weiteren stark von den staatlichen Rahmenbedingungen (inkl. Steuersystem) beeinflusst. Die von Land zu Land noch stark unterschiedlichen Steuer- und Regulierungsparameter erschweren eine Konsolidierung der europäischen C&S-Systeme. Die EU-Kommission hat die Bedeutung des grenzüberschreitenden C&S für das Zusammenwachsen der europäischen Finanzmärkte erkannt und beabsichtigt mit Massnahmen wie der Einführung umfassender Zugangsrechte auf die nationalen C&S-Systeme und eines gemeinsamen Regulierungs- und Aufsichtsrahmens die Hindernisse bei grenzüberschreitenden Transaktionen zu beseitigen.

<sup>2</sup> Der Begriff des Clearing&Settlement bezieht sich in diesem Bericht stets auf den Bereich der Wertschriften.



Ein **zentrales Zahlungssystem** (Grossbetragszahlungssystem), das den Finanzsektor mit Zentralbankgeld versorgt und die Zahlungen zwischen Banken und anderen wichtigen Akteuren abwickelt, hat die Eigenschaft eines natürlichen Monopols. Ein zentrales Zahlungssystem ist für die Durchführung der Geldpolitik von grosser Bedeutung und wird oft von den Zentralbanken selber betrieben.

### **Bedeutung der Finanzmarktinfrastruktur für die Schweiz**

Die schweizerische Finanzmarktinfrastruktur wird durch die sog. **Gemeinschaftswerke** der Banken bereitgestellt. Diese bestehen aus der SWX-, der SIS- und der Telekurs-Gruppe. Der Ursprung der Gemeinschaftswerke liegt darin, dass die Banken Aufgaben, die gemeinsam billiger und besser erledigt werden können, in eigens gegründeten Unternehmungen zusammenfassten. Dabei sind die Eigentümer Kunden, bzw. die Kunden sind Eigentümer. Die Schweizer Gemeinschaftswerke orientieren sich nicht primär an der Gewinnmaximierung, sondern an einer möglichst kostengünstigen Bereitstellung der Dienstleistungen. Da der Einfluss der Grossbanken ziemlich stark sein dürfte, stellt sich die Frage, ob die Gemeinschaftswerke über genügend unternehmerische Autonomie verfügen. Diese ist vor allem dann wichtig, wenn sich die Gemeinschaftswerke und die Grossbanken gegenseitig konkurrenzieren. Die starke Position der Grossbanken bildet für die Erweiterung des Geschäftsfeldes der Gemeinschaftswerke Grenzen. So waren die Pläne der Swiss Financial Services Group, eine Transaktionsbank zu schaffen, nicht realisiert worden. Insgesamt bestehen zwar gewisse Überschneidungen bei den Produktpaletten der Grossbanken auf der einen und der Börse bzw. dem C&S-Anbieter auf der anderen Seite. Aufgrund der Netzwerk- und Skaleneffekte dürfte jedoch beispielsweise eine UBS kaum in der Lage sein, die betreffenden Leistungen kostengünstiger anzubieten als die SWX und SIS und damit letztere in ihrer Existenz zu gefährden. Die Grossbanken stellen einen wichtigen Benutzer



der Infrastrukturen dar und stützen damit massgeblich deren Betrieb. Solange die Grossbanken ein wichtiges Standbein im inländischen Markt haben, ist davon auszugehen, dass sie an einer starken Stellung der Gemeinschaftswerke interessiert sind. In der Schweiz scheint eine Ausrichtung auf die Kostenminimierung die grössten Nachteile der monopolistischen Marktstruktur, nämlich zu hohe Preise, einzudämmen. Für das Schweizer System wird sich in Zukunft die Frage nach der optimalen Grösse, resp. der möglichen Anbindung an die ausländischen Systeme stellen. Trotz gelegentlich verschiedenen Interessenlagen dürften die Interessen der Träger an gemeinsamen Schweizer Finanzinfrastrukturen genügend gross sein, um diese weiterhin zu betreiben. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass die Interessen der beteiligten Institute aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausrichtung in Zukunft tendenziell stärker divergieren werden und dass auch weitere Kundenkreise (z.B. institutionelle Anleger) Miteigentümer werden.

Die Schweizer Finanzmarktinфраstruktur (Swiss Value Chain) ist **aus funktionaler Sicht führend**. Sie bietet eine breite Palette von Dienstleistungen an, die miteinander voll integriert sind. Die Expansion ins Auslandsgeschäft mit virt-x ist indessen nur teilweise gelungen. Zwar konnte der Handel von Schweizer Blue Chips von der Londoner Börse wieder zurück auf eine Börse in Schweizer Besitz gebracht werden, doch die erhoffte Rolle als Handelsplattform für europäische Blue Chips konnte virt-x (bisher) nicht spielen, obwohl virt-x und die nachgelagerte Infrastruktur als Gesamtpaket attraktiv ist. Die Präferenz vieler Investoren für inländische Titel (sog. Home Bias) und für die Benutzung der inländischen Infrastrukturen spielen offenbar im Wertschriftengeschäft immer noch eine grosse Rolle.



Die Schweizer Finanzmarktinфраstruktur ist für den Finanzplatz Schweiz insgesamt nach wie vor von hoher Bedeutung. Neben den oben erwähnten drei Infrastrukturelementen bieten Grossbanken wie die UBS (Bank-for-Banks Konzept) im Wertschriftengeschäft auch vermehrt Leistungen mit Infrastrukturcharakter für andere Banken an, womit neben der traditionellen Finanzmarktinфраstruktur nun auch neue Akteure auftreten. Lange Zeit war für den Finanzplatz Schweiz wichtig, dass die Betreiber der Finanzmarktinфраstruktur sowohl ihren Sitz in der Schweiz hatten wie auch im Eigentum schweizerischer Akteure waren. Aus heutiger Sicht ist diese Aussage etwas zu relativieren. Mit der virt-x (Blue Chips) und der Eurex (Derivate) haben zwei wichtige Elemente der schweizerischen Finanzmarktinфраstruktur ihren Sitz im Ausland, ohne dass dies für den Finanzplatz Schweiz ernsthafte Probleme verursacht hätte. Eine Verschiebung von weiteren Infrastrukturelementen ins Ausland oder eine Übernahme durch ausländische Eigentümer würde den Finanzplatz Schweiz schwächen, jedoch kaum gefährden. Die Vulnerabilität des Finanzplatzes würde sich allerdings erhöhen, und zwar in zweierlei Hinsicht: Zum einen besteht ein regulatorisches Risiko, da die Infrastrukturelemente einer ausländischer Regulierung unterworfen sind, auf die die Schweiz kaum Einfluss haben dürfte. Zum anderen stellt sich die Frage, ob der Zugang zur Infrastruktur für alle interessierten inländischen Akteure zu einem attraktiven Preis gewährleistet bliebe. Die Auswirkungen einer Verlagerung von Teilen der Infrastruktur ins Ausland ist je nach Element jedoch unterschiedlich.

Der **Standort einer Börse** ist für die Banken weniger wichtig als früher. Mit der Elektronisierung des Handels spielt die Distanz keine Rolle mehr. Wichtig ist der Zugang zu den Handelsplattformen. Zudem sind die Kosten für Handelsplattformen dank der technologischen Entwicklung und tieferer Preise für Informatiksysteme massiv gefallen, so dass immer mehr **alternative Handelssysteme**



**bzw. Nischenanbieter** aufkommen. Ein Beispiel für einen Nischenanbieter in der Schweiz stellt die Berner Börse dar, die mit relativ geringen Kosten betrieben wird. Das Handelssegment umfasst nicht nur Small Caps, sondern auch eine Reihe von Blue Chips Titeln. Für alternative Handelssysteme ist es offensichtlich schwierig, genügend Liquidität anzuziehen, da die Infrastrukturbenutzer eine hohe Präferenz für die bisherigen Infrastrukturbetreiber haben. Mit der **virt-x** und der **Eurex** wurden zwei wesentliche Bestandteile der Schweizer Finanzmarktinфраstruktur ins Ausland verlagert. Virt-x ist im vollständigen Eigentum der SWX, während ihr Anteil bei der Eurex 50% beträgt. Das Listing der Unternehmen, deren Aktien an der virt-x gehandelt werden, erfolgt in der Schweiz. Schliesslich benutzen SWX und virt-x dieselbe Handelsplattformtechnologie. Da virt-x jedoch von der britischen FSA (Financial Services Authority) reguliert wird, besteht ein latentes Risiko hinsichtlich Veränderungen des regulatorischen Umfeldes, so z.B. bei der Anerkennung des Listings. Für die Schweizer Banken ist der Zugang zur virt-x analog zur SWX, womit sich die geografische Verschiebung für sie wie auch für schweizerische Emittenten kaum ausgewirkt hat. Die Eurex entstand aus einer Fusion der SOFFEX (Swiss Options and Financial Futures Exchange) mit der DTB (Deutsche Terminbörse) und nimmt heute eine weltweit führende Rolle als Plattform für den Derivathandel wahr.

Das **Clearing&Settlement** ist stark von der **nationalen Regulierung** abhängig. Ein Zusammenschluss (Fusion) von nationalen C&S-Systemen ist schwierig, wenn nicht auch die Rechtssysteme vereinheitlicht werden. Die Interoperabilität, d.h. der technische Zusammenschluss der Systeme, kann hingegen auch bei unterschiedlichen Rechtssystemen verbessert werden. Für den Finanzplatz Schweiz ist die Vermögensverwaltung von zentraler Bedeutung. Das Bankgeheimnis stellt dabei einen wichtigen Standortfaktor dar. Im Rahmen des C&S stellt sich die Frage, ob das Bankgeheimnis gefähr-



det wäre, wenn das C&S statt in der Schweiz im Ausland erfolgte. Eine wichtige Funktion im Rahmen des C&S besteht in der zentralen Wertschriftenverwahrung (Central Securities Depository, CSD). In der Schweiz ist dies SIS SegalInterSettle. Beim CSD sind die Wertschriften nicht auf den Namen des Endkunden, sondern auf denjenigen des Intermediärs eingetragen. Eine Verschiebung des CSD ins Ausland würde daher das Bankgeheimnis nicht akut gefährden. Falls sich der CSD im Ausland befindet, stellt sich jedoch die Frage des regulatorischen Risikos. Es ist denkbar, dass die zuständige ausländische Regulierungsbehörde die Daten der Endkunden verlangen und somit das Bankgeheimnis faktisch abschaffen könnte. Dieser Aspekt ist indessen nur für private Investoren relevant. Für institutionelle Investoren sind andere Elemente von Bedeutung. So müssen beispielsweise Versicherungen ihre Vermögenswerte in denjenigen Ländern verwahren, in denen sie Verpflichtungen eingegangen sind. Ein weiterer Aspekt des regulatorischen Risikos ist die Unterstellung unter ausländisches Recht, was beispielsweise im Falle eines Konkurses des CSD von Bedeutung sein könnte. Im Weiteren ist fraglich, ob beim Informationsfluss zwischen den Intermediären und dem CSD im Rahmen des operativen Geschäfts konsequent die Vertraulichkeit der Endkundendaten aufrechterhalten werden kann. Aufgrund dieser Überlegungen ist davon auszugehen, dass die Schweizer Banken ein Interesse daran haben dürften, dass in der Schweiz eine eigene zentrale Verwahrungsstelle existiert.

Solange die Schweiz einen **eigenen Währungsraum** darstellt, ist es kaum denkbar, dass das **zentrale Zahlungssystem** oder Teile davon ins Ausland transferiert werden. Solange die Schweiz eine eigene Währung hat und eine unabhängige Geldpolitik verfolgt, stellt ein eigenes zentrales Zahlungssystem ein wichtiges Element für die Umsetzung der Geldpolitik dar.



**Internationale Finanzmarktinfrastrukturen** wie die international orientierten Clearing&Settlement-Systeme werden weiter an Bedeutung gewinnen. Sie werden die nationalen Infrastrukturen kaum ersetzen, sondern vielmehr ergänzen. Angesichts der grossen Preisdifferenzen zwischen inländischen und grenzüberschreitenden Transaktionen wird der Druck auf die Finanzmarktinfrastrukturen in Europa weiterhin gross bleiben. Für die Schweizer Finanzmarktinfrastuktur ist dabei von entscheidender Bedeutung, dass sie optimal an die internationalen Infrastrukturen angeschlossen ist. Für die Gewährung des Remote Access (Fernzugang) in beiden Richtungen (Ausländer an der SWX, Schweizer an ausländischen Börsen) ist eine äquivalente Regulierung Voraussetzung. Für die Schweiz mit ihrem Rechtssystem könnte der direkte Zugang zu den Finanzmarktinfrastrukturen in Zukunft eher schwieriger als einfacher werden, da die EU eine weitgehende Standardisierung des Zugangs zu den C&S-Systemen beabsichtigt. Es besteht daher die Gefahr, dass die Wettbewerbsposition des schweizerischen Anbieters gegenüber den Konkurrenten in der EU beeinträchtigt werden könnte.

Die schweizerische Finanzmarktinfrastuktur hat sich in den letzten 10 Jahren gewandelt. Die neuen Informationstechnologien führten zu einer Umgestaltung der Abläufe. Es hat sich jedoch auch gezeigt, dass die Technologie ein Hindernis für die grenzüberschreitende Konsolidierung darstellt. Bei der SWX steht ein Ersatz des Handelssystem an. Im Zeitpunkt vor dem Aufbau eines neuen Systems bestehen Möglichkeiten zu einer strategischen Neuorientierung.

### **Ansatzpunkte für staatliches Handeln**

Eine direkte Bereitstellung von Infrastrukturleistungen für den Finanzmarkt durch den Staat ist unnötig. Der Finanzsektor wird auch künftig selber in der Lage sein, die erforderlichen Infrastruk-



turleistungen zu erbringen. In den Bereichen, in denen ein Marktversagen (natürliche Monopole, Externalitäten, Informationsasymmetrien) auftritt, ist eine adäquate Regulierung notwendig. Neben dem **Anlegerschutz** (EBK) und dem **Systemschutz** im Bereich der Zahlungs- und Wertschriftenabwicklungssysteme (SNB) sind insbesondere auch **wettbewerbliche Aspekte** (Weko) zu betrachten wie z.B. die Preisgestaltung und vor allem der gleichberechtigte Zugang zur Infrastruktur für alle interessierten Teilnehmer. Im Weiteren dürften zwischen den einzelnen regulatorischen Aspekten Zielkonflikte auftreten. So könnte das Anliegen des Systemschutzes tendenziell wettbewerbsbehindernd wirken, wenn eine grössere Zahl von Wettbewerbern mit einer höheren Systeminstabilität einhergeht. Die Frage der Repräsentativität der Interessen bei den Trägern der Gemeinschaftswerke tritt auch im Zusammenhang mit der Selbstregulierung auf. Diese hat sich im Grossen und Ganzen bewährt. Die Selbstregulierung kann indessen nur dann funktionieren, wenn eine starke Oberaufsicht besteht. Im Weiteren sei auf die Feststellung der EBK verwiesen, wonach die Selbstregulierung namentlich bei der Emittentenregulierung an Grenzen stösst<sup>3</sup>.

Der Bereich **Steuern** im Wertschriftenhandel (Umsatzabgabe, DBAs) spielt für kleinere, binnenorientierte Banken eine untergeordnete Rolle. Ganz anders sieht es bei den Grossbanken und den Privatbanken aus. Zur Zeit sind jedoch keine geeigneten Kompensierungsmassnahmen für die Stempelabgaben erkennbar. Neben der Schweiz kennen auch andere bedeutende Finanzzentren Transaktionsabgaben bei Börsengeschäften (z.B. Grossbritannien). Wiederum andere Länder haben diese Transaktionssteuern, welche die Börsenumsätze drücken, in den letzten Jahren abgeschafft (z.B. Australien). Im Weiteren ist für den Finanzplatz von Bedeutung, dass ein dichtes Netz von Doppelbesteuerungsabkommen besteht.

<sup>3</sup> Vgl. Jahresbericht der EBK 2003, S. 98

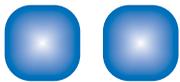


Die Schaffung von **günstigen Rahmenbedingungen** für den Finanzplatz, insbesondere eine angemessene Regulierung durch den Staat wird angesichts des zunehmenden Wettbewerbs zwischen den Finanzplätzen immer wichtiger. Eine effiziente Aufsicht ist die Basis für ein gutes Image des Finanzplatzes. Klare rechtliche Rahmenbedingungen, die kompatibel mit dem Ausland sind, stellen ebenfalls ein wichtiges Element dar. Kompatibilität mit dem Ausland heisst indessen nicht vorauseilender Gehorsam. Die Vorteile der schweizerischen Regulierung sind zu nutzen und Besonderheiten, auf denen diese Vorteile beruhen, sind rechtlich gut zu untermauern. Die regulatorische Entwicklung im Ausland, insbesondere in der EU, ist aufmerksam zu verfolgen, deren Bedeutung für die Wettbewerbsposition der schweizerischen Infrastrukturanbieter zu analysieren und gegebenenfalls sind – so weit möglich - geeignete Massnahmen im Falle einer Verschlechterung zu ergreifen.

Im Finanzmarkt finden laufend Veränderungen statt, die eine **Anpassung** der **rechtlichen Rahmenbedingungen** verlangen. Aus diesem Grund wäre es besser, die entsprechenden Erlasse häufiger zu revidieren, statt umfangreiche Totalrevisionen in grösseren zeitlichen Abständen durchzuführen. Eine Übersicht über die Reformvorhaben in der Schweiz ist auf der Webseite Finweb abrufbar<sup>4</sup>. Eine Auslegeordnung über die Finanzplatzpolitik ist in den Leitlinien des EFD zu finden<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> <http://www.finweb.admin.ch>

<sup>5</sup> <http://www.efd.admin.ch/d/dok/grundlagenpapiere/finanzplatz>. Zur Zeit ist beispielsweise ein Entwurf für ein neues Wertpapierverwahrungsgesetz in Ausarbeitung, welches den technologischen Fortschritten auf diesem Gebiet Rechnung tragen soll.



Finanzmarktinfrastrukturen, insbesondere **Börsen**, werden in der Öffentlichkeit oft als **nationale Flaggschiffe** betrachtet. Aus diesem Grund sind neben den ökonomischen Aspekten auch die politischen wichtig.



# 1 Einleitung und Fragestellung

Der vorliegende Bericht untersucht die Finanzmarktinfrastruktur aus ökonomischer Sicht und geht insbesondere auf die Rolle des Staates in diesem Bereich ein. Das Ziel des Berichts besteht darin, einen Überblick über die Problematik zu liefern und die wichtigsten Aspekte herauszuarbeiten. Bei der Analyse der relevanten Literatur zeigte sich, dass die theoretischen und empirischen Arbeiten zur Finanzmarktinfrastruktur zu wenig konkrete Ergebnisse bzw. Aussagen liefern. Aus Sicht der ökonomischen Analysen erscheint die Finanzmarktinfrastruktur nicht klar fassbar und ist aus einer wissenschaftlichen Optik schwierig zu greifen. Die hohe Dynamik bei der Einführung neuer Produkte und Regulierungen erschweren zudem die wissenschaftliche Analyse. Eine Möglichkeit dieser hohen Dynamik Rechnung zu tragen, besteht darin, Fallbeispiele zu untersuchen, die jedoch nicht verallgemeinert werden können, da länderspezifische Eigenheiten eine grosse Rolle spielen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden daher neben der Verarbeitung der Literatur auch verschiedene Interviews mit Verantwortlichen aus der Praxis geführt, um spezifische Informationen zur Schweizer Finanzmarktinfrastruktur zu erhalten.

Die Finanzmarktinfrastruktur, bestehend aus den drei Hauptelementen Börsen, C&S- und Zahlungsverkehrssysteme, ist für den schweizerischen Finanzplatz nach wie vor von hoher Bedeutung. Ausgehend von einer zweckmässig erscheinenden Definition des Begriffs der Finanzmarktinfrastruktur (§2) werden deren ökonomischen Eigenschaften (§3) untersucht. Internationale Aspekte spielen für die schweizerischen Infrastrukturanbieter zunehmend eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund geht der Bericht auch auf die internationale Entwicklung ein und stellt insbesondere Wettbewerbsaspekte dar. Die Analyse konzentriert sich dabei auf den Handel (§4) und das C&S (§5), d.h. die Abrechnung und Abwicklung von Wertschriftentransaktionen, während auf den Zahlungsverkehr nur am Rande einge-



gangen wird, da dieser primär national orientiert ist und zudem nicht nur spezifische Aufgaben für den Finanzmarkt, sondern Funktionen für die gesamte Volkswirtschaft wahrnimmt. Anschliessend behandeln wir die Situation in der Schweiz. Auf die schweizerische Finanzmarktinфраstruktur (§6), ihre organisatorischen Aspekte (Corporate Governance) (§7) und deren Bedeutung für den Finanzplatz Schweiz (§8) wird näher eingegangen. Schliesslich behandelt der Bericht die Rolle des Staates im gesamten Bereich der Finanzmarktinфраstruktur (§9).



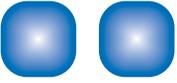
## 2 Definition des Begriffs der Finanzmarktinfrastruktur

Es gibt keine allgemein anerkannte Definition des Begriffs der Finanzmarktinfrastruktur. Ein naheliegender Ansatzpunkt, um diesen Begriff zu konkretisieren, besteht darin, den „traditionellen“ Begriff der Infrastruktur zu verwenden bzw. auf die ökonomischen Eigenschaften solcher Infrastrukturen abzustützen. Wie zu zeigen sein wird, gibt es mehrere Finanzdienstleistungen, die einen mehr oder weniger starken Bezug zum traditionellen Infrastrukturbegriff haben. Ein zweiter Ansatzpunkt beinhaltet die Fragestellung, welche Güter resp. Rahmenbedingungen für das Funktionieren der Finanzmärkte notwendig sind. Diese Güter ermöglichen, dass sich Angebot und Nachfrage in einem spezifischen Markt überhaupt treffen können, oder m.a.W. sie stellen die Grundlage dar, damit die Finanzmärkte funktionieren, und dass Transaktionen abgewickelt werden können. So geht beispielsweise der IWF von einem solchen Infrastrukturbegriff aus (siehe 2.2.).

### 2.1 Der „traditionelle“ Begriff der Infrastruktur

Es gibt eine Vielzahl von unterschiedlichen Definitionen des Begriffs der Infrastruktur. In diesem Bericht werden als Infrastruktur Aktivitäten bezeichnet, die folgende Eigenschaften aufweisen:

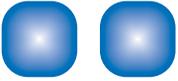
- a) **Netzwerkeffekte:** Solche liegen dann vor, wenn der Nutzen aus dem Konsum eines Gutes steigt, je mehr Individuen dieses Gut nutzen, womit positive Externalitäten vorliegen. Klassisches Beispiel ist das Telefonnetz: Der Nutzen des Telefons steigt für alle, je mehr Leute an das Netz angeschlossen sind. Ökonomisch ausgedrückt ist die Zahlungsbereitschaft jedes einzelnen Benutzers davon abhängig, wieviele andere Benutzer bzw. welcher Benutzerkreis angeschlossen ist. Im Bereich der Finanzmärkte sind beispielsweise Börsen zu nennen. Solche Effekte werden als direkte Netzwerkeffekte bezeichnet.



Indirekte Netzwerkeffekte liegen dann vor, wenn der Wert bzw. Nutzen eines Gutes mit der Zahl der komplementären Güter steigt. Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Netzwerken ist das Erreichen einer sog. „kritischen Masse“. Dies bedeutet, dass ein Anbieter ein gewisses Produktions- bzw. Umsatzvolumen generieren muss, um längerfristig im Markt bleiben zu können. Das Nicht-Erreichen einer kritischen Masse ist häufig ein Grund, weshalb neue Anbieter schnell wieder vom Markt verschwinden, obwohl ihr Produkt eigentlich überlegen ist. Die Notwendigkeit des Erreichens einer kritischen Masse stellt eine Markteintrittsschranke dar.

- b) **Verbundvorteile** (Economies of Scope): Die Durchschnittskosten sinken nicht mit zunehmender Menge, sondern mit der Vielfalt der von demselben Anbieter produzierten Güter. Dies ist auf Externalitäten zwischen den Herstellungsprozessen verschiedener Güter zurückzuführen<sup>6</sup>.
- c) **Zunehmende Skalenerträge** (Economies of Scale): Die Produktion eines Gutes weist dann zunehmende Skalenerträge auf, wenn z.B. eine Verdoppelung der Inputs zu einer Zunahme des Outputs um mehr als das Doppelte führt. Kapazitätsgrenzen führen dazu, dass zunehmende Skalenerträge meist nur in einem bestimmten Bereich der Produktion, d.h. für einen bestimmten Umfang, realisiert werden können.
- d) **Hohe Fixkosten**: Die Kosten für den Aufbau der Infrastruktur sind wesentlich höher als die Kosten für den Betrieb.

<sup>6</sup> Verbundvorteile beziehen sich auf die Produktionsseite. Insbesondere bei Finanzdienstleistungen ist es für Kunden vielfach von Vorteil verschiedene Dienstleistungen von einem Anbieter zu beziehen (One-Stop-Shop). Dies ist vor allem dann der Fall, wenn der Kunde sonst mit hohen Transaktionskosten konfrontiert wird. Der Bezug von verschiedenen Dienstleistungen von einem Anbieter hat damit für den Kunden positive Externalitäten zur Folge.

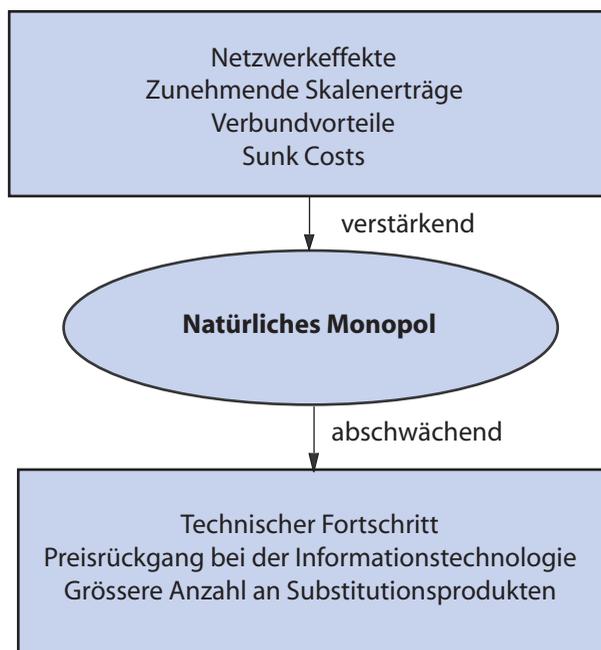


- e) **Hohe Sunk Costs:** Neben den hohen Kosten für den Aufbau der Infrastruktur ist es oftmals so, dass das in die Infrastruktur investierte Kapital kaum mehr oder nur teilweise wieder zurückgezogen werden kann. Man spricht daher von sog. Sunk Costs (unwiederbringliche Aufwendungen). Je höher diese sind, desto höher sind die Markteintritts- und -austrittsschranken, denn ein potenzieller Anbieter wird es sich zweimal überlegen, ob er in einen Markt einsteigen will, in den er zuerst namhafte Mittel zu investieren hat, die er bei einem unzeitigen Marktaustritt zu einem grossen Teil abschreiben muss.
- f) **Inputcharakter:** Viele Infrastrukturgüter werden als Vorleistungen zur Herstellung anderer Güter verwendet (z.B. Strassentransport, Elektrizitätsnetz). Finanzmarktinfrastukturlösungen dienen z.B. als Vorleistungen für die Herstellung anderer Finanzdienstleistungen.

Diese Eigenschaften von Infrastrukturgütern zeigen, dass diese Elemente eines natürlichen Monopols aufweisen. Ein solches liegt vor, wenn ein einziger Anbieter den relevanten Markt zu geringeren Kosten bedienen kann als mehrere Anbieter. Es wird dabei von der Subadditivität von Kostenfunktionen gesprochen, d.h. die Kosten eines einzigen Anbieters zur Produktion einer bestimmten Menge sind nicht gleich der Summe der Kosten von 2 oder mehr Anbietern, die zusammen die gleiche Menge herstellen, sondern geringer bei jeweils identischen Kostenfunktionen. Mit zunehmender Produktionsmenge nehmen i.d.R. die Durchschnittskosten pro Stück ab.

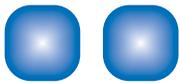


Abbildung 1: Einflussfaktoren für ein natürliches Monopol



## 2.2 Umfassendere Definition (OECD, IWF)

Ein alternativer Ansatzpunkt für die Umschreibung des Begriffs der Finanzmarktinfrastruktur bilden diejenigen Aktivitäten und Rahmenbedingungen, die für das Funktionieren der Kapitalmärkte notwendig sind.



Die **OECD** setzt insbesondere an der Regulierung bzw. Regeln an: Market infrastructure refers to the rules and customs that govern securities transactions and all associated businesses. The infrastructure generates fair and orderly markets (OECD CMF 2000, S. 4).

In eine ähnliche Richtung umschreibt der **IWF** (Bassone et al. 2003) die Finanzmarktinfrastruktur. Statt einer Umschreibung listet er diejenigen Elemente auf, die Infrastrukturcharakter haben:

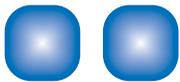
- Rechtliches und regulatorisches Umfeld
- Überwachung, Rechnungslegungs- und Revisionsstandards
- Regeln zur Corporate Governance
- Informationsinfrastruktur wie öffentliche Register und Statistiken, Kommunikationsnetze, Rating Institutionen, Analysten usw.
- C&S-Systeme wie z.B. Plattformen, Netzwerke aber auch Regeln und Standards
- Einrichtungen, die Liquidität und ein Sicherheitsnetz zur Verfügung stellen

Es zeigt sich sehr deutlich, dass bei dieser Definition der Finanzmarktinfrastruktur das Rechtssystem (in einem erweiterten Sinn) sowie die Bereitstellung von Informationen im Zentrum stehen. Das Rechtssystem wie auch manche Informationssysteme haben den Charakter eines öffentlichen Gutes, d.h. es besteht Nicht-Rivalität im Konsum und es gilt das Nicht-Ausschlussprinzip, was bedeutet, dass kein Konsument vom Konsum des entsprechenden Gutes ausgeschlossen werden kann. Als weiteres wichtiges Beispiel für ein öffentliches Gut ist die Stabilität des Finanzsystems zu nennen.



Beim traditionellen Infrastrukturbegriff trifft das Kriterium der Nicht-Rivalität nicht zu. Nicht-Rivalität kommt beispielsweise beim Empfang von Radio- und TV-Programmen vor, indessen nicht bei Netzinfrastrukturen, da dort bereits der erste Konsument einen Teil der letztendlich knappen Kapazitäten beansprucht. Das Ausschlussprinzip funktioniert solange als es für einen Anbieter lohnenswert ist, eine Ausschlusstechnologie (Erteilung einer Zugangsberechtigung) für den Betrieb einer Netzinfrastuktur bereitzustellen. Ein Lehrbuchbeispiel für ein Gut, bei dem das Ausschlussprinzip nicht funktioniert, ist die Signalfunktion eines Leuchtturms.

Im Rahmen dieses Berichts orientieren wir uns am **traditionellen Infrastrukturbegriff**. Nicht als Infrastrukturen betrachten wir hingegen die staatlichen Rahmenbedingungen und weitere Dienstleistungen, bei denen kein Konsument vom Konsum ausgeschlossen werden kann. Damit fallen nach unserer Umschreibung insbesondere das gesetzliche und regulatorische Umfeld sowie öffentlich zugängliche Informationen und Dienstleistungen nicht in den Bereich der Finanzmarktinfrastuktur. Im Weiteren muss die Frage geklärt werden, welche Märkte im Finanzsektor überhaupt betrachtet werden sollen. Infrastrukturen wie das **Zahlungssystem** spielen in allen Bereichen des Finanzmarktes eine wichtige Rolle. **C&S** sowie **Börsen** hingegen nur auf den Geld- und Kapitalmärkten. In Märkten mit kaum oder gar nicht standardisierten Produkten wie dem Kreditmarkt dürfte im Wesentlichen nur das Zahlungssystem den Charakter einer Infrastrukturleistung haben. Es erscheint deshalb angemessen, wenn wir unsere Analyse auf die **Geld- und Kapitalmärkte sowie auf die Derivatmärkte** fokussieren. Somit sind beispielsweise Zahlungssysteme im Detailhandel (Debit oder Credit Card-Systeme) nicht Gegenstand dieser Untersuchung.



### 3 Ökonomische Eigenschaften der Finanzmarktinfrastruktur

Ökonomische Analysen des Finanzsystems weisen meistens auf folgende drei Marktunvollkommenheiten hin (z.B. Blattner, 2003):

- Asymmetrische Information: Dieses Phänomen kann zu adverser Selektion und zu Moral Hazard führen
- Negative Externalitäten (z.B. systemische Risiken)
- Beschränkter Wettbewerb

Diese Unvollkommenheiten dienen als Ansatzpunkt für regulatorische Massnahmen. Im Zusammenhang mit der Finanzmarktinfrastruktur spielen insbesondere **Marktunvollkommenheiten**, die den Wettbewerb beschränken, eine wesentliche Rolle, weil die Elemente der Finanzmarktinfrastruktur – zumindest teilweise – Eigenschaften eines natürlichen Monopols aufweisen. In der Praxis ist es schwierig, die Existenz eines natürlichen Monopols nachzuweisen, da zum einen die Kostenstrukturen meistens nicht genau bekannt sind und zum anderen ein Anbieter aufgrund von Verbundvorteilen vielfach mehrere Produkte gleichzeitig produziert. Zudem führt die technologische Entwicklung zu einer Änderung der Kostenstruktur. Im Bereich der Finanzmarktinfrastrukturen kommt zudem erschwerend hinzu, dass zwischen den verschiedenen Leistungen ausgeprägte Komplementaritätsbeziehungen bestehen. Aus diesen Gründen ist die Verwendung der traditionellen Analyseinstrumente der mikroökonomischen Theorie für die Beantwortung der Frage, ob im Bereich der Finanzmarktinfrastruktur Eigenschaften eines natürlichen Monopols vorliegen, kaum geeignet. Wir betrachten daher die Elemente **Netzwerkeffekte**, **hohe Fixkosten** sowie **Skalen- und Verbundeffekte** (Economies of Scale bzw. of Scope) als Hinweise für die Existenz eines natürlichen Monopols. Diese Elemente führen zu hohen **Markteintrittschranken**, was ein natürliches Monopol begünstigt. Die Frage der Existenz eines natürlichen Monopols kann in



der Praxis selten klar mit ja oder nein beantwortet werden. Vielmehr ist die Abstufung gradueller Natur. Weist ein Markt Eigenschaften eines natürlichen Monopols auf, so ist diese Konstellation indessen nicht für alle Zeiten gegeben. Beispielsweise kann der technologische Fortschritt im Zusammenhang mit regulatorischen Massnahmen dazu führen, dass ein natürliches Monopol erodiert. Ein Beispiel aus dem Bereich der „traditionellen“ Infrastrukturen ist die Telekommunikation. Die Möglichkeit alternativer Netze (Mobilfunk, Kabel-TV) und regulatorische Massnahmen, die insbesondere den Netzzugang für Dritte regeln, haben dazu geführt, dass aus einem Monopolmarkt ein Markt mit mehreren Anbietern geworden ist. Bei der Finanzmarktinfrastruktur spielt der technologische Fortschritt und die Regulierung in Bezug auf die Existenz eines natürlichen Monopols eine wesentliche Rolle.

Die drei zentralen Elemente der Finanzmarktinfrastruktur - Handel (Börse), C&S und zentrales Zahlungssystem - werden nachfolgend aus einer ökonomischen Optik betrachtet. Das Ziel der Diskussion besteht dabei darin, aufzuzeigen, bis zu welchem Grad diese Elemente Eigenschaften eines natürlichen Monopols aufweisen. Die Analyse konzentriert sich dabei auf die beiden Elemente Handel und C&S, während auf das zentrale Zahlungssystem nur summarisch eingegangen wird, da für den Finanzmarkt und die Wettbewerbsfähigkeit des Finanzplatzes Schweiz die beiden erstgenannten Elemente von zentraler Bedeutung sind. Das zentrale Zahlungssystem ist vor allem auch aus volkswirtschaftlicher und geldpolitischer Optik ebenfalls sehr wichtig. Angesichts der Tatsache, dass vor allem die Börsen und die Clearing&Settlementssysteme zunehmend internationalem Druck ausgesetzt sind, erscheint eine Fokussierung auf diese beiden Elemente gerechtfertigt.



## 3.1 Handelsplattform (Börse)

### 3.1.1 Funktion

Die Handelsplattform dient dazu, dass sich Angebot und Nachfrage nach Wertschriften oder anderen Finanzinstrumenten treffen können. Der Teilnehmerkreis einer Handelsplattform ist relativ gross. Damit ein Handel überhaupt stattfinden kann, müssen die gehandelten Produkte möglichst standardisiert sein. Nicht-standardisierte Finanzprodukte werden traditionellerweise ausserbörslich gehandelt (Over-The-Counter-Märkte, OTC).

Die Tendenz hin zum elektronischen Handel ändert die Eigenschaft der Börse als Institution, die eine Handelsplattform zur Verfügung stellt: „Rather simply acting as the provider of a trading floor or a pit and leaving the members to execute trades, exchanges have taken on a much more direct role in facilitating trading, effectively assuming at least part of the role of a broker dealer“ (FSA, 2000, S. 14). Die traditionelle Rolle der Börse als Institution, wo sich Angebot und Nachfrage treffen wurde somit durch die Fortschritte in der Informationstechnologie wesentlich angereichert. Die technologische Entwicklung führt im Weiteren dazu, dass Produkte, die traditionellerweise auf OTC-Märkten getauscht, immer mehr elektronisch gehandelt werden<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> „In the OTC markets [...] the arrival of electronic trading mechanisms is tending to move markets from bilateral telephone trading, whether investor to investor or via broker, to multilateral screen trading. The principal drivers of this change have been: the growth in the markets for OTC investments and the drive for standardisation of certain products, thus increasing the suitability for electronic trading (and) the need on the part of all market participants to reduce trading costs as competition and product standardisation have put pressure on margins.“ (FSA, 2000, S.14f)



### 3.1.2 Marktunvollkommenheiten

Der Handel über eine Handelsplattform generiert bedeutende **Netzwerkeffekte**. Economides (1996, S. 7f) hebt hervor, dass mit den zunehmenden Handelsaktivitäten (mehr Teilnehmer, grösseres Transaktionsvolumen) eine höhere **Marktliquidität** erreicht wird, welche die Basisvolatilität der erwarteten Marktpreise reduziert, wovon alle Teilnehmer profitieren. Die Netzwerk-Eigenschaft einer Börse führt zu einem sich selbst verstärkenden Prozess. Es ist indessen nicht generell so, dass der Nutzen für alle Beteiligten steigt, wenn eine grössere Anzahl Teilnehmer eine bestimmte Handelsplattform benutzt. Wird der direkte Zugang zu einer Börse für weitere Marktteilnehmer geöffnet, die bis anhin ihre Aufträge über einen direkt angeschlossenen Finanzintermediär platzierten bzw. platzieren mussten, so steht in diesem Fall dem positiven Netzwerkeffekt ein negativer Effekt für den Finanzintermediär gegenüber. Ein neuer Teilnehmer ist daher aus Sicht eines bisherigen Teilnehmers nur dann erwünscht, wenn dieser vorher nicht sein Kunde war. Die bisherigen Teilnehmer haben aus diesem Grund eher ein geringes Interesse, den Zugang zu öffnen.

Das Vorliegen von Netzwerkeffekten kann zur Folge haben, dass ein Monopol ein grösseres Netzwerk hervorbringt und damit für alle Beteiligten einen höheren Nutzen generiert als ein Wettbewerbsmarkt (Economides 1993, S. 5). Domowitz und Steil (1998) und Domowitz (1995) unterstreichen die Analogien zwischen dem Handel (Trading System) und einem Kommunikationsnetzwerk, da der Nutzen eines Händlers steigt, wenn sich weitere Händler dazu entschliessen, eine bestimmte Handelsplattform zu benutzen. Netzwerkeffekte begünstigen zunehmende Skalenerträge und beide stellen ein Indiz für ein natürliches Monopol dar.



Die Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu **Skalenerträgen** (und auch zu den Verbundeffekten) sind schwer vergleichbar. Malkamäki und Topi (1999) untersuchten, ob im Rahmen des Wertschriftenhandels zunehmende Skalenerträge auftreten. Sie weisen bei den grossen Börsenplätzen solche Skalenerträge nach. Die Existenz von zunehmenden Skalenerträgen ist ein wesentlicher Faktor, der den Konzentrationsprozess im Handel stützt.

Vielfach wird argumentiert, dass für die Schaffung einer elektronischen Handelsplattform hohe Anfangsinvestitionen notwendig sind, was zu **hohen Fixkosten** (Sunk Costs) führt. Dieses Argument hat wegen des starken Rückgangs der Preise für solche Informationssysteme etwas an Bedeutung verloren. Alternative Handelssysteme und Nischenbörsen können heute mit relativ geringem finanziellen Aufwand elektronische Handelssysteme betreiben. Die empirische Erfahrung jedoch zeigt, dass es für solche Handelssysteme schwierig ist, die notwendige Liquidität im Handel zu erreichen, was darauf hindeutet, dass vielmehr die starken Netzwerkeffekte eine hohe Markteintrittschanke darstellen. Zu erwähnen sind schliesslich noch die hohen Umstellungskosten bei den Benutzern, falls diese sich an eine alternative Handelsplattform anschliessen wollen, was monopolfördernd wirkt.

Eine Börse stellt nicht nur eine Handelsplattform zur Verfügung, sondern bietet auch weitere, mit dem Wertschriftenhandel verbundene Dienstleistungen dar, was zu **Verbundvorteilen** führt. So nennt Malkamäki (1999) die Bereitstellung unternehmensspezifischer Informationen als die zweite wichtige Funktion einer Börse. Alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der Börsenzulassung (Listing) fallen insbesondere darunter. Malkamäki zeigt, dass diese Funktion kaum Skalenvorteile aufweist. Dies spricht eher für eine dezentrale Struk-



tur, da der Kontakt mit den kotierten Unternehmen vor Ort wichtig ist. Verbundvorteile existieren wegen der engen Verzahnung der Infrastrukturleistungen auch mit den nachgelagerten Dienstleistungen. So wurden in den letzten Jahren mehrere Börsen und C&S-Systeme integriert (Deutschland 1994, Niederlande 1997, Finnland 1999, gemäss Malkamäki, 1999, S. 20).

Insgesamt deutet manches darauf hin, dass die Handelsfunktion gewisse **Eigenschaften eines natürlichen Monopols** aufweist. Besonders ausgeprägt sind diese Eigenschaften aufgrund von Netzwerkeffekten **beim Handel einzelner Titel**, während bei den Börsen als Anbieter von Handelsplattformen für eine Vielzahl von Produkten die Eigenschaften eines natürlichen Monopols weniger ausgeprägt sind. Der zunehmende Wettbewerb der Börsenplätze und die Existenz bzw. Entstehung von Nischenbörsen ist ein Hinweis, dass die Börsen gegenüber früher die Eigenschaft eines natürlichen Monopols doch etwas eingebüsst haben. Die ökonomische Theorie zeigt, dass allein die Androhung eines Markteintritts durch einen potenziellen Konkurrenten genügt, um monopolistisches Verhalten einzuschränken (Market Contestability).

## 3.2 Clearing&Settlement

### 3.2.1 Funktion

Das Clearing&Settlement lässt sich in drei Kernfunktionen unterteilen:

- Abrechnung (Clearing)
- Abwicklung (Settlement)
- Verwahrung (Custody)



Bei der **Abrechnung** geht es um den Abgleich von Positionen zwischen den verschiedenen Parteien, bevor die endgültigen Lieferverbindlichkeiten festgestellt sind. Die **Clearing-Stelle** verrechnet Wertschriftentransaktionen und stellt verschiedene Dienstleistungen im Bereich von Abrechnung und Steuerung von Risiken zur Verfügung (Lannoo und Levin 2003). Die Clearing-Stelle kann als **zentrale Gegenpartei** (Central Counterparty) auftreten. Sie schiebt sich so gewissermassen zwischen den Käufer und den Verkäufer einer Wertschriftentransaktion. Ein erster Vorteil einer zentralen Gegenpartei besteht darin, dass für Käufer und Verkäufer das Gegenparteirisiko praktisch eliminiert wird, was bei der ausgeprägten Internationalisierung des Wertpapierhandels von Bedeutung ist, da die finanzielle Situation eines Marktteilnehmers für die übrigen Teilnehmer nicht ohne Weiteres bekannt ist. In einem kleinen, nationalen Markt wie dem schweizerischen, in dem sich die Teilnehmer gegenseitig kennen, ist das Gegenparteirisiko einigermassen abschätzbar, so dass eine zentrale Gegenpartei nicht unbedingt notwendig ist. Ein zweiter Vorteil besteht in der Anonymität (pre-trade und post-trade), was vor allem dann von Bedeutung ist, wenn grosse Transaktionsvolumen abgewickelt werden sollen. Ein dritter Vorteil besteht in der sog. Saldierung (Netting), in dem die zentrale Gegenpartei Käufe und Verkäufe von Wertschriften intern verrechnet, womit die Anzahl der abzuwickelnden Transaktionen reduziert wird, was zu geringeren Liquiditätsbedürfnissen sowie einer Einschränkung der Risiken führt und damit die Kosten dämpft.

Unter dem Begriff der **Abwicklung** ist die Eigentumsübertragung durch Tausch eines Wertpapiers gegen Geld oder andere Vermögenstitel zu verstehen. Die Abwicklung erfolgt normalerweise durch eine zentrale Verwahrungsstelle, den sog. **Central Securities Depository (CSD)**.



Die **Verwahrung** von Wertpapieren umfasst die sichere Aufbewahrung von Vermögenswerten und deren Verwaltung im Auftrag der Investoren. Die meisten zentralen Abwicklungsstellen bieten die Aufbewahrung von Wertschriften an, da selbstredend grosse Verbundvorteile mit der Abwicklung bestehen. Der CSD trägt die Titel auf den Namen des Intermediärs (Bank) und nicht auf den Namen des Endkunden ein. Die Verwaltung der Wertschriftenbestände der Endkunden wird hingegen primär von gesonderten Verwahrungsstellen (Custodians) vorgenommen. Diese Dienstleistungen bestehen beispielsweise in der Ausübung von Stimmrechten, dem Einzug von Kapitalerträgen (sog. Corporate Actions). Während die Verwahrung der Wertschriften eine Infrastrukturleistung darstellt, fällt die Verwaltung der Bestände nicht in diesen Bereich, da keine Anhaltspunkte bestehen, dass diese Dienstleistungen den Charakter eines natürlichen Monopols aufweisen. Zwischen den Tätigkeiten des CSD und den Verwahrungsstellen treten Synergieeffekte auf. Es erstaunt daher nicht, dass manche CSD auch im Bereich der Corporate Actions tätig sind.

### 3.2.2 Marktunvollkommenheiten

Ein C&S-System ist umso attraktiver, je mehr Kunden es benutzen. Wie bei der Handelsfunktion spielen somit **Netzwerkeffekte** eine grosse Rolle. Durch eine entsprechende Kompatibilität der Systeme können verschiedene Infrastrukturanbieter tätig sein, was indessen zusätzliche Transaktionskosten verursachen kann. Interessant ist der Vergleich mit den USA, wo es nur noch einen Anbieter gibt (vgl. dazu Abschnitt 5.1.). In der EU übt die Entwicklung hin zu einem einheitlichen Finanzmarkt einen starken Konsolidierungsdruck auf die Finanzmarktinfrastrukturen aus. Die traditionellerweise national organisierten C&S-Systeme erweisen sich immer weniger als zeitgemäss. Grenzüberschreitende Transaktionen, die immer wichtiger werden, sind kompliziert und teuer. So erachtet der Lamfalussy-



Bericht 2001<sup>8</sup> eine Verbesserung der grenzübergreifenden C&S-Verfahren als sehr prioritär. In ihrem Bericht für die EU-Kommission kommt die französische Bank BNP Parisbas zum Schluss, dass bei den Funktionen der zentralen Gegenpartei und des Central Securities Depository starke Netzwerk-Effekte und hohe Sunk Costs auftreten, die hohe Markteintritts- und -austrittsschranken darstellen, womit diese beiden Funktionen Elemente eines natürlichen Monopols aufweisen.

Die **Fixkosten** für ein Informatiksystem im C&S mit der Vielzahl von Schnittstellen sind ausgesprochen hoch. Bei den Fixkosten dürfte es sich zu einem grossen Teil um Sunk Costs handeln, da die Informatiksysteme kaum für andere Zwecke eingesetzt werden können. Wegen der engen Vernetzung des C&S mit dem Handel und der Wertschriftenaufbewahrung und der grossen Zahl an Teilnehmern ist zudem die Frage der **Kompatibilität** (Interoperabilität) erstrangig. Bei mehreren Anbietern von C&S-Leistungen wird die Kompatibilität sehr komplex und ist mit hohen Kosten verbunden, was den Markteintritt für Neuanbieter erschwert.

Die hohen Fixkosten verbunden mit niedrigen Grenzkosten dürften mit grosser Wahrscheinlichkeit zu **zunehmenden Skalenerträgen** führen<sup>9</sup>. Lannoo und Levin (2003, S. 6 und 13) weisen auf signifi-

<sup>8</sup> Der Ecofin-Rat hat im Juli 2000 eine hochrangige Gruppe unter der Leitung von A. Lamfalussy damit beauftragt, eine Bestandesaufnahme hinsichtlich der Rahmenbedingungen für die europäischen Wertpapiermärkte vorzunehmen und auf dieser Grundlage Szenarien und Lösungen in Richtung einer stärkeren Konvergenz dieser Märkte vorzuschlagen.

<sup>9</sup> Der zweite „Giovannini-Report“ (2003, S. 37) geht davon aus, dass der Konsolidierungsprozess im Bereich der Wertschriftenabwicklung beschleunigt werden kann, wenn die verschiedenen, im Bericht aufgeführten Barrieren beseitigt werden. „The large economies of scale in the industry that provides post-trading services indicates that, whatever the institutional setting, there will always be strong pressures to consolidate. Such pressures will be particularly strong in a barrier-free environment, since the removal of barriers will increase the size of the market.“



kante Skaleneffekte bei der Verwahrung von Wertpapieren wie auch bei der Funktion der zentralen Gegenpartei hin. Sie illustrieren diese Einschätzung mit den beträchtlichen Kosteneinsparungen, welche eine Zentralisierung des C&S (zentrale Gegenpartei, Central Securities Depository) in den USA gebracht hatte. Diese Kostenersparnisse beziehen sich auf inländische Transaktionen, während das amerikanische System bei grenzüberschreitenden Transaktionen weniger effizient erscheint (Lannoo und Levin 2003, S. 15). Malkamäki et al. (2002) untersuchten 26 verschiedene C&S-Systeme in Nordamerika, Europa (inkl. SegalInterSettle) sowie in Asien und fanden signifikante Skaleneffekte bei der Abwicklung. Das zentralisierte US-System erwies sich als das kosteneffizienteste System. Kleinere C&S-Systeme haben gemäss Malkamäki et al. ein erhebliches Potenzial, um Skaleneffekte auszunutzen. Damit haben sie einen starken Anreiz, Umsatzwachstum zu generieren, was die Konsolidierung in diesem Bereich weiter antreiben dürfte. Abschnitt 6.2. setzt sich mit dem Kostenvergleich vertieft auseinander. Bei der Wertschriftenverwahrung fanden die Autoren ebenfalls Hinweise auf die Existenz von zunehmenden Skalenerträgen. Die rasche technologische Entwicklung, der Druck, potenzielle Skaleneffekte zu nutzen und die weiter zunehmende Internationalisierung des Wertpapierhandels erhöht den Konsolidierungsdruck auf die C&S-Systeme insbesondere in Europa.

Die **Verbundvorteile** sind im C&S relativ gross. Das C&S ist Bestandteil einer jeden Wertschriftentransaktion. Anbieter von solchen Leistungen haben Kostenvorteile, wenn sie noch andere Leistungen im Zusammenhang mit Wertschriftentransaktionen anbieten. Zu nennen sind dabei insbesondere Kostenersparnisse im Bereich der Wertschriftenverwahrung (Custody) und der Führung von Aktienregistern. Auch die Funktion der zentralen Gegenpartei ist eine Dienstleistung, die im Zusammenhang mit dem C&S an Bedeutung gewinnt. Die Argumente der Befürworter von Silolösungen (vertikale Integration



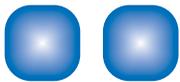
der verschiedenen Finanzmarktinfrastrukturleistungen) betonen die enge Verflechtung der einzelnen Stufen einer Wertschriftentransaktion und die damit verbundenen Synergieeffekte. Es wird in Abschnitt 5.4. zu prüfen sein, ob eine vertikale Integration der verschiedenen Infrastrukturleistungen (Swiss Value Chain) einer horizontalen Architektur überlegen ist. Dies insbesondere unter Berücksichtigung einer weiter zunehmenden Internationalisierung des Wertschriftenhandels und des technologischen Fortschritts.

Insgesamt deutet vieles darauf hin, dass die Aktivitäten innerhalb eines C&S-Systems – zumindest aus einer nationalen Optik - den Charakter eines **natürlichen Monopols** aufweisen.

### 3.3 Zentrales Zahlungssystem

#### 3.3.1 Funktion

Ein zentrales Zahlungssystem versorgt das Bankensystem mit Zentralbankgeld und ist für eine moderne Volkswirtschaft unerlässlich. Das zentrale Zahlungssystem ist ein wichtiges Element nicht nur im Bereich der Finanzmarktinfrastruktur, sondern für den Finanzsektor und die gesamte Volkswirtschaft. Über das zentrale Zahlungssystem läuft der Grossbetragszahlungsverkehr wie auch ein Teil des Massenzahlungsverkehrs. Grossbetragszahlungen sind insbesondere Zahlungen im Zusammenhang mit Devisengeschäften, oder Geld- und Kapitalmarkttransaktionen. Die Abwicklung der Zahlungen erfolgt über Girokonten bei der Zentralbank.



### 3.3.2 Marktunvollkommenheiten

Selbst ohne vertiefte Analyse kann aufgrund der einhelligen Meinung in der Literatur festgehalten werden, dass für ein zentrales Zahlungssystem Netzwerkeffekte, zunehmende Skalenerträge<sup>10</sup> und hohe Fixkosten eine wichtige Rolle spielen und dass damit solche Systeme den Charakter eines natürlichen Monopols haben. Diese Eigenschaft und die hohe systemische Bedeutung des zentralen Zahlungssystems für die Volkswirtschaft liefern aus ökonomischer Sicht die Argumente für eine Regulierung.

<sup>10</sup> Zunehmende Skaleneffekte im Zahlungsverkehr wurden beispielsweise von Bauer und Hancock (1995) für das Federal Reserve Automated Clearing House (ACH) nachgewiesen.



## 4 La concurrence entre bourses

L'infrastructure financière vit une période de forte évolution causée principalement par le progrès technologique<sup>11</sup>, le développement de nouveaux instruments financiers, l'adoption de l'euro par la plupart des membres de l'Union Européenne, la déréglementation, la désintermédiation, la consolidation des intermédiaires financiers, et l'évolution démographique (caisses de pension)<sup>12</sup>.

Il existe une concurrence internationale entre bourses. Mentionnons la tentative (échouée) de virt-x de capturer plus de 10% du commerce des Blue Chips européens, ainsi que la récente introduction de Eurex aux États-Unis<sup>13</sup>. Indiquons également l'important mouvement de fusion entre bourses qui a donné naissance à Euronext en 2000 (fusion des bourses d'actions et de produits dérivés d'Amsterdam, de Bruxelles et de Paris) et son élargissement en 2002 (fusion avec la bourse portugaise pour les produits d'actions et de dérivés et acquisition de la bourse de produits dérivés Liffe basée à Londres). La London Stock Exchange tente actuellement d'arracher le négoce des titres néerlandais à Euronext.

Après avoir présenté les principales forces déterminant le niveau de concentration des bourses (§4.1), nous examinerons comment les nouvelles technologies influencent ces forces et peuvent conduire

<sup>11</sup> Cette évolution est particulièrement rapide si l'on songe que la bourse électronique suisse a été créée en 1995 (fusion entre les bourses de Genève, Bâle et Zurich). Notons qu'il y a encore du négoce à la criée aux USA.

<sup>12</sup> Il existe des interactions entre ces différents facteurs. Par exemple, le progrès technologique a permis le développement de certains nouveaux instruments financiers.

<sup>13</sup> Virt-x et Eurex sont discutés plus en détail au chapitre 6.



à une consolidation et un redécoupage du paysage boursier (§4.2), voire à une modification de la nature même des bourses (§4.3).

## 4.1 La coexistence des forces centripètes et centrifuges

Le nombre de bourses est déterminé par l'équilibre entre les forces centripètes qui poussent à la consolidation et les forces centrifuges qui tendent à la fragmentation. Parmi ces forces, voici les principales:

### 4.1.1 Les forces centripètes

- **Liquidité**

Rappelons qu'un titre est liquide dans une bourse donnée si on peut le vendre ou l'acheter facilement (c'est-à-dire rapidement) à un prix qui reflète sa valeur intrinsèque (c'est-à-dire que les possibilités d'arbitrage sont largement épuisées). Les trois dimensions de la liquidité sont le coût de l'immédiateté (pénalité subie par un agent impatient), la profondeur (capacité d'absorption d'un ordre de grande taille) et la résilience (délai nécessaire pour que le cours revienne à son niveau d'équilibre). La liquidité a un effet d'auto-renforcement: les agents choisissent de traiter sur les marchés liquides ce qui les rend encore plus liquides. Cette exigence de liquidité crée donc une inertie en faveur des bourses existantes qui pénalise la création de nouvelles bourses.

Il est dans l'intérêt des agents de participer à un marché liquide, puisqu'un manque de liquidité se traduit par une évolution des cours défavorable à celui qui propose une grosse transaction. Un marché illiquide présente un inconvénient global dans la mesure



où le mécanisme de fixation des prix fonctionne moins bien (cette détermination des prix des titres constitue une contribution importante des bourses à l'économie). Plus il y a de vendeurs et d'acheteurs, mieux ce mécanisme fonctionne. Certes un market maker peut offrir de la liquidité, mais il demandera un dédommagement qui se traduit par un écart entre le prix d'achat et le prix de vente.

- **Coût de gestion d'un marché et de participation à de multiples marchés**

Il y a des économies d'échelle pour la gestion du marché lui-même, par exemple parce que le développement de la plateforme informatique présente des coûts fixes. Hasan et Malkamäki (2000) ont estimé ces rendements d'échelles et les ont trouvés significatifs.

Pour les agents qui participent à plusieurs marchés, la multiplicité de systèmes et de règles implique également des coûts. Ce coût peut être considérable. Selon Templer (2003) « The IT investments have become so significant that few players can afford to invest in all of it. UBS currently clears trades on more than 60 exchanges the world over, which means handling not only a myriad of products and currencies but also many different rules and regulations [...] It seems that exchanges all believe that their own peculiarities create a competitive edge so everyone wants to be different – creating problems for the brokers in the process. ». Du point de vue purement technique, des logiciels existent (produit par exemple par Royalblue, Lava ou GL Trade) qui permettent d'effectuer des échanges sur plusieurs bourses.



### 4.1.2 Les forces centrifuges

- **Coûts de communication**  
Des coûts de communication élevés favorisent une dispersion géographique des bourses.
- **Congestion**  
Les coûts de congestion limitent la taille d'une bourse et favorisent l'existence d'autres bourses.
- **Demande pour une diversité de bourses**  
Une bourse est constituée d'une technologie et de règles. Différents agents peuvent préférer différentes technologies offrant différentes prestations à différents coûts. Ils peuvent aussi avoir des préférences hétérogènes concernant les règles. Ainsi certains investisseurs peuvent préférer un échange anonyme alors que d'autres veulent davantage de transparence. Les entreprises qui émettent des titres peuvent être plus ou moins disposées à diffuser de l'information. En ce qui concerne la prise de risque, un même agent peut vouloir faire appel à un market maker pour une transaction, et effectuer une autre transaction avec un partenaire en qui il a confiance par cross-matching (échange non intermédié entre deux agents). Cette demande pour la diversité peut aussi résulter d'une préférence pour le statu quo dans un contexte où, pour des raisons historiques, le statu quo diffère d'un lieu à l'autre. Le statu quo peut être préféré parce qu'on en a l'habitude, parce que le changement implique des coûts, ou parce qu'on en profite. Finalement, la demande de diversité peut également venir des pouvoirs publics qui veillent à préserver la concurrence entre bourses.



## 4.2 Le nombre de bourses et leurs relations

Le développement des technologies de communication permet un redécoupage du paysage boursier dans un double mouvement de consolidation géographique et de fragmentation fonctionnelle: à une fragmentation par pays pourrait succéder une division dont les lignes de partages correspondraient aux produits ou aux types de règles d'échange. A ces forces de redécoupage s'oppose toutefois le fait qu'il est très difficile pour une nouvelle bourse d'attirer de la liquidité. De plus, le home bias<sup>14</sup> donne au découpage national davantage de pertinence que ne pourrait le laisser deviner la simple prise en compte des distances géographiques.

### 4.2.1 Les nouvelles technologies favorisent la concentration en augmentant la portée géographique des bourses et en réduisant les problèmes de congestion

Les progrès technologiques réduisent les forces de fragmentation que constituaient les coûts de transport et communication. En effet, une bourse peut desservir une clientèle sur une étendue géographique plus large puisque les négociateurs n'ont plus besoin de se réunir physiquement dans une même salle. De plus, les problèmes de congestion sont réduits (alors qu'ils sont particulièrement aigus lorsque les traders doivent se trouver physiquement dans la même salle).

<sup>14</sup> Les investisseurs ont tendance à préférer les titres nationaux. Ceci a pour conséquence que la diversification internationale est moindre que ce que l'on pourrait attendre. Cet home bias favorise la segmentation en bourses nationales. Un point important est de savoir dans quelle mesure le home bias peut être influencé par la technologie. Cet home bias est susceptible de diminuer avec le développement technologique dans la mesure où il est dû au fait que les investisseurs disposent de davantage d'information concernant les entreprises de leur pays que concernant les entreprises étrangères, ou s'il est dû à des coûts plus élevés pour les transactions internationales. Par contre, le home bias sera davantage persistant s'il est dû par exemple à une volonté des investisseurs de corréliser leurs revenus avec leurs dépenses.



#### **4.2.2 En permettant aux traders de passer rapidement d'une bourse à l'autre, les nouvelles technologies favorisent la fragmentation**

Lorsque les traders doivent se trouver dans une même salle, ceci limite la multiplication des bourses qui aurait pour corollaire une multiplication des traders et donc des coûts. En leur permettant de passer plus aisément d'une bourse à l'autre, les nouvelles technologies favorisent une fragmentation qui n'était pas permise jusqu'alors. Cette fragmentation est toutefois limitée par l'intensité des forces centripètes.

#### **4.2.3 Les nouvelles lignes de partages dépendront de l'intensité relative des différentes forces centripètes**

Si la liquidité d'un titre est influencée par la présence d'autres titres échangés sur la même bourse<sup>15</sup>, alors il existe vraisemblablement différentes catégories de titres telles que cette synergie est plus grande à l'intérieur d'une catégorie qu'entre catégories. On peut alors imaginer que le redécoupage se fera selon ces catégories. De plus, le rôle de la liquidité induit une certaine inertie qui devrait être favorable aux bourses existantes (les coûts induisent également une

<sup>15</sup> Les avis divergent sur ce point. Ainsi, Di Noia (1998) estime que „ the market is more liquid with 100 listed firms than ten“ , alors que Fischer (2001) juge que „ it is unlikely that one more share [of Nokia] on the Deutsche Börse would have much of an impact on trading in other equities listed there. It does not therefore seem to matter a great deal if a share is traded on a small or a large national or even on a new pan-European exchange. The argument that stock exchanges are natural monopolies does not hold up. From the point of view of liquidity alone, therefore, there is no benefit to be had from trading on a single European exchange“ . Selon Fischer, ce n'est pas la liquidité, mais les coûts qui poussent vers une consolidation: „ The large-scale centralisation of stock exchange operations would [...] be optimal from a cost perspective“ .



certaine inertie en faveur des bourses existantes qui ont déjà financé leur système, mais cet effet cesse lorsque la bourse doit renouveler sa plateforme). Si par contre la liquidité d'un titre n'est guère influencée par la présence d'autres titres, alors le redécoupage est plus ouvert.

Compte tenu du home bias, on peut s'attendre à ce que la dimension nationale influence le redécoupage. On peut aussi imaginer qu'il y aura une spécialisation par type de produits (comme on l'observe actuellement avec virt-x pour les Blue Chips, SWX pour les Small Caps et Eurex pour les produits dérivés). Enfin, différentes bourses peuvent proposer différentes technologies et différentes règles satisfaisant différents besoins des agents.

Du point de vue de la sauvegarde de la concurrence, il n'est pas indifférent que la spécialisation se fasse essentiellement selon les produits ou selon les règles: en cas de spécialisation sur les produits la concurrence est davantage menacée que si les mêmes produits<sup>16</sup> sont échangés selon des modalités en compétition.

<sup>16</sup> La concurrence est la plus forte lorsque les titres de certaines entreprises sont échangés sur plusieurs bourses (situation que nous désignons ici par « multiple listing » même lorsqu'il s'agit plus rigoureusement de « multiple admission to trading »). Notons par ailleurs que le multiple listing semble indiquer que les investisseurs ont des réticences à effectuer des transactions sur une bourse étrangère. Toutefois, lorsque le multiple listing est décidé par l'entreprise (ce qui n'est pas toujours le cas, car une bourse peut admettre le commerce des titres d'une entreprise sans la consulter) l'objectif n'est pas toujours d'attirer des investisseurs (ce peut être par exemple d'utiliser le listing en tant que publicité pour les produits; consulter Pagano & al (2001) pour une discussion de ces motivations). Quelle sera l'évolution du multiple listing? Le remote access (qui permet à des investisseurs étrangers d'accéder à la bourse) facilitera-t-il la mobilité des investisseurs et réduira-t-il l'intérêt d'un multiple listing, ce qui permettrait d'augmenter la liquidité du titre là où il est coté. Ou cette liquidité ne sera-t-elle finalement pas si importante (par exemple parce que l'arbitrage entre différentes bourses devenant plus facile les cours d'un même titre dans différentes bourses évolueront de façon parallèle)?



#### 4.2.4 La profondeur des lignes de partage

Nous avons parlé de redécoupage, mais n'avons pas encore abordé les caractéristiques des lignes de partages. Ces lignes disparaissent en cas de fusion et sont par contre profondes lorsque les bourses utilisent des plateformes incompatibles et des règles différentes. Entre ces extrêmes, il existe divers types d'alliances rendant les systèmes compatibles et mettant en commun une quantité plus ou moins grande de fonctions. Vraisemblablement le nombre de bourses sera d'autant plus grand que les lignes de partage seront peu profondes.

De nombreux auteurs préfèrent l'alliance à la fusion car elle permet de bénéficier des économies d'échelle tout en sauvegardant une certaine autonomie des bourses et donc une certaine concurrence. D'autres sont plus sceptiques. Ainsi, Lee (2002) pense que la plupart de ces alliances sont destinées à échouer où à aboutir à une fusion ou à une acquisition. Il évoque la difficulté de s'engager de façon crédible pour une coopération à long terme dans un environnement changeant où l'arrangement initial peut devenir défavorable à l'un des partenaires. Avec une fusion ce problème disparaît puisque la répartition des bénéfices entre les deux entreprises cesse d'être pertinente.

#### 4.2.5 L'évolution est difficile à prévoir

Les avis divergent sur l'évolution du paysage boursier. A titre d'exemple de scénarios citons les auteurs suivants.

Prior-Willeard (2000) souligne que de nombreuses bourses (ou systèmes de trading) ont été créées récemment, et ceci pas seulement



dans les pays émergents (il cite la création de 50 bourses aux USA entre 1995 et 2000). Il propose une vision très décentralisée, où à la limite des multinationales comme Nestlé disposeraient de leur propre bourse pour vendre leurs titres.

Lee (2002) rappelle par contre qu'aucune bourse nationale n'a encore été supplantée par un nouveau système de trading. Bien que les coûts d'entrée et de sortie soient faibles maintenant que l'on peut acheter un système de trading à relativement bon marché, les bourses existantes conservent un avantage, notamment grâce à leur liquidité. Il reste certes possible de créer de nouvelles bourses mais „ only, typically, by finding a new group of customers who previously had no access to the market, or by having such an amazing new technology that everybody wishes to switch to it as soon as it is available“ .

Gaa & al (2001) pensent que les actifs hautement liquides se négocieront sur un marché mondial unique, dont l'accès se fera à partir de centres d'échange d'actifs financiers nationaux. Les produits peu liquides continueront de se négocier sur les marchés nationaux où il y a intermédiation.

### 4.3 La nature des bourses

Pour l'instant nous nous sommes focalisé sur le degré de concentration des bourses. Mais les progrès technologiques peuvent aussi conduire (et dans une certaine mesure ont déjà conduit) à des modifications en ce qui concerne les fonctions qu'exercent les bourses : elles peuvent perdre la fonction de listing (§4.3.1); ou devenir des entreprises de média tirant une part importante de leurs revenus



des informations qu'elles diffusent (§4.3.2). Les liens avec les autres éléments de l'infrastructure financière (C&S) seront discutés au chapitre 5<sup>17</sup>. La question de la démutualisation (à qui appartiendront les bourses?) sera traitée au chapitre 7<sup>18</sup>.

#### 4.3.1 La possibilité d'une séparation des fonctions listing et trading

Les forces centripètes et centrifuges ne s'appliquent pas de la même manière sur différentes tâches remplies jusqu'ici par les bourses, comme le listing et le trading. En modifiant ces forces, le progrès technologique peut conduire à une séparation de ces tâches.

Traditionnellement une bourse a une fonction de listing et de trading. Le listing est un contrôle de qualité similaire à celui effectué

<sup>17</sup> Lee (2002) explique qu'une bourse intégrée avec un CCP peut obtenir un avantage concurrentiel face aux autres bourses en étant subventionné par les gains du CCP (cross-subsidiation, dumping) ou en restreignant l'utilisation du CCP par les autres bourses.

<sup>18</sup> Selon Lee (2002), „If an exchange operates a monopoly, there are strong merits in it being operated on a mutual basis”. En effet, une bourse qui appartient à ses clients ne devrait pas fixer des prix trop élevés même en situation de monopole. Toutefois, les mutuelles actuelles n'appartiennent pas aux clients finaux, mais aux clients intermédiaires. Théoriquement, la bourse pourrait également fonctionner comme une mutuelle appartenant non pas aux intermédiaires financiers, mais aux investisseurs finaux. Sans croire à sa faisabilité sur un horizon prédictible, Lee (2002) souligne les avantages d'une telle formule qui permettrait d'éviter des prix monopolistiques tout en évitant que la gestion de la bourse soit handicapée par des conflits d'intérêt avec des intermédiaires financiers. Notons que ceci engendrerait une pression sur les coûts qui se refléterait dans les prix, alors que la pression sur les coûts existant dans le cas d'une bourse elle-même cotée en bourse risque de se traduire plutôt par une augmentation des bénéfices.



pour les obligations par les agences de rating. Le trading concerne par contre l'échange proprement dit. Des auteurs tels que Benn Steil estiment que „listing should never have been considered an obligation that needed to be imposed on exchanges [...] There is no logical reason why trading system operators should necessarily be the ones to carry it out. It could just as easily be performed by accounting firms or rating agencies, and done on a competitive basis” (Steil, 2001).

Prior-Willeard (2000) cite une étude du Swiss Stock Exchange selon laquelle il n'y a pas d'économie d'échelle dans le listing. Selon Hasan & Malkamäki (2000), il existe certes aussi des économies d'échelle dans le listing, mais dans une moindre mesure que dans le trading. Il semble donc que la force centripète soit moins forte pour le listing. De plus, la force centrifuge pourrait être plus grande pour le listing: compte tenu de la complexité des informations qui doivent être transmises de l'entreprise listée à la bourse, on peut imaginer que la proximité géographique soit plus importante pour le listing que pour le trading. Si les forces centrifuges s'exercent plus fortement sur le listing que sur le trading, ceci pourrait conduire à un éclatement de ces deux fonctions, la bourse conservant le trading et perdant le listing au profit d'agences ad hoc.

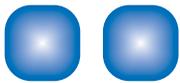
Notons finalement qu'il existe déjà des bourses qui n'effectuent pas leur propre listing, mais adoptent le listing effectué ailleurs. Ceci est valable pour de grandes bourses, et pas seulement pour des systèmes de trading alternatifs. Ainsi, le Listing Authority (UKLA) a repris la fonction de listing effectuée auparavant par le London Stock Exchange (pour être listé sur le London Stock Exchange, un émetteur doit être listé par l'UKLA et recevoir un „admission to trading” de la bourse). De même, virt-x n'a pas de listing propre.



### 4.3.2 Les bourses deviendront-elles des entreprises de média?

Lee (2002) défend l'idée que les bourses tireront leur revenu principalement de l'information qu'elles vendront (en particulier les cours). En effet les autres sources de revenu devraient diminuer. En particulier les revenus liés aux transactions seraient destinés à baisser puisque le coût marginal devient presque nul<sup>19</sup>. Encore faut-il que les bourses soient officiellement propriétaires de ces informations et qu'elles puissent empêcher qu'on accède à ces informations sans payer. Notons que certains systèmes alternatifs d'échange (« alternative trading system ») ne génèrent pas les cours des titres qui y sont échangés, mais empruntent ces cours à d'autres bourses. Ceci peut être néfaste: la qualité des cours deviendra moins bonne si la bourse sur laquelle ces cours se forment devient moins liquide suite à la concurrence de tels systèmes alternatifs.

<sup>19</sup> On peut toutefois objecter que même si plusieurs bourses subsistent, chacune disposera d'un certain degré de monopole (surtout si les bourses sont spécialisées dans des produits différents et ne sont en ce sens pas directement en concurrence) ce qui leur permettra de facturer leurs services au-dessus du coût marginal.



## 5 Wettbewerbsaspekte beim Clearing&Settlement

Aus einer nationalen Perspektive weisen die Hauptfunktionen des C&S wesentliche Eigenschaften eines natürlichen Monopols auf. Mit der starken Internationalisierung der Finanzmärkte greift eine nationale Optik indessen zu kurz. In der EU besteht wegen des Zusammenwachsens der Märkte ein starker Druck auf die C&S-Landschaft. Eine Entwicklung hin auf eine vollständige Zentralisierung wie in den USA ist in Europa jedoch weniger wahrscheinlich, da Hindernisse wie insbesondere die unterschiedlichen nationalen Regulierungen und Steuersysteme bestehen. Zumindest mittelfristig ist eher zu erwarten, dass die Verbindungen zwischen den einzelnen C&S-Systemen verbessert werden, was die Kosten von grenzüberschreitenden Transaktionen senkt.

Die Existenz eines Monopols auf nationaler Ebene wirft die Frage auf, mit welchen Korrekturmaßnahmen allfällig negative Auswirkungen korrigiert werden sollen. Grundsätzlich stehen dabei die Wege der Regulierung und die Zusammensetzung der Eigentümerschaft zur Verfügung. Wenn die Kunden Eigentümer der Finanzmarktinfrastruktur sind, können sie unerwünschten monopolistischen Praktiken entgegenwirken. Fehlt der Druck durch die Eigentümerschaft oder setzen sich Partikularinteressen durch, so ist umso mehr eine Regulierung notwendig, die einerseits sicherstellt, dass der Zugang zur Infrastruktur für alle Teilnehmer gewährleistet ist und verhindert, dass die Preise nicht überhöht festgelegt werden. Eine weitere Möglichkeit, mehr Wettbewerb im C&S zu generieren besteht darin, die Finanzmarktarchitektur durch entsprechende Massnahmen so zu gestalten, dass die Wahlmöglichkeiten bei der Inanspruchnahme von Infrastrukturleistungen verbessert werden. Ein Beispiel für eine solche Massnahme ist die Gewährung des Rechts auf Remote Access (Fernzugang) zu den nationalen C&S-Systemen an ausländische Finanzmarktteilnehmer, was allerdings ein mit der EU koordiniertes Vorgehen voraussetzen würde. Die EU-Kommission beabsichtigt, das



grenzüberschreitende C&S innerhalb der EU zu verbessern, indem u.a. umfassende Zugangsrechte zu den C&S-Systemen gewährt und ein gemeinsamer Regulierungs- und Aufsichtsrahmen eingeführt werden soll (EU-Kommission 2004). Diese Vorschläge werden im Abschnitt 5.3. noch näher diskutiert. Bevor die Frage der Finanzmarktarchitektur behandelt wird, soll zuerst auf die Kosten der verschiedenen C&S-Systeme eingegangen werden. Ein solcher Vergleich zeigt, welche Systeme am kosteneffizientesten sind und gibt Hinweise, in welche Richtung sich die Finanzmarktinfrastruktur entwickeln könnte.

## 5.1 Kostenvergleich im Clearing&Settlement

Ein internationaler Preisvergleich für C&S-Dienstleistungen ist problematisch, weil vielfach Ungleiches mit Ungleichem verglichen werden muss. Lannoo und Levin (2001) haben versucht, die Kosten einzelner C&S-Systeme auf einer gleichen Basis zu vergleichen. Sie kommen dabei zum Schluss, dass die oft genannte Aussage, das zentralisierte US-System sei weit kosteneffizienter als das zersplitterte europäische, so generell nicht gilt. Bei einem internationalen Vergleich der Abwicklungskosten muss vorausgeschickt werden, dass der grösste Teil der Kosten bei den Banken anfällt, jedoch nur ein vergleichsweise kleiner Anteil auf die Dienstleistungen des C&S fällt<sup>20</sup>.

In Europa sind grenzüberschreitende Transaktionen besonders teuer, weil die inländischen Akteure meistens über keinen direkten Zugang zu ausländischen C&S-Systemen verfügen und daher Intermediäre

<sup>20</sup> Der Anteil der Infrastrukturleistungen an den Gesamtkosten einer Wertpapiertransaktion beläuft sich auf rund 20%. Der grösste Teil der Kosten entsteht bei den Banken (Kosten für back-office, für Interface, für Intermediäre u.a.m).



einschalten müssen, was den Prozess verteuert. Während in Europa die grenzüberschreitenden Transaktionen eine grosse Bedeutung haben, sind sie in den USA wegen des riesigen Heimmarktes weit weniger wichtig als beispielsweise in der Schweiz mit ihrem hohen Anteil an grenzüberschreitenden Transaktionen infolge der internationalen Kundschaft, was bei einem Kostenvergleich beim C&S mitzubersichtigen ist. Im Weiteren ist die Gebührenstruktur der einzelnen Anbieter sehr komplex und hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab wie z.B. die Art des Wertpapiers, das Volumen, die Zahlungsart sowie kundenspezifische Aspekte. Trotz dieser Schwierigkeiten stellten Lannoo und Levin (2001) Preisvergleiche auf, deren Hauptergebnisse kurz dargestellt werden sollen. Im Sinne eines illustrativen Beispiels ist in Tabelle 1 ein Preisvergleich für die Abwicklung einer Aktie im Inland aufgeführt.

**Tabelle 1: Abwicklung bei Aktien im Inland**

Land	Anbieter	Preis in Euro <sup>21</sup>	Anzahl Transaktionen nach Netting	Anzahl Transaktionen vor Netting
Schweiz	SIS	0.26	18 Mio.	18 Mio.
Deutschland	Clearstream	0.25-0.40	125 Mio.	125 Mio.
Frankreich	Euroclear France	0.30-1.13	41 Mio.	135 Mio.
Italien	Monte Titoli	0.72	9 Mio.	126 Mio.
Grossbritannien	CREST	0.32-0.90	59 Mio.	59 Mio.
Dänemark	VP	0.11-2.28	7 Mio.	7 Mio.
USA	DTCC	0.04	230 Mio.	1 586 Mio.

Quelle: Lanno und Levin 2001. Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2000

<sup>21</sup> Settlement fees für die Abwicklung von Aktien im Inland.



Auch wenn die Zahlen in Tabelle 1 mit Vorsicht zu interpretieren sind, fällt der tiefe Preis des amerikanischen C&S-Anbieters auf. Aufgrund der grossen Masse kann DTCC Skaleneffekte ausnutzen. Als Illustration sind in Tabelle 1 die Zahlen der im Jahr 2000 abgewickelten Volumen aufgeführt. Bei einem Preisvergleich muss berücksichtigt werden, dass DTCC praktisch ohne Gewinn wirtschaftet, während die europäischen Anbieter im Schnitt eine Gewinnmarge von gut 30% aufweisen. Aus diesem Grund ist ein Kostenvergleich (der die Gewinnmarge nicht beinhaltet) aussagekräftiger. Ein Vergleich auf Basis der operativen Kosten je Transaktion zeigt bei den Europäern ein sehr heterogenes Bild. Die grossen Anbieter (Clearstream, Euroclear France, Monte Titoli, CREST) sind aufgrund des relativ hohen Anteils an inländischen Transaktionen günstiger als die C&S-Systeme kleinerer Länder. Im Vergleich zu den USA sind die Kosten der vier grossen Europäer rund vier mal höher. Werden die Kosten auf der Basis von verrechneten Transaktionen (transactions after netting) betrachtet, d.h. die effektiv abgewickelten Transaktionen ohne die vor dem Settlement verrechneten Transaktionen, sind die Kosten der Europäer im Durchschnitt noch 1.8 mal höher<sup>22</sup>. Vor Netting übertreffen die Kosten der Europäer diejenigen der Amerika-

<sup>22</sup> Die zentrale Gegenpartei (Central Counter Party, CCP) führt das Netting durch, so insbesondere in Frankreich, Italien und den USA. Es ist auch denkbar, dass der Settlement-Anbieter ein Netting durchführt. Netting bedeutet, dass jeweils nur die Differenz zwischen debit und credit Positionen abgewickelt wird, während bei einer Abwicklung auf Brutto-Basis jede Transaktion einzeln behandelt wird. Dank Netting kann die Anzahl der abzuwickelnden Transaktionen substantiell reduziert werden, womit Kosten eingespart werden. In der Schweiz und in manch anderen Ländern existiert keine zentrale Gegenpartei. Für Transaktionen mit Schweizer Blue Chips (Virt-x) besteht seit 2003 x-clear, eine Tochter der Swiss Financial Services Group, als zentrale Gegenpartei. Im Fall von x-clear, der zentralen Gegenpartei für Teilnehmer an der Virt-x, wurde die Möglichkeit des Netting bisher nicht genutzt. Die Transaktionsgebühren bei x-clear sind indessen auch ohne Netting relativ gering, da die Abwicklung von x-clear in einem zeitlichen Fenster stattfindet, indem die SIC-Gebühren sehr niedrig sind.



ner um knapp das achtfache. Klammert man noch die internationalen Verwahrungsstellen (International Central Securities Depositories) aus, die besonders hohe Kosten aufweisen, so besteht kaum mehr ein Unterschied zwischen dem europäischen Durchschnitt der nationalen C&S-Anbieter und den Kosten je Transaktion bei DTCC. Dies deutet darauf hin, dass die Skalenerträge ab einer gewissen Grösse ausgeschöpft sind. Ob dieser Grenzwert bei 20, 100 oder 200 Mio. Transaktionen p.a. erreicht wird, ist unklar. Lannoo und Levin (2001) kommen aufgrund des Preisvergleichs zum Schluss, dass ein zentrales europäisches C&S-System nicht notwendigerweise kostengünstiger wäre. Sie empfehlen vielmehr eine verstärkte Liberalisierung, was die relativ hohen Gewinnmargen reduzieren dürfte.

Die Analyse zeigt im Weiteren die Vorteile des Netting bzw. die Kostenersparnis, die eine zentrale Gegenpartei in der ganzen Transaktionskette erbringt.

Wenn die grenzüberschreitenden Transaktionen mitberücksichtigt werden, steigen die Kosten deutlich an. Je nachdem wie die Transaktion ausgestaltet ist und welche Kanäle für das Settlement benutzt werden, fallen die Kosten sehr unterschiedlich aus, so dass ein allgemeiner Preisvergleich wie in Tabelle 1 nicht möglich ist.

Lannoo und Levin (2001) gingen in ihrer Analyse von einem Top-down-Ansatz aus und versuchten, die Durchschnittskosten für eine Transaktion zu bestimmen. NERA Consulting (2004) verwendete einen Bottom-up-Ansatz, der von den Tarifen für einzelne Transaktionen ausgeht<sup>23</sup>. Da die Tarifstruktur meistens sehr kompliziert ist,

<sup>23</sup> NERA Economic Consulting, „The Direct Costs of Clearing and Settlement: An EU-US Comparison, City Research Series No. 1 June 2004, London. Die Analyse schliesst SegalInterSettle (SIS) mit ein.



ging NERA von drei idealtypischen Investoren aus. Die Studie kommt zum Schluss, dass die Preise für das C&S von Aktien im Inland in den USA deutlich niedriger sind als in Europa. Grenzüberschreitende Transaktionen sind gemäss NERA in Europa, von einigen Ausnahmen abgesehen, immer noch verhältnismässig teuer. Insgesamt variieren die Preise für das C&S in Europa erheblich. Bei den inländischen Transaktionen ist SIS zwar günstiger als die anderen untersuchten europäischen Anbieter (UK, D, I, DK), aber immer noch merklich teurer als das C&S in den USA. Demgegenüber verlangt SIS von ihren Kunden im Vergleich mit anderen C&S-Anbietern hohe Standing Charges, die eine Art Anschlussgebühr für die Benutzung der Infrastruktur darstellen.

Insgesamt zeigen die Studien, dass ein Preisvergleich im C&S angesichts der komplexen Tarifstrukturen äusserst schwierig ist. Dennoch kann festgehalten werden, dass in Europa grenzüberschreitende Transaktionen teuer sind. Der Hauptgrund liegt darin, dass der Grad der Interoperabilität der Systeme sehr unterschiedlich ist. Eine Senkung dieser Kosten, d.h. eine Verbesserung der Interoperabilität, ist letztendlich auch notwendig, damit die europäischen Finanzmärkte (weiter) zusammenwachsen können.

## 5.2 Das Clearing&Settlement als Teil der Finanzmarktinfrastruktur

Mit dem C&S sind **Risiken** verbunden:

- Liquiditätsrisiko: Bei einer Verzögerung bei der Abwicklung kann es zu Liquiditätsengpässen kommen.



- Ansteckungsrisiko (Contagion Risk): Fehler bei der Abwicklung einer Transaktion kann sich auf andere Transaktionen auswirken und so einen Dominoeffekt auslösen.
- Rechtliches Risiko: Bei grenzüberschreitenden Transaktionen kann im Falle eines Konkurses Unsicherheit hinsichtlich der Eigentümerschaft eines Wertpapiers usw. entstehen.
- Operationelles Risiko: Informatik- und Kommunikationssysteme können zusammenbrechen.
- Kreditrisiko: Eine Partei erfüllt ihre Verpflichtungen nicht.

Die Risiken bei C&S sind bei internationalen Transaktionen höher, vor allem betrifft dies die rechtlichen Risiken. Um die mit dem C&S verbundenen Risiken zu minimieren, sind alle Beteiligten an einer raschen Abwicklung der Transaktionen interessiert. Idealerweise ist der ganze Abwicklungsprozess weitgehend automatisiert. Man spricht daher vom sog. **Straight-Through-Processing**.

Eine Möglichkeit um das Straight-Through-Processing zu erreichen, besteht darin, die Handelsaktivität und das C&S durch eine einzige Organisation bzw. Unternehmung durchführen zu lassen. Damit würde die Zahl der notwendigen Schnittstellen minimiert und das System von einem technischen Gesichtspunkt aus betrachtet optimiert. Eine solche voll integrierte Architektur der Finanzmarktinfrastruktur wird als **vertikales Silo** bezeichnet. Der Vorteil einer Silo-Architektur ist, dass Transaktionen rasch abgewickelt werden können und dass das Risiko-Management vereinfacht wird. Die Nachteile einer Silo-Lösung bestehen jedoch darin, dass der Investor keine Wahlmöglichkeiten hat. Er erhält jedoch ein Paket mit allen notwendigen Dienstleistungen, die mit einer Wertschriftentransaktion verbunden sind. Oft fehlt



dabei die Preistransparenz, was Quersubventionierungen begünstigt. Ein Vorteil besteht hingegen bei den Informationsbeschaffungskosten, die bei einem Silo-Ansatz geringer sind als wenn er für jede einzelne Dienstleistung entscheiden muss, wo er diese einkauft. Vertikale Silos sind indessen monopolähnliche Gebilde. Um zu verhindern, dass ein solcher Monopolist zu hohe Preise festsetzt oder qualitativ und quantitativ ungenügende Dienstleistungen erbringt, sind Massnahmen im Bereich der Regulierung und/oder der Corporate Governance notwendig.

In der **Swiss Value Chain** sind die einzelnen Dienstleistungen voll integriert, die Akteure (SWX und SIS) sind indessen selbständige Unternehmen, hinter denen allerdings die selbe Eigentümerschaft steht. Diese Kette von Dienstleistungen gilt nicht für alle Transaktionen. Für Geschäfte mit Blue Chips Aktien, die an der Virt-x gehandelt werden, ist die Architektur zumindest für international orientierte Investoren offener, denn es stehen drei verschiedene Anbieter für das C&S zur Verfügung.

### 5.3 Internationale Entwicklung im Clearing&Settlement

Die zunehmende Standardisierung und abnehmende Kommunikationskosten führen dazu, dass für ein Straight-Through-Processing nicht mehr unbedingt ein vertikales Silo vorausgesetzt wird (Lannoo und Levin 2001, S. 5). Es ist daher zu erwarten, dass der Wettbewerb bei den Finanzmarktinfrastrukturen tendenziell zunehmen wird.

Beim C&S in Europa ist mit einem eher langsamen Prozess in Richtung Konsolidierung zu rechnen. Die unterschiedlichen nationalen Regulierungen und die hohen Kosten einer allfälligen Fusion von na-



tionalen Systemen wirken einer raschen Konsolidierung entgegen<sup>24</sup>. Vielmehr ist eine weitere Standardisierung der Transaktionen zu erwarten, welche die grenzüberschreitende Abwicklung von Wertpapiergeschäften erleichtert. Dazu wird eine bessere Vernetzung der einzelnen nationalen Systeme benötigt. Um die Zahl der Schnittstellen und Verbindungen und damit die Komplexität der ganzen C&S-Landschaft noch handhabbar zu machen, könnte sich eine Hub-Spoke-Architektur (Netzknoten) herausbilden. Analog zum Luftverkehr würden verschiedene Hubs bestehen, welche den Verkehr bündeln, wobei allerdings die Distanz und der Standort eines Hubs keine wesentliche Rolle spielt. Es wäre damit nicht notwendig, dass jedes System mit jedem verbunden, sondern dass jedes nationale System indirekt via Hub an andere C&S-Systeme angeschlossen ist<sup>25</sup>.

Die EU-Kommission unterbreitete im April 2004 Vorschläge, welche die Hindernisse beim grenzüberschreitenden C&S innerhalb der EU angehen und den Konsolidierungsprozess beschleunigen dürften (EU-Kommission 2004). Die Kommission stellte fest, dass rein inländische C&S-Dienstleistungen relativ kostengünstig und sicher sind. Die grenzüberschreitenden Systeme sind hingegen komplex

<sup>24</sup> Angenommen die C&S-Anbieter in Land A und Land B fusionieren. Da beide Anbieter ein eigenes Informatiksystem haben, stellt sich die Frage, welches System beide zusammen verwenden wollen. Falls beispielsweise das System von Anbieter A gewählt wird, entstehen Umstellungskosten in Land B. Diese fallen nicht nur beim C&S-Anbieter an, sondern bei allen Akteuren, die an das System angeschlossen sind. Neben den unterschiedlichen Regulierungen stellen diese Umstellungskosten eine zweite hohe Barriere für Fusionen dar. Trotz dieser Hindernisse ist der Konsolidierungsprozess in Europa in Gang gekommen. So hat beispielsweise Euroclear im Jahr 2000 mit dem damaligen französischen C&S-Anbieter Sicovam fusioniert.

<sup>25</sup> Eine Hub-Spoke-Architektur hätte viel weniger Schnittstellen als ein System, indem jeder mit jedem verbunden ist („Spaghetti-Architektur“) und wäre vermutlich kostengünstiger.



und fragmentiert, was zu weitaus höheren Kosten und Risiken und einer stärkeren Ineffizienz beiträgt. Dies wiederum wirkt sich negativ auf die Liquidität der Finanzmärkte aus und führt damit zu höheren Kapitalkosten. Das Ziel der Kommission besteht darin, dass das C&S in der EU sicher und effizient durchgeführt wird und dass gleiche Wettbewerbsbedingungen für die verschiedenen C&S-Anbieter gewährleistet sind. Die Kommission will dieses Ziel mit den folgenden Massnahmen erreichen:

- Liberalisierung und Integrierung der vorhandenen C&S-Systeme mittels Einführung umfassender Zugangsrechte auf allen Ebenen und Beseitigung der vorhandenen Hindernisse bei grenzüberschreitenden Transaktionen.
- Kontinuierliche Anwendung der Wettbewerbsregeln zur Verfolgung restriktiver Marktpraktiken und Überwachung der weiteren Marktkonsolidierung.
- Einführung eines gemeinsamen Regulierungs- und Aufsichtsrahmens, der die Stabilität des Finanzsystems und den Anlegerschutz gewährleistet und zur gegenseitigen Anerkennung der Systeme führt.
- Anwendung geeigneter Governance-Regeln (z.B. Offenlegung der Eigentümerschaft, der Gehälter von Vorstands- und Geschäftsführungsmitgliedern, Schaffung von unabhängigen Ausschüssen zur Bewältigung von Interessenkonflikten).

Die Kommission unterstreicht indessen, dass die weitere Konsolidierung der C&S-Systeme in erster Linie marktgesteuert erfolgen soll.



Die Entwicklungen in Europa sind für den schweizerischen C&S-Anbieter SIS von zentraler Bedeutung. Die Verbesserung der Schnittstellen mit ausländischen C&S-Systemen ist sehr wichtig<sup>26</sup>. Es ist davon auszugehen, dass die Finanzmarktinфраstruktur in Europa allmählich etwas offener wird, so dass zumindest für international orientierte Investoren Wahlmöglichkeiten bestehen. International tätige Anbieter wie Euroclear und Clearstream dürften verstärkt die nationalen C&S-Systeme konkurrenzieren. Im Weiteren dürfte der Druck auf die Preise durch die (nationalen) institutionellen Investoren weiter zunehmen. SIS hat einen relativ hohen Anteil an internationalen Transaktionen, womit die Kosten pro Transaktion relativ hoch sind. Werden nur die inländischen Transaktionen betrachtet (vgl. Tabelle 1), so steht SIS trotz des niedrigen Volumens verhältnismässig gut da. Insgesamt dürfte SIS für den zunehmenden internationalen Wettbewerb gut gerüstet sein. Entscheidend wird die weitere Entwicklung in der EU sein. Falls die oben aufgeführten Massnahmen umgesetzt werden, besteht die Gefahr, dass SIS als C&S-Anbieter eines Nicht-EU-Landes über einen Wettbewerbsnachteil gegenüber den Anbietern in der EU verfügt.

#### **5.4 Modelle für die Architektur der Finanzmarktinфраstruktur**

Bisher wurde die Ebene des C&S isoliert betrachtet. In diesem Abschnitt soll die Verknüpfung mit der Stufe des Handels betrachtet werden. Separat aufgeführt ist die Funktion der zentralen Gegenpar-

<sup>26</sup> SIS ist ein "direct settlement member" bei CREST und seit Februar 2004 bei den dänischen und österreichischen zentralen Verwahrungsstellen (Central Securities Depositories, CSD) und hat damit direkten Zugang zu den drei Märkten. Dies dämpft die Kosten, da keine Intermediäre dazwischengeschaltet sind. Weitere direkte Verbindungen zu ausländischen CSDs sind geplant.

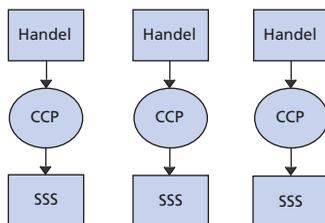


tei, die künftig weiter an Bedeutung gewinnen wird, da die Märkte immer stärker zusammenwachsen. Das Zahlungssystem wird indes- sen ausgeklammert, da es an den entsprechenden Währungsraum gekoppelt ist.

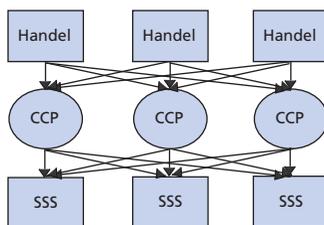
Eine isolierte nationale Betrachtung der Finanzmarktinfrastruktur macht angesichts der Internationalisierung der Finanzmärkte wenig Sinn. In Abbildung 1 sind verschiedene Möglichkeiten der europäischen Finanzmarktarchitektur aufgeführt.

## Abbildung 2: Konsolidierungsmodelle der Finanzmarktinfrastruktur in der EU<sup>27</sup>

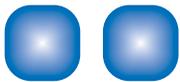
**Modell 1: Silos** (integrierte Handels-, Clearing- und Abrechnungssysteme)



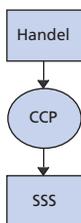
**Modell 2:**  
Vollständiger Wettbewerb



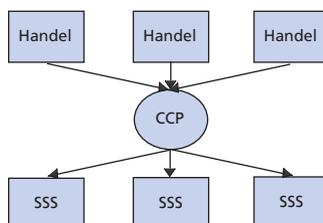
<sup>27</sup> Clearing und Settlement sind separat aufgeführt, damit die Rolle der zentralen Gegenpartei im Rahmen des Clearing verdeutlicht werden kann.



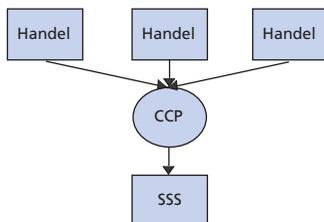
**Modell 3:**  
Vollständige Integration



**Modell 4:** Paneuropäischer zentraler Kontrahent



**Modell 5:** Vollständig integriertes Clearing- und Abrechnungssystem



Quelle: EZB, Monatsbericht, August 2001

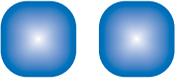
CCP: zentrale Gegenpartei (Central Counter Party)

SSS: Wertpapierabwicklungssystem (Securities Settlement System)



**Modell 1** entspricht der heutigen Situation in der EU, bei der die nationalen Infrastrukturen integriert sind, während grenzüberschreitende Transaktionen relativ kompliziert und daher kostenintensiv sind. In **Modell 2** besteht die Möglichkeit der Wahl der Infrastrukturanbieter, womit Wettbewerb entsteht. Wegen der Fragmentierung der Infrastruktur ist dieses Modell indessen kostenintensiv, da Skalenvorteile nur ungenügend ausgenutzt werden können. Zudem verursacht die komplizierte Architektur hohe Kosten bei den Infrastrukturbenutzern, da diese eine Vielzahl von Schnittstellen aufrechterhalten und entsprechende Verbindungen betreiben müssen. Eine Standardisierung kann indessen diese Kosten reduzieren. In **Modell 3** ist die Infrastruktur EU-weit vollständig integriert. Netzwerk- und Skaleneffekte werden maximal ausgenutzt, während die negativen Folgen eines Monopols voll auftreten. In **Modell 4** erfolgt eine Zentralisierung nur auf der Ebene der zentralen Gegenpartei, da dort möglicherweise die Netzwerkeffekte und die Skalenvorteile am grössten sind. Auf Stufe Handel und Abwicklung besteht hingegen Wettbewerb. **Modell 5** zentralisiert zusätzlich die Settlement-Ebene, da auch dort diese Effekte bedeutend sind.

Das ideale Modell für die Architektur der Finanzmarktinfrastruktur gibt es nicht. Jedes Modell hat Vor- und Nachteile. Im Handel ist ein verstärkter Wettbewerb bereits feststellbar. Doppelkotierungen bieten den Investoren eine Wahlmöglichkeit und begünstigen so den Wettbewerb zwischen den Börsenplätzen. Aus einer wettbewerbspolitischen Optik problematisch ist ein Silomodell, in dem die verschiedenen Dienstleistungen vollständig in eine Unternehmung integriert (vertikale Integration) sind und das gewinnmaximierend arbeitet. Auch wenn die ökonomischen Eigenschaften der Finanzmarktinfrastrukturen Elemente eines natürlichen Monopols aufweisen, besteht zumindest auf einer internationalen Basis die Möglichkeit, den Wettbewerb zu verstärken. Die Vorteile des Wettbewerbs



bestehen in einem verstärkten Druck auf die Preise und im Setzen von positiven Anreizen für Innovationen.

Die Schweizer Finanzmarktinфраstruktur stellt eine Mischform dar. Die einzelnen Dienstleistungsstufen werden durch rechtlich selbständige Unternehmen erbracht. Beim Blue Chips-Handel bestehen beim C&S Wahlmöglichkeiten und damit ein Wettbewerbselement. Die virt-x hat damit den in Europa herrschenden Modellansatz (Modell 1) herausgefordert und den Wettbewerb der Modelle belebt. Dieser Modellwettbewerb wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst (Technologie, Regulierung, Preispolitik der Infrastrukturanbieter usw.). Für die Schweizer Finanzmarktinфраstruktur geht es darum, sich optimal an die sich wandelnde europäische Infrastruktur anzupassen und die Schnittstellen zu sichern und auszubauen. Es wird indessen schwierig sein, im Ausland erfolgreich Infrastrukturlösungen anzubieten wie das Beispiel virt-x anschaulich zeigt. Eine nationale Orientierung gerade im Bereich der Finanzmarktinфраstruktur scheint immer noch vorherrschend zu sein, obwohl diese den Wettbewerb beeinträchtigt und vielfach mit höheren Kosten verbunden ist.

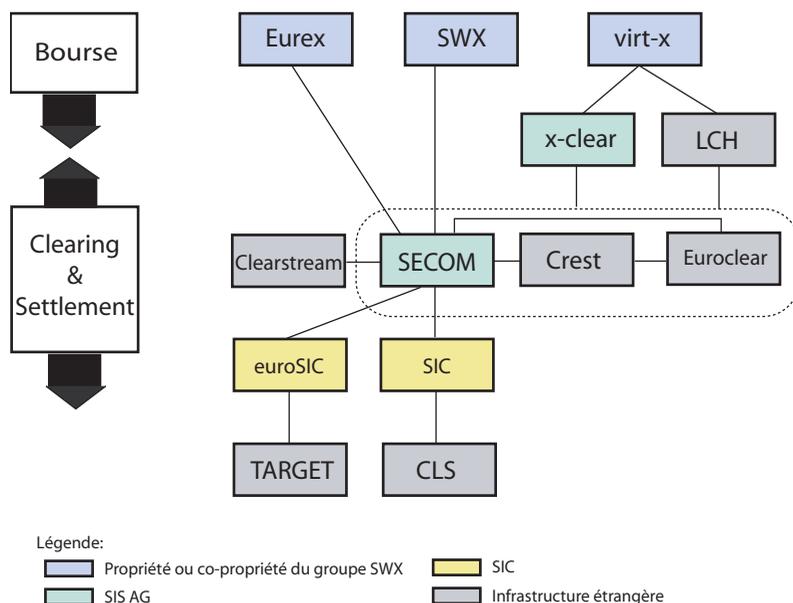


## 6 L'infrastructure financière suisse

Ce chapitre présente une description de l'infrastructure financière située en Suisse, c'est-à-dire essentiellement la Swiss Value Chain (§6.1) et quelques éléments hors Swiss Value Chain (§6.2), ainsi que les liens avec l'infrastructure située à l'étranger (§6.3). Des organismes propriété ou co-propriété de la place financière suisse, tels que EuroSIC, virt-x ou Eurex jouent un rôle important.

La figure suivante représente les éléments principaux de ce système (SWX, virt-x, x-clear, SECOM, SIC, EuroSIC sont propriété de la place financière suisse, Eurex est copropriété avec la Deutsche Börse):

Graphique 3





## 6.1 La Swiss Value Chain

La Swiss Value Chain est une intégration entièrement électronique du négoce, du traitement et du trafic des paiements par interconnexion des systèmes de la bourse suisse (Swiss Exchange: SWX), du règlement des opérations sur titre (SECOM, de SIS SegalInterSettle) et du paiement (Swiss Interbank Clearing: SIC, de Telekurs et Postfinance). SWX, SIS et SIC appartiennent à la communauté bancaire suisse.

SWX effectue elle-même le listing des titres pouvant être échangé sur SWX. Après que deux banques ont décidé d'effectuer une transaction sur SWX, il s'agit d'effectuer le paiement et de transférer les titres, tout en s'assurant que les deux parties tiennent leurs engagements. SIS vérifie que la banque qui vend des titres détient effectivement ces titres dans son dépôt et le SIC contrôle si la banque acheteuse dispose de suffisamment d'avoir sur son compte de virements à la Banque nationale suisse (BNS). Une fois que ces vérifications ont été effectuées, et après un délai résultant d'une convention de marché, le paiement et le transfert des titres sont exécutés simultanément (delivery versus payment)<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Les informations sont transmises immédiatement à SECOM après que les deux parties ont décidé de faire une transaction. Puis, rien ne se passe pendant 3 jours. Après ce laps de temps, le règlement est effectué en 2 à 3 secondes. Techniquement, il serait possible de régler toute l'opération en environ 4 secondes. L'attente de 3 jours est une convention de marché. La raison principale pour laquelle cette convention est adoptée est qu'il faut attendre d'autres processus qui se passent en parallèle. Par exemple, un investisseur étranger devra se procurer des francs suisses pour acheter un titre. Or sur le marché des devises le temps entre la transaction et le règlement est de deux jours.



Notons que la Swiss Value Chain fonctionne sans Central Counter Party (CCP<sup>29</sup>) qui joue le rôle d'acheteur pour les vendeurs et de vendeur pour les acheteurs: les engagements juridiques sont pris entre les deux banques qui effectuent l'échange.

### Caractéristiques

- **SWX Swiss Exchange**  
Voici quelques chiffres pour 2003 concernant SWX Swiss Exchange (source:SWX,[http://www.swx.com/reports/2003/pdf/key\\_figures/key\\_figures\\_fr.pdf](http://www.swx.com/reports/2003/pdf/key_figures/key_figures_fr.pdf)). Nombre de transactions: 14 197 069. Capitalisation boursières: 764 144 mio CHF. Nombre de titres cotés: 4 402. Chiffres d'affaires du négoce: 1 112 mrd CHF.
- **Remote access**  
Le système n'est pas réservé aux banques domiciliées en Suisse. Des banques et des négociants en valeurs mobilières étrangers peuvent aussi y avoir accès, pour autant qu'ils remplissent certaines conditions.
- **Règlement transfrontaliers et multi-devises**  
Il est possible de régler ses paiements en d'autres devises en utilisant les connections à d'autres organismes de règlement (voir §6.3).
- **One click**  
En cliquant pour acheter ou vendre un titre sur SWX, les informations pour le paiement sont transmises automatiquement. Aucune autre intervention n'est nécessaire.

<sup>29</sup> Nous verrons ci-dessous qu'il existe un CCP suisse, x-clear, qui intervient pour les échanges effectués sur virt-x.



- **Règlement brut en temps réel**

Le SIC est un système à règlement brut en temps réel (Real-Time Gross Settlement: RTGS). Règlement brut: chaque transaction est réglée individuellement. Ceci contraste avec le système à règlement net où est réglée la position nette calculée comme le bilan (après consolidation et compensation) des transactions qui ont été effectuées durant une certaine période. Temps réel (ou continu): les règlements se font de façon continue par opposition aux systèmes où les règlements ne se font qu'à certains moments. L'avantage d'un système à temps réel est de réduire le délai entre le moment où les agents ont décidé d'effectuer la transaction et le règlement final, et donc de réduire le risque que durant cet intervalle de temps un des partenaires de l'échange devienne incapable de tenir ses engagements. Un système à règlement net ne pourrait pas fonctionner en temps réel, mais présente l'avantage d'exiger moins de liquidité des participants. Dans un RTGS le manque de liquidité (si chaque agent compte sur l'arrivée de paiements pour régler ses propres paiements) peut à la limite conduire à une situation de blocage.

- **Liquidités**

La BNS gère le problème de liquidité inhérent à un RTGS par diverses mesures telles qu'une structure tarifaire incitative (plus un paiement est transmis tard dans le système, plus il devient coûteux), ou l'offre de liquidités intra journalières sans taux d'intérêt.

- **Surveillance**

La Commission Fédérale des Banques assure la surveillance de la bourse (la SWX jouant toutefois un important rôle d'auto-réglementation). L'accent est mis sur la protection des créanciers et investisseurs («Anlegerschutz») et sur la solvabilité («Solvenzschutz»). La BNS assure la surveillance de SIS et de SIC centrée



sur les risques systémiques («Systemschutz»). La Comco veille à ce que la concurrence soit préservée.

## 6.2 **Autres bourses et systèmes de paiement spécifiquement suisses**

Notons en particulier l'existence d'une bourse à Berne, ainsi que d'autres systèmes de paiement.

### **Autres bourses en suisse**

Le document «Participants étrangers d'une bourse, bourses suisses et organisations analogues à des bourses ainsi que bourses étrangères»<sup>30</sup> de la Commission fédérale des banques mentionne deux bourses suisses: SWX Swiss exchange et Eurex Zürich AG (nous parlerons d'Eurex plus tard car il s'agit d'une co-propriété suisse et allemande). Il existe également deux organisations analogues à des bourses<sup>31</sup> (clairement moins importantes que SWX): la bourse de Berne et le système Trax de l'International Securities Market Association (ISMA). La bourse de Berne est spécialisée dans les titres locaux, mais depuis peu traite également certains Blue Chips suisses. C'est une bourse entièrement électronique, intégrée avec le Clearing & Settlement (<http://www.bernerboerse.ch/>). L'ISMA, reconnue également en Angleterre, formule des règles pour l'échange de certains titres entre ses membres (<http://www.isma.org/home.html>). Il s'agit plutôt d'un «reporting system» que d'une bourse.

<sup>30</sup> <http://www.ebk.ch/f/societe/fbourses.pdf>

<sup>31</sup> Bewilligte schweizerische börsenähnliche Einrichtungen



## Autres systèmes de paiement

Il existe encore d'autres systèmes de paiement qui ne concernent pas le commerce des titres (cartes de crédit, etc...) et qui n'entrent donc pas dans le cadre de la présente étude. Leur volume de transactions est considérablement moins important que celui du SIC.

Le système de règlement interbancaire SIC intervient aussi pour des transactions (qui ne porte pas nécessairement sur des titres) hors Swiss Value Chain. Les instructions de paiement sont alors soit envoyées directement au système SIC, soit adressées d'abord à une centrale de traitement, où elles seront consolidées et compensées. Le règlement des paiements agrégés s'effectue alors dans le SIC.

## 6.3 Transactions internationales

Pour l'instant nous avons considéré l'infrastructure financière suisse comme un système clôt. En fait il est connecté aux infrastructures financières européennes et mondiales. SWX est lié à SIC pour les paiements en francs suisses et à EuroSIC (§6.3.1) pour les paiements en euros. Ensuite nous mentionnons les deux autres bourses co-propriété de (ou appartenant à) SWX Group: Eurex pour les produits dérivés (§6.3.2) et virt-x pour les Blue Chips (§6.3.3). Une contrepartie centrale a été créée pour le clearing sur virt-x: x-clear (§6.3.4). La section (§6.3.5) cite deux exemples de connexion mondiale de l'infrastructure financière suisse.

### 6.3.1 EuroSIC

EuroSIC sert au trafic suisse des paiements en euro à l'intérieur de la Suisse et par delà ses frontières. EuroSIC a été développé par Swiss



Interbank Clearing sur mandat des établissements financiers suisses et sur la base de SIC. Il est opérationnel depuis janvier 1999. Avec EuroSIC, la Suisse dispose en tant que pays non membre de l'Union Européenne d'un raccordement aux systèmes nationaux de compensation euro de l'UE par l'intermédiaire de TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system).

### 6.3.2 Produits dérivés (Eurex)

Eurex est une joint venture créée en 1998 par la Deutsche Börse et la SWX<sup>32</sup> qui regroupe les marchés à terme suisse (SOFFEX) et allemand en une nouvelle bourse internationale (qui n'est toutefois pas limitée aux produits suisses et allemands). Eurex est soumis au droit allemand ou suisse selon que les échanges se font en Allemagne ou en Suisse. Le 9 février 2004 a été lancé EUREX US. Eurex contribue à environ 1/3 des gains de SWX.

Eurex joue un rôle important pour le négoce des repo (repurchase agreement: vente de valeurs mobilières liée au rachat simultané des mêmes valeurs à une date future). Les opérations repo effectuées par le biais de cette plateforme constituent le principal instrument de politique monétaire de la Banque Nationale Suisse.

### 6.3.3 Blue Chips (virt-x)

Située à Londres, virt-x est un marché secondaire initialement prévu pour le négoce transfrontalier des principales Blue Chips européen-

<sup>32</sup> Eurex appartient à 50% à SWX et à 50% à la Deutsche Börse, mais les profits sont distribués selon une autre clé liée au chiffre d'affaire apporté par les deux partenaires.



nes, mais qui se limite en fait essentiellement aux Blue Chips suisses. Virt-x reprend le listing du marché primaire qui reste à SWX (l'UKLA, l'agence britannique de listing, reconnaît ces listings). Virt-x a été créé en 2000 en tant que joint venture entre SWX et Tradepoint (la première bourse électronique du Royaume-Uni) avec l'objectif de capturer une part significative du commerce des Blue Chips européens (en plus des titres suisses). Cet objectif n'a pas été atteint: c'est essentiellement les Blue Chips suisses qui sont échangés sur virt-x (et non plus sur SWX comme par le passé). Avec la création de virt-x, la bourse SWX a perdu un large volume de transactions et est devenue essentiellement une bourse pour les Small Caps et les obligations. En 2002 le groupe SWX a racheté la part de Tradepoint.

Virt-x est intégrée dans une chaîne Trading-Clearing-Settlement, mais contrairement au Swiss Value Chain, le concept est de permettre une compétition au niveau du Clearing (avec CCP) et du Settlement. Le service de clearing est fourni par x-clear (qui appartient à SIS) et LCH (London Clearing House), alors que le settlement est effectué par SIS, CREST et Euroclear (CREST et Euroclear ont fusionné).

#### **6.3.4 x-clear**

SIS x-clear AG est la CCP suisse. Elle a démarré le 5 mai 2003 ses opérations en tant que contrepartie centrale (Central Counter Party - CCP) et Sub-CCP de la London Clearing House (LCH) pour le clearing sur virt-x.



### 6.3.5 Autres (CLS, SWIFT)

En plus des institutions citées ci-dessus, mentionnons deux liens importants au niveau mondial:

- **Banque CLS**

Le franc suisse participe au système de paiement global CLS (Continuous Linked Settlement), fondé par les principales banques actives sur les changes, et conçu pour réduire le risque de crédit sur les opérations de change dans les principales monnaies (Dollar, Yen, Euro, CHF, etc...) en assurant la simultanéité des opérations de crédit et de débit des parties lors de ces transactions.

- **SWIFT**

L'infrastructure financière suisse est raccordée au réseau exploité par la Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications (SWIFT) permettant l'échange de messages de paiement et autres messages financiers entre les établissements financiers du monde entier (il s'agit uniquement de transmission d'informations, sans C&S).



## 7 Corporate Governance der Finanzinfrastruktur

Dieses Kapitel befasst sich mit den Organisationsformen der Finanzmarktinfrastrukturen. Ausgehend von der gegenwärtigen Organisationsform der Gemeinschaftswerke sollen deren Vor- und Nachteile aufgezeigt und beurteilt werden. Da Schweizer Grossbanken (insbesondere im Kapital-, Geld- und Derivatmarkthandel) eine bedeutende Rolle im Bankensektor einnehmen, soll im Weiteren auf deren Rolle in den Gemeinschaftswerken eingegangen werden.

### 7.1 Definition der Corporate Governance

Die OECD definiert Corporate Governance wie folgt: Die gute Unternehmensführung und Kontrolle umfasst die diversen Beziehungen und Schnittstellen zwischen der Geschäftsführung, dem Verwaltungsrat, den Aktionären (resp. Vereinsmitgliedern oder Gesellschaftern) und den anderen Anspruchsberechtigten, wie beispielsweise den Kunden. Mit der Unternehmensführung und Kontrolle werden die Strukturen und Mittel definiert, mit welchen die Geschäftsziele festgelegt und überwacht werden. Corporate Governance soll geeignete Anreize für die Unternehmensführung und den Verwaltungsrat setzen, damit die tatsächlichen Leitgedanken des Unternehmens umgesetzt und die Interessen der Eigentümer sichergestellt werden, indem z.B. ein darauf ausgerichtetes Monitoring, dass die vorhandenen Mittel effizient eingesetzt werden, erleichtert wird.

### 7.2 Organisation der schweizerischen Finanzmarktinfrastruktur

Die schweizerische Finanzmarktinfrastruktur wird durch die sog. Gemeinschaftswerke der Banken bereitgestellt.



Die Rechtsform ist die einer Aktiengesellschaft, wobei alle Aktien im Falle der SWX Gruppe von einem Verein, welcher sich aus den Schweizer Banken konstituiert, gehalten werden. Die Swiss Financial Services Group (SFSG) hat eine Holdingstruktur. Diese Organisationsform bietet Flexibilität, beispielsweise im Zusammenhang mit möglichen Kooperationen, und erleichtert die dringend erforderliche Koordination zwischen allen Exponenten des Finanzplatzes Schweiz. Bei der SIC AG, der Betreiberin des zentralen Zahlungssystems, ist die Telekursgruppe (Banken) mit 75% und die Postfinance mit 25% beteiligt.

**Tabelle 2: Geschäftsvolumenanteil und Eigentümerstruktur bei den schweizerischen Finanzmarktinfrastrukturen**

Schweizer Banken	UBS	CS	Kantonalbanken	Übrig. Banken
<i>Geschäftsvolumenanteil</i>				
virt-x (SWX-Gruppe <sup>1</sup> ) Umsatz 1. Quartal 04	13%	14%	ca. 8%	ca. 10%
<i>Eigentümerstrukturen</i>				
SFSG (u.a. C&S)	33%	22%	19%	26%
Telekurs-Gruppe (u.a. Zahlungsverkehr SIC)	33%	21%	18%	28%

<sup>1</sup> Der (Dach-)Verein der SWX-Gruppe mit rund 70 Mitgliedsbanken ist nicht gewinnorientiert.

Quelle: Telekurs, SFSG, SWX

Der Ursprung der Gemeinschaftswerke liegt darin, dass die Banken Aufgaben, die gemeinsam billiger und besser erledigt werden können, in eigens gegründeten Unternehmungen zusammenfassten.



Dabei sind die Aktionäre Kunden, bzw. die Kunden sind Aktionäre. Zudem nehmen die Gemeinschaftswerke auch hoheitliche Aufgaben wahr. Beispielsweise sind die Börsen im Rahmen der Selbstregulierung im Zusammenhang mit der Börsenaufsicht beauftragt, die Rahmenvorgaben des Börsengesetzes zu konkretisieren, indem sie eine angemessene Betriebs-, Verwaltungs- und Überwachungsorganisation bereitstellen.<sup>33</sup>

### **7.3 Die betrieblichen Strukturen der Schweizer Gemeinschaftswerke**

Die technologischen Entwicklungen im Informationsbereich verstärken über eine verbesserte Markttransparenz den Wettbewerbsdruck auch für die Finanzmarktinfrastrukturen. Dieser Druck zwingt zur Überprüfung der Kostenstrukturen und erhöht den Wettbewerb um Kundenschnittstellen. Im Vergleich zum amerikanischen sind die europäischen Finanzmärkte bekanntermassen noch stark segmentiert. In den letzten fünf Jahren waren grössere Zusammenschlüsse (Euronext) oder publizitätsträchtige, unfreundliche Übernahmeveruche (Schwedische OM-Gruppe und Londoner Börse) zu verzeichnen. Andererseits entstanden auch neue Handelsplattformen wie die virt-x.

Die Schweizer Finanzinfrastrukturen verzeichneten in den letzten zehn Jahren infolge des technologischen Wandels, der Deregulierung der Kapitalmärkte, der Disintermediation im Bankensektor sowie des sich verändernden Nachfrageverhaltens seitens der Anleger

<sup>33</sup> S. Jahresbericht 2003 der EBK, S. 97 ff.



bedeutende strukturelle Veränderungen. Regulatorische Neuerungen, wie das extraterritorial wirkende Qualified Intermediary System der amerikanischen Steuerbehörde<sup>34</sup> oder auch die EU-Zinsbesteuerungsrichtlinie lassen die Transaktionsverarbeitungen für Banken komplexer werden und schaffen letztendlich zusätzlichen Druck zu einer weitergehenden Reorganisation der Wertschöpfungskette der Finanzinfrastrukturen<sup>35</sup>.

Im Folgenden werden die Geschäftsmodelle der drei bedeutendsten Schweizer Finanzinfrastrukturgruppen kurz dargestellt.

### 7.3.1 SWX-Gruppe

In den letzten zehn Jahren hat die SWX-Gruppe einen beachtlichen, vor allem auch technologiebedingten Strukturwandel<sup>36</sup> mitgemacht. Der Schweizer Blue Chips Handel wurde mit der Gründung der virt-x im Juni 2001 nach London verlegt. Mit der virt-x ist es gelungen, den teilweise an ausländische Börsen (z.B. London Stock Exchange)

<sup>34</sup> <http://www.irs.gov/businesses/corporations/article>

<sup>35</sup> Weitergehende Überlegungen im Zusammenhang mit der Wertschöpfungskette s. G10 Report on Consolidation in the Financial Sector, January 2001, S. 82 ff. wo die sog. Dekonstruktionshypothese, resp. das sog. Contract Banking Paradigma kurz erläutert werden.

<sup>36</sup> Im Jahre 1995 wurden die regionalen Börsen Basel, Zürich und Genf mit der SWX fusioniert. Ein Jahr später wurde der gesamte Parketthandel auf die neue elektronische Plattform überführt. Die SWX-Gruppe hat in den letzten Jahren eine stark internationale Ausrichtung angenommen. Über die Beteiligung an der Eurex, besitzt die SWX-Gruppe seit 1998 einen 50% Anteil an der weltweit grössten Optionen und Futurebörse in Frankfurt. Die SWX-Gruppe betreibt mit der der Schweizer Börse SWX eine zweite technologisch führende Börse, welche vor allem für die mittelgrossen Schweizer Unternehmen die Handelsplattform ist.



verlorenen Handel mit Schweizer Blue Chips, zurückzugewinnen. Die anfängliche Hoffnung, mit virt-x einen paneuropäischen Handel zu verwirklichen, hat sich bisher nicht erfüllt. Die Strategie der paneuropäischen Börse soll jedoch weitergeführt werden<sup>37</sup> und im Mai 2003 wurde mit x-clear und London Clearing House die erste „verbundene paneuropäische zentrale Gegenparteiarchitektur“ eingeführt. So bietet virt-x auch auf der Settlement-Ebene ihren Kunden mit SIS, Crest und Euroclear für die Abwicklung drei Konkurrenzunternehmen an. Falls es der virt-x gelingt, den Teufelskreis der tiefen Liquidität zu überwinden, wird die offene Architektur in Europa zu einem wichtigen Massstab. Dies hätte hohe positive Rückwirkungen auf den Finanzplatz Schweiz und würde die Stellung der Schweizer Finanzintermediäre im internationalen Wettbewerb stärken. Neben dem Aktien- und Derivathandel ergänzen auch Indexprodukte (33%-Anteil an Stoxx), auf der SWX-Plattform gehandelte Warrants<sup>38</sup> sowie internationale Obligationen das Portefeuille der SWX-Gruppe. Darüberhinaus verfügt die SWX-Gruppe über bedeutende Konferenzräumlichkeiten<sup>39</sup> in Zürich, welche durch die im Jahre 1992 erfolgte Aufgabe des Ringhandels, d.h. vier Jahre nach Bezug eines neuen Börsengebäudes frei geworden sind.

<sup>37</sup> s. Geschäftsbericht 2003 der SWX Gruppe

<sup>38</sup> Der Anteil der Warrants am europäischen Warrantmarkt, einschliesslich der nicht-kotierten Produkte betrug im Jahre 2003 rund 18%. Damit gehört die SWX zusammen mit der in Stuttgart domizilierten EUWAX (rund 55%) zu den Marktführern. Angaben Jahresbericht 2003 der SWX.

<sup>39</sup> Nachdem der Beschluss zu einem Neubau schon 1962 gefällt worden war, wurde nach verschiedenen verworfenen Plänen 1978 ein neues Projekt im Selnauquartier ins Auge gefasst. Quelle: [http://www.swx.com/swx/preswx\\_de.html](http://www.swx.com/swx/preswx_de.html)



**Abbildung 4: SWX-Gruppe**

Verein SWX Swiss Exchange				
SWX Gruppe Aktiengesellschaft (seit 2002)				
Handel			Datenverarbeitung (z.B. Fondsmarkt)	Indexprodukte
Schweizer Börsenhandel KMU-Segment, Warrants, Obligationen	Schweizer/ pan-europäischer Blue Chip-Handel	Derivat- handel/ Repogeschäft		
Zürich	London	Frankfurt	Zürich	Zürich

**7.3.2 SIS-Gruppe**

Im Mai 1999 fusionierten die seit 1970 bestehende Segal (Segal Schweizerische Effekten-Giro AG) sowie die im Jahre 1989 gegründete InterSettle (Swiss Corporation for International Securities Settlements). Damit wurde das Potential für die Ausschöpfung von Synergien zwischen dem Inland- sowie dem Auslandwertpapiergeschäft verbessert (Skalenerträge). Die neu fusionierte SIS SegalInterSettle AG wirkt sowohl als nationale Central Securities Depository (CSD) wie auch als internationale CSD (ICSD). Vor der Fusion konzentrierte sich die SEGAL auf die nationale Verwahrung, Verwaltung und Abwicklung von Wertpapieren. Die InterSettle war seit 1994 im grenzüberschreitenden Geschäft tätig und nahm damit die Funktion einer ICSD wahr. Für alle in der Schweiz gehandelten Werte und Wertrechte bildet dieses Unternehmen die eigentliche Depotstelle. Die Geschäftsstrategie der SIS Gruppe baut nicht zuletzt auch im Rahmen der „Swiss Value Chain“ auf die Verbindung zum



europäischen Netzwerk<sup>40</sup>. Mit der Gründung der virt-x und dem damit verbundenen Geschäftsmodell der offenen Architektur wurde die nachgelagerte Schweizer SIS Gruppe, welche im Volumengeschäft der „Wertschriftenabwicklung und -abrechnung“ tätig ist, einem grösseren internationalen Konkurrenzdruck ausgesetzt.

#### Abbildung 5: SIS Financial Services Group

Betriebsertrag der SIS Swiss Financial Services Group (Konzern) im Jahre 2003 Total CHF 187.4 Mio.			
Wertschriftenabwicklung und -abrechnung	Zentrale Gegenpartei für virt-x <sup>1</sup>	Aktienregister und Generalversammlungen	Gruppenlogistik <sup>2</sup>
CHF 153 Mio.	CHF 6 Mio.	CHF 21 Mio.	CHF 101 Mio.

Quelle: Geschäftsbericht 2003

<sup>1</sup> Unvollständiges Geschäftsjahr: Start Betriebstätigkeit als Zentrale Gegenpartei für die virt-x am 5. Mai 2003 (d.h. acht Monate Betriebstätigkeit).

<sup>2</sup> vor allem konzerninterne Dienstleistungen (CHF 94.6 Mio.)

<sup>40</sup> SIS-Generalversammlungsreferat vom 15. Mai 2001 „Standortbestimmung der FSG Swiss Financial Services Group AG im Rahmen ihrer strategischen Ausrichtung“.



Bis vor kurzem wurde - obwohl erfolglos - versucht neue Geschäftsfelder zu erschliessen. Im November 1999 wurde mit der Gründung der Swiss Financial Services Group, an der sich die Banken beteiligen konnten, das Projekt Schweizer Wertschriften-Transaktionsbank lanciert.<sup>41</sup> Ein paar Jahre später musste das Projekt bis auf Weiteres sistiert werden. Ein Grund für die Sistierung bestand darin, dass die SIS-Gruppe mit diesem Projekt in zu starke Konkurrenz mit den Eignerbanken um die Kundenschnittstellen gekommen wäre. Ein weiteres wichtiges Projekt der SIS Gruppe, nämlich für rund 40 international tätige Banken, ein Transaktionsflussmanagementsystem zu errichten, welches ein weltweites „Matching“ für das internationale Crossborder-Geschäft angeboten hätte, musste im Jahre 2002 mit bedeutenden Verlusten liquidiert<sup>42</sup> werden.

### 7.3.3 Telekurs-Gruppe

Die Telekurs Gruppe ist betrieblich in einer Konzerngesellschaft strukturiert und enthält die drei Geschäftspfeiler, kartenbasierte Zahlungssysteme (z.B. Kreditkartengeschäft), elektronische Zahlungssysteme (Zahlungsverkehr, inkl. SIC) und Finanzinformationsdienstleistungen.

<sup>41</sup> Das Projekt wird von einer Gruppe von Kantonalbanken, gemeinsam mit den Raiffeisenbanken weiterverfolgt, s. NZZ v. 15. Mai 2002 „Finanzplatz vor einem Strukturwandel“ .

<sup>42</sup> Abschreiber auf der 70% Beteiligung an der Gesellschaft action4gstp (resp. Accu-Match) von rund CHF 53 Mio.



### Abbildung 6: Telekurs-Gruppe

Betriebsertrag der Geschäftssparten der Telekurs AG im Jahre 2003 Total CHF 727 Mio.		
Kartengeschäft	Elektronische Zahlungs- verkehrssysteme	Finanzinformationen
CHF 406 Mio.	CHF 45 Mio.	CHF 240 Mio.
Andere betriebliche Erträge (Informationstechnologie) CHF 35 Mio.		

Quelle: Geschäftsbericht 2003

Auch die Telekurs Gruppe wurde in den letzten Jahren stärker internationalisiert und verfügt über insgesamt 10 Auslands-Tochtergesellschaften in Europa, USA und Asien.

Im Jahre 2004 wurden die Verwaltungsräte der Schweizer Telekursunternehmen (z.B. Telekurs Multipay AG, Telekurs Card Solutions AG, Telekurs Financial Information Limited) neu besetzt und mit denjenigen der Telekurs Holding AG in Übereinstimmung gebracht. Vertreter der beiden Schweizer Grossbanken bestellen aufgrund ihrer Bedeutung das Verwaltungsratspräsidium (UBS AG), resp. das Vizepräsidium (Credit Suisse) der aus Bankenvertretern bestehenden Dachholding.

Die Swiss Interbank Clearing AG (SIC AG), d.h. das Schweizer Grossbetragszahlungssystem, an welcher seit dem Jahre 2002 auch eine „Nichtbank“, nämlich die Postfinance beteiligt ist, behält eine



heterogene Verwaltungsratsstruktur mit u.a. auch Verwaltungsratsmitgliedern seitens SNB, SIS Gruppe und Postfinance. Mit dieser neuen Corporate Governance Struktur der Telekurs Gruppe mit einem homogenen Verwaltungsrat über alle Tochtergesellschaften (ausser SIC AG) dürften die Handlungsfähigkeit der Telekurs Gruppe gestärkt und mögliche Interessenkonflikte zwischen den Banken entschärft worden sein.

#### **7.4 Vor- und Nachteil der Organisationsform der Gemeinschaftswerke**

Die Beurteilung der gegenwärtigen Organisationsformen (Corporate Governance) erfolgt aus einer übergeordneten, volkswirtschaftlichen Perspektive. Mit der Schaffung der Gemeinschaftswerke können steigende Skalenerträge ausgenutzt werden. Die Kräfte können gebündelt werden, um Leistungen zur Verfügung stellen zu können, welche die Banken allein kaum anbieten würden. Netzwerkeffekte, Skalenerträge und Verbundeffekte können so auf nationaler Basis optimal ausgenutzt werden. Indem die direkten Kunden auch Eigentümer der Gemeinschaftswerke sind, können sie auf die Aktivitäten Einfluss nehmen und verhindern, dass die Gemeinschaftswerke ihre Monopolstellung ausnutzen. Ein weiterer Vorteil der Gemeinschaftswerke besteht darin, dass der Staat keine Bestrebungen in Gang setzen muss, um eine solche Infrastruktur zu betreiben.

Die Schweizer Gemeinschaftswerke orientieren sich nicht an der Gewinnmaximierung, sondern an einer möglichst kostengünstigen Bereitstellung der Dienstleistungen, was oft auch als Vorteil genannt wird. Mit der Umwandlung der SWX-Gruppe in eine Aktiengesellschaft wurde ein erster Schritt Richtung Demutualisierung (Umwandlung eines Vereins in eine Eigentümergesellschaft) gemacht. Dies



erlaubt nun auch das Eingehen von Kreuzbeteiligungen mit anderen Investoren.

Die Organisationsform der nicht-kotierten Gemeinschaftswerke ist hingegen problematisch, wenn die Interessen der beteiligten Banken (resp. anderer möglicher Eigentümer, wie z.B. die Post) stark divergieren. Da der Einfluss der Grossbanken ziemlich stark sein dürfte, stellt sich die Frage, ob die Gemeinschaftswerke über genügend unternehmerische Autonomie verfügen. Diese ist vor allem dann wichtig, wenn sich die Gemeinschaftswerke und die Grossbanken gegenseitig konkurrenzieren. Die Grossbanken dürften dabei bestrebt sein, ertragsreiche Geschäfte selber anzubieten. Ein Beispiel hierfür ist die geplante Einstellung der zentralen DTA-Verarbeitung (Datenträgeraustausch) der SIC AG. Die Grossbanken verfügen über die notwendige Infrastruktur und bieten diese Dienstleistung selber an. Im Bereich der Abwicklung und der Verwahrung von Wertschriften sind die Grossbanken ebenfalls in Konkurrenz mit dem Settlementanbieter SIS. Die UBS positioniert sich dabei als Bank für Banken (Bank for Banks) und will daher gezielt als Infrastrukturanbieter für kleinere Banken auftreten<sup>43</sup>. Die starke Position der Grossbanken bildet für die Erweiterung des Geschäftsfeldes der Gemeinschaftswerke Grenzen. So waren wie bereits erwähnt die Pläne der Swiss Financial Services Group, eine Transaktionsbank zu schaffen, nicht

<sup>43</sup> Beim Bank for Banks-Konzept bietet eine Bank ihre Prozesse (operative Abläufe) anderen Banken zur Benutzung an. Ein Beispiel hierfür ist die Benutzung des Zugangs zu ausländischen Börsen. So hat die UBS Zugang zu rund 80 Börsen im Ausland. Sie bietet diese Zugänge à la carte anderen Geschäftsbanken an. Das Risiko betreffend Prozessänderungskosten, wenn z.B. eine Börse ihre Informatik ändert, liegt dabei alleine bei der UBS, während die Kundenbanken davon nicht betroffen sind. Mit diesem Konzept kann die UBS ihre interne Infrastruktur besser auslasten und damit die Durchschnittskosten senken.



realisiert worden. Das Bank-for-Banks-Konzept birgt die Gefahr, dass rentable Infrastrukturteile ausgelagert werden. Diese Dienstleistungen werden dann von Grossbanken gewinnbringend an kleinere Banken weiterverkauft. Die Dienstleistungspalette der Gemeinschaftswerke dürfte daher massgeblich durch die Interessen der Grossbanken geprägt sein, die nicht vollständig mit denjenigen der kleineren Banken übereinstimmen. Zwar bestehen gewisse Überschneidungen bei den Produktpaletten der Grossbanken auf der einen und der Börse bzw. dem C&S-Anbieter auf der anderen Seite. Aufgrund der Netzwerk- und Skaleneffekte dürfte jedoch beispielsweise eine UBS kaum in der Lage sein, die betreffenden Leistungen kostengünstiger anzubieten als die SWX und SIS und damit letztere in ihrer Existenz zu gefährden.

Selbst wenn substantielle Interessengegensätze unter den Banken vorhanden sind, besteht jedoch ein gemeinsames Interesse an einer starken Stellung der schweizerischen Infrastrukturanbieter, die ihre Dienstleistungen effizient und sicher erbringen. Solange die Grossbanken ein wichtiges Standbein im inländischen Markt haben, ist davon auszugehen, dass sie an einer starken Stellung der Gemeinschaftswerke interessiert sind<sup>44</sup>. Sollten sich die beiden Grossbanken tatsächlich aus den Gemeinschaftswerken zurückziehen, wäre deren Weiterbestand gefährdet. Ein solcher Rückzug würde die Gemeinschaftswerke in ihrer Existenz wohl gefährden, doch deutet zum jetzigen Zeitpunkt nichts auf ein solches Szenario hin.

<sup>44</sup> Die Weko hat bei der Fusion zwischen der UBS und dem Bankverein seinerzeit die Auflage gemacht, dass sich die neue UBS während einer Periode von 5 Jahren an den Gemeinschaftswerken weiter zu beteiligen hat. Diese Auflage wurde von der Weko 2003 nicht verlängert, da kaum davon ausgegangen werden kann, dass in absehbarer Zeit die UBS ihr Interesse an den Gemeinschaftswerken verlieren wird.



Ein weiteres Problem, das mit der Struktur der Eigentümerschaft verbunden ist, besteht darin, dass andere wichtige Finanzmarktteilnehmer, wie insbesondere institutionelle Anleger (z.B. Pensionskassen, Versicherer), nicht vertreten sind. Ihre Interessen sind oft nicht deckungsgleich mit denjenigen der Banken. So dürfte beispielsweise die Frage der Preise für Infrastrukturleistungen für die Banken weniger von Bedeutung sein als insbesondere für die institutionellen Investoren, die letztendlich für die Inanspruchnahme der Infrastrukturen aufkommen müssen<sup>45</sup>. Es hat sich auch gezeigt, dass die Preistransparenz, welche bei der Virt-x gegeben ist, ein Wettbewerbsnachteil war gegenüber weniger transparenten Börsen. Die Banken als Intermediäre im Finanzsystem sind nicht immer an voller Preistransparenz interessiert und verrechnen ihren Kunden vielmals sog. All-in-Fees. Dies wird auch als Grund angegeben, dass das Ziel der virt-x eine paneuropäische Handelsplattform zu sein, noch zu wenig erreicht wurde. Die unterschiedliche Kostentransparenz, resp. -politik sowie der Einbezug mehrerer Parteien in ein Handelsgeschäft macht auch einen Kostenvergleich relativ schwierig. Vom regulatorischen Standpunkt aus wäre eine stärkere Kostentransparenz wettbewerbsrechtlich und im Sinne des Kundenschutzes wünschbar.

## 7.5 Alternative Organisationsformen

Damit die Interessen der in den Gemeinschaftswerken nicht vertretenen Akteure besser berücksichtigt werden, könnten diese in die Gemeinschaftswerke aufgenommen werden<sup>46</sup>. Um den Eigentümer-

<sup>45</sup> Als Market Maker haben die Banken durchaus ein Interesse an tiefen Preisen für Infrastrukturleistungen.

<sup>46</sup> Wegen der heterogeneren Eigentümerschaft würde indessen die Entscheidungsfindung tendenziell schwieriger.



kreis noch weiter zu öffnen, könnte ein Börsengang der Infrastrukturtelnehmer ins Auge gefasst werden. Verschiedene Börsen wie z.B. die Deutsche Börse sind kotierte Gesellschaften und arbeiten gewinnorientiert, was von den Befürwortern von Gemeinschaftswerken oft als Argument gegen einen Börsengang aufgeführt wird. Eine entsprechende starke Preisregulierung wäre dabei notwendig, um die Infrastrukturanbieter davon abzuhalten, ihre mehr oder weniger stark ausgeprägte Monopolsituation auszunutzen. Die Deutsche Börse hat zusätzlich eine vertikale Integration mit dem Abwicklungsgeschäft vorgenommen (sog. Silo), was die Monopolstellung noch verstärkt hat. Bei der Orientierung an einer Kostenminimierung stellt sich im Übrigen ebenfalls das Problem, dass die Monopolstellung ausgenutzt werden kann<sup>47</sup>. Einen weiteren Aspekt stellen die praktisch unvermeidbaren Quersubventionierungen<sup>48</sup> innerhalb der Finanzinfrastrukturunternehmen dar. Quersubventionierungen sind bei den meisten Unternehmen nicht zu vermeiden, resp. sogar gewünscht, im Falle von Monopolen ohne Aktionärsdruck sind diese jedoch problematischer, da z.B. die Kosten auf die Kunden überwälzt werden können.

Eine Bereitstellung der Infrastruktur durch den Staat ist wenig sinnvoll, da der private Sektor durchaus in der Lage ist, die notwendigen Infrastrukturen in eigener Regie aufzustellen und zu betreiben. Das Marktversagen im Zusammenhang mit natürlichen Monopolen kann mittels einer geeigneten Regulierung angegangen werden. Ein staatliches Infrastrukturangebot für den Finanzmarkt ist unnötig.

<sup>47</sup> Für die Mitglieder, resp. Teilhaber der Gemeinschaftswerk ist in der Regel nicht der EBIT (Earnings before Interest & Tax) massgebend, sondern die Service-Cost-Ratio.

<sup>48</sup> Das Problem der Quersubventionierung entsteht im Zusammenhang mit betrieblichen Dienstleistungen wie z.B. Stabsfunktionen, welche obwohl sie Kosten verursachen, nicht direkt dem Kunden verrechnet werden können.



Die verschiedenen Organisationsformen der Finanzmarktinfrastruktur haben alle ihre Vor- und Nachteile. Bei der Silostruktur, wie sie in Deutschland lange in Reinform bestand, erscheinen die Nachteile besonders stark zu überwiegen: damit verbunden ist eine verstärkte monopolistische Marktstruktur mit allen ihren Wettbewerbsverzerrungen, wie z.B. der Tendenz zur schwächeren Kostentransparenz, gestützt durch starke Quersubventionierungen. Der mögliche Vorteil des Silomodells ist die optimale vertikale Abstimmung der Wertschöpfungskette. Das Schweizer Modell, welches vor allem auf den drei separaten Infrastrukturunternehmen Telekurs-Gruppe, SIS-Gruppe und SWX-Gruppe beruht, kennt jedoch ebenfalls eine optimale Abstimmung der einzelnen Unternehmen aufeinander. Die sogenannte „Swiss Value Chain“ (Zahlungssysteme, Handelsplattformen, Wertschriftenabrechnung und -abwicklung) ist vollständig integriert. Vom Handelsauftrag an der Börse (SWX, resp. Virt-x) bis zum Abschluss des Wertpapiergeschäfts können alle Arbeitsschritte ohne Verzögerung („real time“) und automatisch abgewickelt werden. In der Schweiz scheint eine Ausrichtung auf die Kostenminimierung die grössten Nachteile der monopolistischen Marktstruktur, nämlich eine zu hohe Preisfestsetzung, einzudämmen. Für das Schweizer System wird sich in Zukunft die Frage nach der optimalen Grösse, resp. der möglichen Anbindung an die ausländischen Systeme stellen. Trotz gelegentlich verschiedenen Interessenlagen, z.B. durch das Bank-for-Banks-Konzept der Grossbanken, dürften die Interessen der Träger an gemeinsamen Schweizer Finanzinfrastrukturen genügend gross sein, um diese weiterhin zu betreiben.



## 8 Importance de l'existence d'une infrastructure financière suisse

Une bourse, même électronique et complètement automatisée, reste géographiquement localisée. Non pas tant parce qu'elle est constituée d'un hardware qui doit nécessairement être situé quelque part. Mais surtout parce que la bourse a besoin du pouvoir judiciaire d'un État qui puisse faire respecter les engagements de chacun. Une bourse sera donc toujours localisée dans un État<sup>49</sup>. Il en est de même pour le reste de l'infrastructure financière (nous ne discutons toutefois pas le système de paiement, car il nous semble raisonnable d'exclure sa disparition tant que la Suisse dispose de sa propre monnaie<sup>50</sup>).

Les avis divergent sur l'importance de la localisation de l'infrastructure pour la place financière<sup>51</sup>. Ainsi, selon Gaa & al., (2000), „The loss of the more liquid elements of a nation's financial markets will be sorely felt by that country. Not only are the highly remunerated jobs and tax revenues lost directly, but the demand for specialised services dries up, leading to higher costs for the residual market“. Par contre Lee, (2002) estime que „Even if there were no trading system operated by a company either registered or regulated in a particular jurisdiction, this would have little relevance for the development of the jurisdiction as a financial centre [...] as long as national investors

<sup>49</sup> Ou dans plusieurs États. Il faut alors délimiter les zones juridiques. Sur virt-x par exemple c'est la législation anglaise qui prévaut, sauf si les deux partenaires de l'échange utilisent le CCP suisse x-clear.

<sup>50</sup> Il va sans dire que l'éventualité d'une disparition du reste de l'infrastructure financière est purement spéculative.

<sup>51</sup> Notons que la localisation de l'infrastructure a aussi des implications en matière de surveillance: si l'infrastructure quittait la Suisse, elle resterait importante du point de vue des risques systémiques, et se poserait alors la question de sa surveillance.



and financial intermediaries have access to other markets.” Nous partageons l’avis de Lee selon lequel la localisation de la bourse n’a pas beaucoup d’importance (sous réserve de pouvoir accéder à une bourse étrangère)<sup>52</sup>. Par contre, dans le cas de la Suisse, la localisation du dépôt des titres (CSD) peut avoir une certaine importance dans la mesure où elle contribue à la préservation du secret bancaire.

Dans le cadre de ce travail, nous ne sommes pas en mesure de quantifier l’importance des infrastructures pour la place financière suisse. Nous nous contentons de considérations essentiellement qualitatives qui nous conduisent à penser que l’infrastructure financière (en particulier le dépôt des titres) est plus important pour le secteur financier (en particulier pour la gestion de fortune<sup>53</sup>) que pour le reste de notre économie (pour autant que l’on puisse accéder à des infrastructures étrangères).

<sup>52</sup> Certes Gaa et ses co-auteurs ont raison de dire que perdre une bourse est pénalisant, mais l’impact direct ne semble pas être considérable (les emplois et les revenus fiscaux directement concernés sont relativement faibles). L’impact indirect doit être relativisé : le départ des titres les plus liquides augmente les coûts de transaction sur le marché résiduel puisqu’il faut répartir les coûts fixes sur moins de transactions, mais il faut aussi tenir compte du fait que ces coûts fixes ont tendance à baisser car les nouvelles technologies deviennent de moins en moins chères. Comme le respect des réglementations, et l’adaptation à son évolution, impliquent également des coûts fixes, l’institution qui reprendrait les transactions sur le marché résiduel serait probablement plutôt similaire à une bourse (« börsenähnlich ») que véritablement une bourse au sens plein du terme.

<sup>53</sup> Notons qu’il peut y avoir des modifications du secteur financier qui sont indépendantes des infrastructures financières, même lorsque historiquement elles ont été très liées à ces infrastructures. Il se pourrait par exemple que des traders suisses se déplacent à Londres (entraînant éventuellement avec eux des analystes financiers), sans que ce processus soit nécessairement lié à une évolution des infrastructures financières.



Après avoir discuté l'impact direct de l'infrastructure en termes d'emplois et de revenus (§8.1), nous examinons l'impact indirect (que nous ne tentons pas de quantifier) sur le secteur financier et le reste de l'économie. Certes, la distance géographique en soi ne joue plus guère de rôle dans le domaine des infrastructures financières, mais deux éléments liés à la nationalité conservent une certaine importance : la législation (§8.2) et l'identité des propriétaires de l'infrastructure (§8.3).

## **8.1 Impact direct**

Si des éléments de l'infrastructure financière quittaient la Suisse, ceci impliquerait d'abord une perte des revenus engendrés directement par ces entreprises : perte d'emplois, de revenus fiscaux et de profits.

### **8.1.1 Emplois**

Le tableau suivant indique approximativement l'emploi en Suisse dans les trois grands éléments de l'infrastructure financière. La majorité de ces emplois se trouve dans le Telekurs group, mais ne sont toutefois pas nécessairement directement liés à la Swiss Value Chain.

**Tableau 3 : employés dans l'infrastructure financière**

	SWX Group (*)	SIS Group	Telekurs group	Total
Nb d'employés en 2003	447	550	2097 (dont seulement 56 au SIC)	~ 3000 (**)

(\*) Y compris Eurex et virt-x

(\*\*) Ce chiffre comprend des emplois à l'étranger.

Sources : SWX([http://www.swx.com/reports/2003/pdf/key\\_figures/key\\_figures\\_fr.pdf](http://www.swx.com/reports/2003/pdf/key_figures/key_figures_fr.pdf))  
SIS (<http://www.group.sisclear.com/sis/index/sisgroup/sisgroup-facts.htm>)  
Telekurs:([http://www.telekurs.com/dl\\_tkhoch\\_company\\_publications\\_broschure03e.pdf](http://www.telekurs.com/dl_tkhoch_company_publications_broschure03e.pdf))

L'emploi direct dans l'infrastructure ne semble pas être un enjeu crucial car le nombre de personnes concernées est relativement faible, même s'il n'est pas négligeable. Par ailleurs, un éventuel licenciement dans l'infrastructure financière n'entraînerait une perte permanente que dans la mesure où le facteur travail licencié par l'infrastructure financière ne pourrait pas être réalloué dans un autre secteur où il générerait une valeur ajoutée comparable.

### 8.1.2 Revenus fiscaux

Il faut distinguer les revenus fiscaux payés) directement par les infrastructures financières,) par leurs employés (ex : impôt sur le revenu, TVA), et par les utilisateurs des infrastructures financières (mais toujours directement dans le cadre de l'infrastructure financière ; par exemple droits de timbre).



Les impôts directement perdus seraient limités<sup>54</sup>. Les impôts payés directement par les entreprises de l'infrastructure financière sont faibles, ce qui est naturel puisqu'elles ne recherchent pas le profit. Les employés ayant retrouvé un nouveau travail paieraient toujours des impôts, les entreprises dans lesquelles ils travailleraient désormais feraient des profits supplémentaires qui seraient aussi finalement taxés. Il serait encore possible de taxer les utilisateurs suisses des infrastructures financières situées à l'étranger<sup>55</sup>. Par contre, il ne serait bien entendu plus possible de taxer les transactions effectuées par les investisseurs étrangers. Le droit de timbre a rapporté 2.6 milliards de francs en 2003 (en 2000 les recettes se sont même élevées à plus de 4 milliards de francs). En théorie il serait possible de remplacer un impôt qui disparaît par un autre impôt qui toucherait la même catégorie de personnes. Pratiquement, il y a toutefois une difficulté fondamentale à taxer les agents mobiles.

### 8.1.3 Profits

On peut s'attendre à ce que l'infrastructure financière suisse, quelle que soit sa forme juridique, ne vise pas essentiellement à faire des profits puisqu'elle est propriété de ses principaux utilisateurs directs (les banques). Mais les profits auxquels on renonce sont simplement redistribués aux utilisateurs via des prix de transaction plus faibles. La dimension « profit » intervient donc essentiellement si nous perdons

<sup>54</sup> Nous ne considérons ici que les effets directs. L'impact d'une perte des infrastructures sur le secteur financier et le reste de l'économie se traduirait aussi par une perte de recettes fiscales.

<sup>55</sup> Notons que les transactions sur virt-x continuent de rapporter des revenus fiscaux (notamment droits de timbre).



notre infrastructure en faveur d'une infrastructure étrangère visant le profit (certaines bourses sont des entreprises elles-même cotées en bourse) et qui imposerait donc des coûts supplémentaires aux agents (notamment suisses) pour chaque transaction.

Il nous paraît peu probable que cette question de profit joue un rôle crucial, car s'il y avait centralisation de l'infrastructure financière européenne dans un seul pays ce serait vraisemblablement dans un pays de l'Union Européenne, et l'on peut s'attendre à ce que les autres pays de l'UE qui auraient aussi perdu leur infrastructure fassent pression sur le pays où serait désormais centralisée cette infrastructure pour qu'il ne profite pas d'une rente monopolistique. Même dans le cas peu probable où ces pressions ne s'exerceraient pas, l'appétit monopolistique resterait limité par l'existence d'infrastructures financières extra-européennes (par exemple aux USA). Si ce pays parvenait tout de même à bénéficier d'une rente monopolistique élevée, ceci pourrait avoir un impact négatif important sur le secteur financier (notre place financière comme les places étrangères) qui devrait payer des coûts de transaction plus élevés. Il faut toutefois noter que les frais liés aux infrastructures financières ne constituent qu'une partie des coûts de transaction.

## **8.2 Impact indirect: est-il important que l'infrastructure soit exclusivement soumise au droit suisse?**

La législation est particulièrement importante à deux niveaux: le secret bancaire (§8.2.1) et l'émission des titres (§8.2.2). Nous parlons ensuite plus généralement de la vulnérabilité aux pressions étrangères (§8.2.3).



### 8.2.1 Secret bancaire

Les investisseurs privés apprécient le secret bancaire suisse. Or celui-ci pourrait être menacé si le dépôt de titres (CSD) était localisé à l'étranger. Il faut toutefois relativiser cette menace. En effet, le dépôt de titres ne dispose pas nécessairement des informations sur le propriétaire final : un titre peut être enregistré au nom d'une banque plutôt que du véritable propriétaire (en tous cas pour les titres au porteur<sup>56</sup>). C'est donc la localisation de la banque (et du registre où est indiqué le véritable propriétaire de chaque titre) plutôt que la localisation du dépôt de titres qui est déterminante. La menace tient au fait que l'autorité étrangère pourrait exiger que le dépôt de titres localisé sur son territoire connaisse et livre le nom du véritable propriétaire. La localisation en Suisse du dépôt de titres n'est peut-être pas une condition nécessaire à la préservation du secret bancaire, mais constitue l'un de ses piliers. La perte de ce pilier fragiliserait le secret bancaire.

Le secret bancaire est moins sensible à la localisation de la bourse. Premièrement parce que même s'il n'y avait plus de secret concernant les transactions boursières, le secret bancaire resterait valide concernant la partie de la fortune qui n'est pas échangée. Deuxièmement, il y a beaucoup de transactions boursières, ce qui rend plus difficile l'exploitation d'une information boursière que d'une information sur la fortune.

<sup>56</sup> On peut imaginer qu'un individu particulièrement sensible au secret bancaire choisirait de posséder des titres au porteur plutôt que nominaux.



### 8.2.2 Emission des titres

Les entreprises apprécient le fait que les conditions pour l'émission de titres sont particulièrement souples en Suisse. Par ailleurs, il pourrait être dangereux de soumettre les conditions de financement de nos entreprises à une autorité étrangère. De plus, devoir connaître une législation étrangère pourrait constituer un inconvénient pour les entreprises suisses.

La préservation de nos conditions d'émission n'est véritablement assurée que si la Suisse conserve à la fois le marché primaire et le marché secondaire<sup>57</sup>. Il est également possible de tenter de préserver la situation en conservant uniquement le marché primaire sans le marché secondaire. Cette option est toutefois risquée. Ainsi les Blue Chips ne sont plus négociés sur la principale bourse suisse (SWX), mais sur une filiale du groupe SWX basée à Londres (virt-x). Virt-x n'est qu'un marché secondaire: le marché primaire est resté en Suisse (à SWX). L'agence de listing anglaise (UKLA) reconnaît le listing effectué par SWX de sorte que les entreprises suisses doivent seulement satisfaire aux exigences suisses de listing pour que leurs titres puissent être échangés sur virt-x. Toutefois, théoriquement rien n'empêcherait l'UKLA (s'il juge que cela est dans l'intérêt du Royaume-Uni, ce qui n'est pas nécessairement le cas) de ne plus reconnaître à l'avenir les listings effectués à SWX. Dans ce cas, les entreprises suisses souhaitant émettre des titres pouvant être échangés sur virt-x devraient se soumettre aux règles anglaises et européennes de listing.

<sup>57</sup> Les introductions en bourse ont lieu sur le marché primaire (l'entreprise vend ses actions à des actionnaires). Ces titres peuvent ensuite être revendus sur le marché secondaire.



Ces arguments doivent toutefois être nuancés. Si les entreprises étrangères peuvent satisfaire des critères de listing plus rigoureux, les entreprises suisses peuvent certainement aussi le faire. On dira qu'elles y perdront un avantage, mais il est difficile de voir en quoi cet avantage pourrait être décisif. La difficulté de connaître une loi étrangère ne paraît pas non plus insurmontable. Finalement, le danger que nos entreprises soient soumises à une autorité étrangère pour leurs conditions de financement doit être relativisé puisque plusieurs autorités étrangères se trouveraient en concurrence (on n'envisage pas une bourse unique au niveau mondial, et cela paraît même peu vraisemblable au niveau européen).

En ce qui concerne l'émission des titres par les pouvoirs publics, nous considérons que l'État en tant qu'emprunteur n'a pas besoin d'une infrastructure financière en Suisse. En principe l'État peut émettre des obligations à l'étranger, même en franc suisse s'il veut éviter le risque de change ou les coûts de Swaps (certains cantons le font, la Confédération ne le fait pas). Ces titres pourraient aussi être échangés sur un marché secondaire étranger.

### **8.2.3 Vulnérabilité**

Si un élément de l'infrastructure financière devait se concentrer dans un pays étranger, il serait soumis à la législation de ce pays. Ainsi, un Suisse qui détient des titres suisses dans une banque suisse pourrait être soumis à une législation étrangère si l'infrastructure est localisée à l'étranger. Cette législation pourrait ne pas correspondre à nos conceptions juridiques. Dans une optique plus stratégique, le pays qui dispose de l'infrastructure pourrait utiliser sa marge de manœuvre juridique pour en tirer un avantage. Il pourrait limiter la gamme des produits échangés (interdisant un produit fourni par une place



financière étrangère), ou limiter (ou rendre plus difficile) l'accès à son infrastructure par les investisseurs et les émetteurs de titres étrangers.

De façon générale, notre place financière sera davantage vulnérable aux pressions étrangères en cas de perte des infrastructures. Tout en restant important, cet argument doit être relativisé. Premièrement parce que même dans un scénario sans consolidation il y aurait interconnexion des infrastructures nationales et donc interdépendance (on peut imaginer des pressions consistant par exemple à refuser le «remote access») Il n'en reste pas moins que la dépendance est pire que l'interdépendance. Deuxièmement parce qu'à un horizon prévisible il restera toujours plusieurs infrastructures financières en concurrence dans le reste du monde. Troisièmement, on peut espérer qu'une réglementation internationale se mettra en place limitant les restrictions d'accès abusives. Le point crucial est toutefois que la place financière suisse peut financer une infrastructure nationale si cela est important pour elle.

### **8.3 Impact indirect: est-il important que l'infrastructure soit propriété suisse?**

Nous discutons d'abord le cas où des éléments d'infrastructure restés en Suisse serait achetés par des étrangers (§8.3.1), puis le cas où des éléments d'infrastructure quitteraient la Suisse tout en restant propriété suisse (§8.3.2).



### 8.3.1 Le secret bancaire

Le secret bancaire pourrait-il être menacé si l'infrastructure suisse (en particulier SIS) était achetée par des étrangers? Remarquons d'abord que ces étrangers n'auraient vraisemblablement pas intérêt à voir disparaître le secret bancaire suisse. Dans le cas contraire, ils devront tout de même respecter la législation suisse et donc le secret bancaire. En théorie on peut imaginer une approche indirecte où des banquiers étrangers achèteraient l'infrastructure suisse pour la réduire à une infrastructure locale mal connectée à l'étranger, et handicaper ainsi les banquiers suisses qui devront utiliser pour leurs transactions internationales une infrastructure localisée à l'étranger (et donc soumise à une législation étrangère qui ne reconnaîtrait pas nécessairement le secret bancaire). Mais comme l'infrastructure suisse appartient actuellement essentiellement aux banques suisses qui n'ont pas intérêt à ce que ce scénario se réalise, on peut considérer que cette approche indirecte est improbable.

### 8.3.2 Les coûts de transaction sur le marché résiduel

Pour l'infrastructure financière suisse, mais aussi pour certains de ses utilisateurs, il ne revient pas au même qu'un marché soit perdu ou transféré à l'étranger tout en restant propriété (ou co-propriété) suisse. Par exemple la bourse SWX a «perdu» les Blue Chips suisses, mais ceux-ci sont restés au sein du groupe SWX via virt-x. Comme les bourses SWX et virt-x utilisent la même plateforme informatique, cela signifie que le commerce des Blue Chips suisses continue de contribuer à l'amortissement des investissements informatiques<sup>58</sup>. Si par contre le marché des Blue Chips suisses devait être capturé par

<sup>58</sup> On compte qu'une plateforme informatique a une durée de vie d'environ une dizaine d'année. Cela signifie que SWX devra modifier sa plateforme dans quelques années. Ceci ouvrira de nouvelles possibilités stratégiques.



une autre bourse, alors SWX devrait financer les coûts fixes de sa plateforme seulement sur la base des transactions restant en Suisse, ce qui augmenterait les coûts de ces transactions. Ceci ne générerait pas les grandes entreprises dont les Blue Chips seraient échangés à l'étranger, mais serait pénalisant pour les petites entreprises dont les titres seraient échangés en Suisse.

Cet argument doit toutefois être nuancé. Avec la baisse des coûts de l'informatique, il serait peut-être possible pour une bourse régionale de proposer des coûts de transaction raisonnables (par exemple la Berner Börse pourrait peut-être se charger du négoce des Small Caps suisses). Certes les coûts fixes devront être financés sur un nombre plus faible de transactions, mais comme ces coûts fixes baissent grâce au progrès technologique, ceci ne constitue pas nécessairement un problème important. Par ailleurs, même si une bourse était trop chère, il n'est pas exclu que l'échange OTC (over the counter) puisse suffire dans la mesure où les investisseurs sont généralement locaux et se connaissent.

Finalement, la possibilité que la bourse étrangère accepte également les titres locaux (ce qui leur permettrait dans ce scénario d'être échangés à un coût de transaction plus bas que s'ils étaient échangés dans une bourse domestique), bien que théorique, n'est peut-être pas complètement à exclure. Certes à cause du home bias, il y aurait peu d'investisseurs étrangers intéressés par ces titres, mais il resterait les investisseurs du même pays que les entreprises. A ce sujet, il convient de ne pas se laisser égarer par l'analogie des transports publics. Une entreprise de transport a intérêt à assurer les grandes voies de communication et à délaissier la desserte des petites vallées qui coûte cher et rapporte peu. Par contre, ajouter les titres des petites entreprises sur la bourse ne coûte pas si cher. De plus,



dans la mesure où la consolidation conduit à la disparition des bourses dans plusieurs pays, on peut imaginer que les gouvernements de ces pays n'acceptent la centralisation qu'à certaines conditions, notamment que la bourse centralisée accepte aussi les titres des petites entreprises. Ceci dit, il faut reconnaître que la concurrence entre les bourses porte actuellement sur les Blue Chips et qu'elles ne se disputent pas les Small Caps.



## 9 Le rôle de l'Etat face à une infrastructure financière en mutation

Le C&S et les bourses constituent une infrastructure financière importante pour le secteur financier et plus globalement pour l'activité économique. En Suisse, cette infrastructure est fournie par le privé, ce qui semble raisonnable vu que l'infrastructure financière n'est pas un bien public (il est facile de faire payer l'utilisateur).

L'État joue toutefois un rôle important justifié par la présence de divers market failures. Les rendements d'échelle et les externalités de réseau (network externalities) engendrent des éléments monopolistiques justifiant un contrôle étatique dans le cadre de la politique de la concurrence (Comco). L'existence d'information asymétrique exige une surveillance pour la protection des créanciers et des investisseurs<sup>59</sup> (CFB). S'ils pouvaient décider librement, les agents privés auraient tendance à dépenser trop peu pour réduire les risques, car ils ne prendraient pas en compte les externalités négatives d'une éventuelle incapacité à remplir ses obligations. C'est pourquoi la stabilité du système financier ne peut pas être confiée au marché<sup>60</sup>. La Banque Nationale (BNS) est chargée de veiller aux risques systémiques. Pour cette raison (et également parce qu'un système de paiement fonctionnant correctement est nécessaire pour que la politique monétaire ait l'impact désiré) elle est impliquée dans la surveillance du système de paiement et de règlement. Finalement, l'État veille à fournir de bonnes conditions cadres qui favorisent la promotion de la place financière suisse (AFF, AFC, seco).

<sup>59</sup> Surtout dans le marché de détail.

<sup>60</sup> On pourrait imaginer que les agents se concertent pour internaliser les externalités, mais cette possibilité est limitée par les coûts de négociation et la présence d'informations asymétriques. Pour une explication plus détaillée consulter Fumeaux & Heller (1999).



L'infrastructure financière vit une période de forte évolution. La question que nous discutons ici est de savoir si cette évolution des infrastructures financières implique une modification du rôle de l'État dans ce domaine. Nous aborderons cette question sous l'angle de la protection des créanciers et investisseurs (§9.1), des risques systémiques (§9.2), de la politique de la concurrence (§9.3), ainsi que de la promotion de la place financière suisse (§9.4). Finalement, nous résumerons nos conclusions (§9.5).

## 9.1 Protection des créanciers et investisseurs

Plusieurs facteurs compliquent les tâches de surveillance: l'accès direct d'agents étrangers à notre infrastructure financière, les interconnexions entre infrastructures nationales, le fait qu'un élément de l'infrastructure suisse puisse être situé à l'étranger (exemple: virt-x) ou réciproquement. Ceci implique une collaboration croissante avec les autorités de surveillance étrangères (par exemple dans le cadre de l'International Organization of Securities Commissions, IOSCO<sup>61</sup>). Une difficulté consistera à ce que cet accroissement de la collaboration internationale respecte les différences d'approche des divers pays.

## 9.2 Systemische Risiken

Operationelle Probleme bei den Zahlungs- und Wertschriftenabwicklungssystemen können unter Umständen die Stabilität des Finanz-

<sup>61</sup> IOSCO a défini 30 principes de réglementation visant trois objectifs: i) protéger les investisseurs, ii) assurer que le fonctionnement des marchés soit loyal, efficient et transparent, iii) réduire les risques systémiques.



systems gefährden. Systemisch bedeutsame Zahlungs- und Wert-schriftenabwicklungssysteme können als Auslöser oder auch bei der Übertragung von Schocks, welche die Stabilität des Finanzsystems beeinträchtigen («Systemkrise»), eine wesentliche Rolle spielen. Bei einer Finanzinfrastruktur-basierten Systemkrise fallen nicht alle Kosten direkt bei den Finanzinfrastrukturen selber an. Dadurch werden die Finanzinfrastrukturen aus volkswirtschaftlicher Sicht tendenziell suboptimale Sicherheitsvorkehrungen treffen. Sogenannte negativen Externalitäten liegen vor, wenn die volkswirtschaftlichen Kosten, die im Falle einer Systemkrise entstehen, die durch ein Zahlungs- oder Effektenabwicklungssystem ausgelöst oder über dieses verbreitet wurde, höher sind als die Kosten, welche diejenigen zu tragen haben, die direkt über die Ausgestaltung des Systems entscheiden<sup>62</sup>.

Die SNB überwacht gestützt auf das neue Nationalbankgesetz vom 3. Oktober 2003 die systemisch bedeutsamen Zahlungs- und Wert-schriftenabwicklungssysteme<sup>63</sup>. Ein System wird für die Stabilität des Finanzsystems als bedeutsam betrachtet, wenn operationelle oder technische Probleme dieses Systems zu schwerwiegenden Kredit- oder Liquiditätsproblemen bei Finanzintermediären führen können, oder wenn Zahlungs- oder Lieferschwierigkeiten einzelner Teilnehmer über das System auf andere Teilnehmer übertragen und dadurch bei Finanzintermediären schwerwiegende Kredit- oder Liquiditätsprobleme ausgelöst werden können. Das Vorhandensein von negativen

<sup>62</sup> Da die Schweizer Gemeinschaftswerke von den Banken mitgetragen werden, welche auch am stärksten neben den Finanzinfrastrukturen selber von einer Systemkrise betroffen wären, muss der Fall in der Praxis relativiert werden.

<sup>63</sup> NBG Art. 19 Absatz 1: Um die Stabilität des Finanzsystems zu schützen, überwacht die Nationalbank Systeme zur Abrechnung und Abwicklung von Zahlungen (Zahlungssysteme) oder von Geschäften mit Finanzinstrumenten, insbesondere Effekten (Effektenabwicklungssysteme).



Externalitäten im Bereich der systemisch bedeutsamen Zahlungs- und Wertschriftenabwicklungssysteme ist somit ein bedeutender Grund für die Überwachung dieser Systeme durch die SNB. Das Ziel der SNB besteht darin, auf eine aus gesamtwirtschaftlicher Sicht optimale Sicherheit bei den Finanzmarktinfrastrukturen hinzuwirken. Neben dem Systemschutz hat die SNB auch ein betriebliches Interesse an einer reibungslos funktionierenden Finanzmarktinfrastruktur, da diese für die effektive Implementierung der Geldpolitik unerlässlich ist<sup>64</sup>.

### 9.3 Politique de la concurrence

Cette section montre que l'évolution des infrastructures financières n'exige pas à court terme un accroissement des interventions de l'État visant à préserver la concurrence. Il s'agit de veiller à ce que des barrières d'entrée ne soient pas érigées. Il faut aussi continuer de participer au processus en cours visant à faciliter la concurrence internationale. Il faut également rester attentif à l'évolution à long terme. Par ailleurs, il convient de veiller à ce que notre infrastructure financière soit neutre dans la concurrence que se livrent les divers agents de notre place financière.

Nous discutons d'abord la concurrence entre infrastructures financières (§9.3.1), puis le rôle de l'infrastructure financière dans la concurrence entre banques (§9.3.2).

<sup>64</sup> s. Stabilitätsberichte der SNB.



### 9.3.1 Concurrence entre infrastructures financières

L'évolution va dans le sens d'une augmentation de la concurrence à court terme, mais est beaucoup moins claire à long terme.

#### A court terme : davantage de concurrence

Nous avons vu qu'à court terme, la compétition entre les bourses devrait croître puisqu'il est désormais possible à un investisseur d'accéder depuis son ordinateur à plusieurs bourses. Les coûts fixes pour installer une plateforme informatique devraient également baisser, ce qui favoriserait la création de nouvelles bourses. Pour le C&S par contre, les rendements d'échelle et les externalités de réseau sont particulièrement importants, de sorte qu'il est peu probable de voir une multiplication des C&S. Cependant les différents C&S nationaux se trouvent davantage en concurrence entre eux que par le passé, d'une part via la concurrence entre bourses (le choix de la bourse détermine généralement le choix du C&S) et d'autre part parce que certaines bourses (comme virt-x) permettent de choisir entre plusieurs C&S.

Comme nous allons à court terme plutôt vers un accroissement de la concurrence, l'évolution des infrastructures financières n'exige pas dans l'immédiat un accroissement des interventions de l'État visant à préserver la concurrence. Il s'agit de veiller à ce que des barrières d'entrée ne soient pas érigées (à cet égard, le fait que la Berner Börse ait pu se connecter sans problème à SIS est un bon signe). Par ailleurs, nous devons continuer de participer au processus visant à faciliter la concurrence internationale par une plus grande



harmonisation<sup>65</sup>. Il est dans notre intérêt que les règles qui émergent facilitent l'interconnexion des infrastructures internationales, sans qu'elles favorisent l'évolution vers une consolidation à long terme plutôt que vers un réseau. De plus, si une plus grande harmonisation des diverses législations nationales relatives aux infrastructures financières peut s'avérer nécessaire, il faut éviter que cette harmonisation soit poussée au-delà de ce qui est utile. Il s'agit de préserver autant que possible l'autonomie législative nationale.

### **A long terme l'inconnue**

L'augmentation de la concurrence provenant de la mise en compétition d'infrastructures financières auparavant séparées, ne sera pas nécessairement durable. Il est difficile de prévoir si cette compétition aboutira à une unique bourse et C&S au niveau européen, et donc à une disparition de la concurrence, ou si au contraire quelques C&S et plusieurs (voire une multitude de) bourses vont subsister préservant ainsi la concurrence. Actuellement, il semble que nous allions plutôt vers un réseau d'infrastructures interconnectées que vers une centralisation. Il reste toutefois difficile de prévoir le degré de monopole et le degré de contestabilité.

De même qu'il est difficile de dire quel scénario se réalisera, il est également problématique de se prononcer sur le timing. Il semble toutefois que s'il devait y avoir consolidation, cela ne se passerait pas rapidement. En effet, une consolidation implique des change-

<sup>65</sup> Les Giovanni reports (2001, 2003) par exemple proposent des recommandations visant à réduire les barrières (systèmes informatiques, procédures fiscales, restrictions légales, et difficultés résultant de l'existence de législations différentes) limitant un C&S transfrontalier efficient au sein de l'Union Européenne. Un plan d'action dans le domaine du C&S est proposé par le Group of Thirty (2003). La Commission européenne a récemment proposé des mesures pour le C&S.



ments de plateforme informatique qui représente des coûts non seulement pour les propriétaires des infrastructures<sup>66</sup>, mais également des coûts d'adaptation pour les utilisateurs de ces infrastructures. Il semble que la liquidité ne se déplace pas très facilement d'une infrastructure à l'autre.

### **9.3.2 Impact de l'infrastructure sur la concurrence entre banques: éventuelles divergences d'intérêt entre divers acteurs de la place financière**

Dans un monde en mutation, il n'est pas impossible que les intérêts des deux grandes banques puissent diverger de plus en plus de ceux des autres banques (voir chapitre 7)<sup>67</sup>. Se pose également la question de la prise en compte des intérêts de certains agents importants de notre place financière, tels les assurances et les caisses de pension, qui ne sont pas co-propriétaires de l'infrastructure. Il convient donc d'être attentif à ce que notre infrastructure financière continue à bénéficier à tous les acteurs de notre place financière, et ne puisse pas être détournée par certains acteurs pour obtenir un avantage concurrentiel.

<sup>66</sup> Ces coûts sont toutefois réduits quand la plateforme doit de toute façon être renouvelée, comme cela sera le cas dans les prochaines années pour SWX.

<sup>67</sup> Notons toutefois qu'il y a concurrence entre les deux grandes banques. Il y a aussi concurrence au sein de chaque grande banque entre le staff suisse et le staff localisé à Londres.



## 9.4 Promotion de notre place financière

L'infrastructure financière suisse se trouvera davantage en concurrence avec les infrastructures étrangères. Il n'est à priori pas exclu par exemple que suite à cette concurrence internationale il n'y ait plus de grande bourse en Suisse. Deux questions se posent: quelle est la probabilité et la gravité d'un tel scénario (§9.4.1), et l'État doit-il intervenir pour réduire ce risque (§9.4.2)? Compte tenu de l'importance souvent accordée à ce point, nous résumerons brièvement l'évolution récente du droit de timbre (§9.4.3).

Nous concluerons que l'État ne doit pas tenter de défendre l'infrastructure financière suisse face à la concurrence internationale par une politique commerciale, mais doit fournir de bonnes conditions cadres, particulièrement dans les domaines de la surveillance, de la législation et de la fiscalité.

### 9.4.1 Un scénario possible mais pour l'instant purement spéculatif et dont l'impact est difficile à évaluer

Comme nous l'avons dit au chapitre 8, la perte de l'infrastructure (bourse, C&S) pourrait être dommageable pour le secteur financier suisse et dans une moindre mesure pour le reste de l'économie suisse. Nous ne sommes toutefois pas en mesure de quantifier cet impact. Actuellement, le risque que la Suisse perde son infrastructure est purement spéculatif. Il est de toute façon difficile de prévoir l'évolution du processus en cours. Comme nous l'avons dit, on ne peut guère prévoir à quel degré de monopole aboutira le processus actuel. De plus, dans le cas où l'évolution irait vers un degré plus élevé de centralisation, il n'est pas clair si l'infrastructure suisse se trouverait ou non parmi les infrastructures survivantes. La Suisse a



peut-être un désavantage en terme de taille, mais dispose d'atouts en ce qui concerne notamment la technologie utilisée (l'infrastructure suisse est à la pointe) et le cadre législatif.

#### **9.4.2 L'État ne doit pas mener une politique commerciale, mais veiller aux conditions cadres**

On peut imaginer différents arguments en faveur d'une intervention de l'État visant à défendre l'infrastructure financière suisse. Par exemple le souci de l'autonomie de la Suisse ou les arguments habituels en faveur d'une politique commerciale. Surtout, on pourrait argumenter que la perte des infrastructures aurait des conséquences négatives sur les recettes publiques. Toutefois, ces arguments relèvent souvent d'une mauvaise compréhension de la théorie des avantages comparatifs. Même lorsqu'ils sont théoriquement défendables, ils doivent généralement être relativisés par la prise en compte des government failures, du fait que favoriser un secteur se fait nécessairement aux dépens d'un autre secteur ou des consommateurs, ainsi que du risque de rétorsion d'autres pays.

La localisation de l'infrastructure financière a essentiellement un impact sur le secteur financier (l'impact de cette localisation sur le reste de l'économie est vraisemblablement de second ordre). Les acteurs de ce secteur sont organisés, ils gèrent d'ailleurs eux-mêmes ces infrastructures. C'est à eux de juger si cette infrastructure leur est suffisamment profitable pour assurer eux-mêmes sa pérennité.



Comme pour toutes les activités économiques, l'État doit par contre veiller à fournir de bonnes conditions cadre<sup>68</sup>. L'activité de surveillance est cruciale à cet égard. Il est également important de bénéficier d'une législation claire et adaptée. Finalement la fiscalité joue un rôle important. On pense ici non seulement au droit de timbre, mais également à d'autres éléments, tels que les accords sur la double imposition<sup>69</sup>. L'État doit également suivre l'évolution des infrastructures au niveau international, et le cas échéant envisager de négocier des accords de libre accès (ceci peut devenir particulièrement important pour le C&S si l'Union Européenne s'engage dans une voie de libre accès généralisé entre tous les C&S de l'UE).

### 9.4.3 Kürzliche Modifikationen bei den Stempelabgaben

In der Schweiz fallen auf Börsentransaktionen Stempelabgaben, d.h. Umsatz- und Emissionsabgaben<sup>70</sup> an. Bei der Emission von Anleihen beispielsweise beträgt die Emissionsabgabe 2% für jedes volle oder angefangene Jahr der maximalen Laufzeit. Beim Handel mit inländischen Wertpapieren beträgt die Umsatzabgabe 1.5%. Das Steueraufkommen bei den Stempelabgaben ist starken jährlichen Schwankungen unterworfen.

<sup>68</sup> Une réduction des taxes dans un secteur spécifique qui rendrait la pression fiscale plus basse que dans les autres secteurs équivaut à une subvention et donc à une politique commerciale. Un bas niveau général des impôts, ainsi qu'une préférence pour les impôts les moins distortionnaires (tout en respectant le principe d'équité) relève par contre des conditions cadres.

<sup>69</sup> Les accords de double imposition sont importants, particulièrement en relation avec l'impôt anticipé. La Suisse perçoit à la source un impôt anticipé de 35% sur le rendement des capitaux mobiliers. Cet impôt n'est rétrocédé (en tout ou en partie) aux personnes domiciliées à l'étranger que si cela est prévu par une convention de double imposition entre la Suisse et l'État de domicile. La Suisse a conclu des accords avec 60 États, dont la quasi-totalité des pays industrialisés occidentaux.

<sup>70</sup> Zu den Stempelabgaben zählen auch die Versicherungsprämienabgaben.



**Tabelle 4: Bruttoerträge der Stempelabgaben**

	Steueraufkommen in Millionen CHF								Durchschnitt 1997- 2003
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
Emission von Wertpapieren	562.3	807.0	546.0	785.5	768.0	587.3	559.5	659.4	
Umsatz von Wertpapieren	1480.5	1962.8	1999.8	2806.7	2089.6	1589.0	1439.9	1909.8	
Stempelabgaben total	2512.3	3253.8	3117.0	4141.5	3445.7	2814.7	2618.5	3129.1	
Bussen und Verzugszinsen	1.1	2.6	9.1	4.2	7.6	4.1	5.9	4.9	
Bruttoertrag	2513.3	3256.3	3126.1	4145.8	3453.2	2818.8	2624.4	3134.0	

Quelle: Eidgenössische Steuerverwaltung, Fiskaleinnahmen des Bundes 2001, April 2002



Beim Steueraufkommen ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Steuereinnahmen von der öffentlichen Hand, z.B. über die Emission von Bundesobligationen aufgebracht wird. Das Wertpapiergeschäft ist international mobil und daher besteht eine latente Abwanderungsgefahr. Im Interesse der Konkurrenzfähigkeit des Finanzplatzes Schweiz wurden in den Jahren 1999 und 2000 auf dem Wege des Dringlichkeitsrechts Massnahmen bei den Stempelabgaben erlassen. Am 19. März 1999 hatten die eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen im Bereich der Umsatzabgabe verabschiedet:

- Gleichbehandlung von in- und ausländischen Effektenhändlern,
- Eurobondgeschäfte: generelle Befreiung von der Umsatzabgabe für ausländische Kunden,
- Befreiung der mit der neuen Derivatbörse Eurex getätigten Geschäfte.

Am 15. Dezember 2000 nahmen die beiden Räte in der Schlussabstimmung das Bundesgesetz über die neuen dringlichen Massnahmen im Bereich der Umsatzabgabe an:

- Ein Teil der institutionellen Anleger – nämlich ausländische institutionelle Anleger und schweizerische Anlagefonds – wird von der Umsatzabgabe generell befreit,
- ferner unterliegt der Handel mit Schweizer Titeln (insbesondere auch Blue Chips) an ausländischen Börsen für ausländische Gegenparteien nicht mehr der Umsatzabgabe,



- Pensionskassen und andere inländische institutionelle Anleger (öffentliche Hand, Sozialversicherungen) gelten ab 1. Juli 2001 neu als Effektenhändler.

Die heute gültigen dringlichen Beschlüsse sind befristet bis zum 31. Dezember 2005.

Die Abschaffung der Stempelabgabe für ausländische Emittenten hat beispielsweise den Sekundärmarkt in der Schweiz Ende der neunziger Jahre ermöglicht. Nach 1999 zog der Handel auf der SWX-Plattform an. Im Spitzenmonat November 2001 erreichte das Handelsvolumen 1.15 Mrd. Franken. Die Befreiung von Schweizer Titeln an ausländischen Börsen war für die Durchführung des Projekts virt-x ausschlaggebend. Damit wurden in diesem Bereich gleich lange Spiesse zwischen virt-x und beispielsweise der London Stock Exchange geschaffen. Das am 16. Mai 2004 verworfene Steuerpaket sah weitere Entlastungen vor: 1) die „Foreign Corporates“ sollen befreit werden, 2) die Wettbewerbsneutralität zwischen Schweizer Effektenhändlern soll hergestellt werden sowie 3) die Freigrenze bei der Emissionsabgabe für KMUs soll erhöht werden. Es ist zur Zeit vom EFD vorgesehen, dem Parlament im Bereich der Umsatzabgabe eine Vorlage mit der gleichen Stossrichtung zu unterbreiten. Durch die vorgenommenen Anpassungen beim Stempelsteuergesetz wurde dieses Gesetz zunehmend komplizierter. Das Schweizer Emittengeschäft wird durch die komplexen Stempelabgaben sowie die Verrechnungssteuer begrenzt. Der fehlende starke Heimmarkt setzt ein negatives Zeichen für ausländische Emittenten und Broker und setzt diesbezüglich Schranken in Bezug auf die erreichbaren Handelsvolumen in der Schweiz. Zur Zeit sind jedoch keine geeigneten Kompensierungsmassnahmen für die Stempelabgaben erkennbar. Neben der Schweiz kennen auch andere bedeutende Finanzzentren



Transaktionsabgaben bei Börsengeschäften (z.B. UK Stamp Duty)<sup>71</sup>. Wiederum andere Länder haben diese Transaktionssteuern, welche die Börsenumsätze drücken, in den letzten Jahren abgeschafft (z.B. Australien).

## 9.5 Conclusion

Au terme de cette étude il est possible de conclure que:

- **Les infrastructures financières présentent des éléments monopolistiques**

Malgré la concurrence internationale<sup>72</sup>, les infrastructures financières présentent des éléments de monopole naturel<sup>73</sup>. Ceux-ci sont surtout dus au fait que plus le nombre d'utilisateurs d'une infrastructure financière augmente, plus ses utilisateurs trouveront l'infrastructure utile (network effect). D'où par exemple l'importance pour une bourse d'être liquide. Les coûts fixes (et les rendements d'échelle qu'ils engendrent) perdent par contre de leur importance à mesure que la technologie utilisée se banalise et devient meilleur marché. L'interconnexion horizontale des infrastructures financières (interconnexion des bourses, interconnexion des C&S) permettrait de bénéficier des effets de réseau tout en conservant une compétition entre infrastructures, mais se pose alors le problème de réduire les coûts d'interconnexion et les coûts résultant d'un manque de standardisation.

<sup>71</sup> Für einen internationalen Vergleich s. Weblink: <http://www.mof.go.jp/english/zei/report/zc001f08.htm>

<sup>72</sup> La concurrence internationale est limitée notamment par le coût plus élevé des transactions internationales, ainsi que par le home bias.

<sup>73</sup> Le terme „naturel“ indique que la production par le monopole est plus efficiente que si elle était répartie entre plusieurs entreprises.



- **Ces éléments monopolistiques justifient une intervention de l'État**

Ces éléments monopolistiques justifient<sup>74</sup> une intervention de l'État pour préserver autant que possible la concurrence (Comco). La situation actuelle est satisfaisante. Il convient toutefois de rester attentif à trois points. Premièrement, l'infrastructure financière doit continuer de fournir ses prestations à un prix approprié. Ceci est presque garanti par le fait que ces infrastructures appartiennent à la place financière. Il faut toutefois tenir compte du fait que les investisseurs finaux (par exemples les caisses de pension) ne font pas partie des propriétaires des infrastructures, ainsi que du rôle prépondérant des deux grandes banques. Deuxièmement notre infrastructure financière doit rester neutre dans la concurrence que se livrent les divers agents de notre place financière. Troisièmement, il faut continuer de participer au processus en cours visant à faciliter la concurrence internationale.

- **L'information asymétrique, les risques systémiques et l'importance de la politique monétaire justifient également une intervention de l'État**

L'existence d'information asymétrique exige une surveillance pour la protection des créanciers et des investisseurs (Commission fédérale des banques). La présence d'externalités négatives justifie une surveillance des risques systémiques. La Banque nationale est chargée de cette surveillance. Pour cette raison (et également parce qu'un système de paiement fonctionnant correctement est nécessaire pour que la politique monétaire ait

<sup>74</sup> Nous justifions ici le rôle de l'état par diverses défaillances de marché. Il faut toutefois garder à l'esprit que ces justifications peuvent être limitées par l'existence de „government failures“ .



l'impact désiré) elle est impliquée dans la surveillance du système de paiement et de règlement. Une collaboration internationale croissante sera nécessaire pour assurer la protection des créanciers et investisseurs ainsi que la surveillance des risques systémiques.

- **L'État doit fournir de bonnes conditions cadre**  
L'État doit veiller à fournir de bonnes conditions cadre. L'activité de surveillance est cruciale à cet égard. Il est également important de bénéficier d'une législation claire et adaptée. Finalement la fiscalité joue un rôle important. On pense ici non seulement au droit de timbre, mais également à d'autres éléments, tels que les accords sur la double imposition (en relation avec les impôts anticipés). De manière générale, il s'agit d'utiliser la marge de manœuvre dont nous disposons tout en assurant la compatibilité avec les standards internationaux et les normes européennes. L'État doit également suivre l'évolution des infrastructures au niveau international, et le cas échéant envisager de négocier des accords, par exemple concernant le libre accès.
- **Par contre l'État ne doit pas gérer directement l'infrastructure financière**  
Notre infrastructure financière est fournie par notre place financière. Ceci est adéquat pour deux raisons. Premièrement l'infrastructure financière n'est pas un bien public (il est facile de faire payer l'utilisateur). Deuxièmement, c'est à notre place financière de juger si cette infrastructure lui est suffisamment profitable pour assurer elle-même sa pérennité. En effet, elle est la principale intéressée<sup>75</sup> et elle est suffisamment organisée

<sup>75</sup> L'existence d'une infrastructure financière suisse est plus importante pour notre secteur financier que pour le reste de notre économie (pour autant que l'accès à une infrastructure étrangère soit garanti).



pour gérer elle-même ces infrastructures comme elle le fait depuis longtemps. Par conséquent l'État ne doit pas fournir directement l'infrastructure financière.

- **L'État ne doit pas non plus intervenir pour protéger les infrastructures suisses face à la concurrence internationale**

Pour les mêmes raisons qu'évoquées au point précédent, l'État ne doit pas protéger nos infrastructures financières face à la concurrence internationale. Il existe certes des arguments en faveur d'une intervention, en particulier la réduction de recettes fiscales qu'entraînerait la perte des infrastructures (notamment via l'impact sur le secteur financier). Toutefois une politique commerciale est rarement efficace, notamment compte tenu des risques de rétorsion. La distinction entre une politique commerciale et la mise en place de bonnes conditions cadre n'est pas toujours évidente, mais elle peut être faite. Ainsi, une pression fiscale plus basse dans un secteur que dans les autres équivaut à une subvention et donc à une politique commerciale. Un bas niveau général des impôts, ainsi qu'une préférence pour les impôts les moins distortionnaires (tout en respectant le principe d'équité) relève par contre des conditions cadres.

- **Il est souhaitable de préserver autant que possible l'autorégulation**

Ce sont ceux qui gèrent les infrastructures qui les connaissent le mieux et sont donc le plus à même d'en assurer la régulation et de l'adapter aux bouleversements que connaît ce secteur. Il peut toutefois exister des problèmes de motivation résultant de



conflits d'intérêt<sup>76</sup> ou d'externalités. Ceci justifie les interventions étatiques que nous avons soutenues précédemment. L'Etat doit veiller à l'efficacité de l'autorégulation et ne pas perdre de vue les développements internationaux dans le domaine de la réglementation des bourses qui sont principalement basés sur les accords entre des autorités de surveillance étatique. Se pose alors la question de savoir si notre autorégulation sera reconnue au niveau international.

<sup>76</sup> La Commission des banques estime que l'autorégulation a des limites, notamment en matière de régulation des émetteurs. Voir le rapport de gestion 2003 de la Commission fédérale des banques.



## Abkürzungsverzeichnis

AFC	Administration fédérale des contributions
AFF	Administration fédérale des finances
BNS	Banque nationale suisse
CCP	Central Counter Party (zentrale Gegenpartei)
CFB	Commission fédérale des banques
Comco	Commission de la concurrence
C&S	Clearing und Settlement
CSD	Central Securities Depository
EBK	Eidg. Bankenkommission
EFD	Eidg. Finanzdepartement
EFV	Eidg. Finanzverwaltung
ESTV	Eidg. Steuerverwaltung
FSA	Financial Services Authority (brit. Regulierungsbehörde)
IOSCO	International Organisation of Securities Commissions
IWF	Internationaler Währungsfonds
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OTC	Over-The-Counter
Seco	Staatssekretariat für Wirtschaft
SNB	Schweizerische Nationalbank
SIS	SegalInterSettle
SWX	Swiss Exchange
Weko	Wettbewerbskommission



## Glossar

Adverse Selektion	Aufgrund asymmetrischer Information werden diejenigen Kundenrisiken angezogen, die eigentlich hätten vermieden werden sollen.
Bank-for-Banks	Dienstleistungen mit Infrastrukturcharakter von (Gross)Banken für andere Banken, insbesondere bei der Abwicklung von Wertschriftentransaktionen.
Blue Chips	Aktien von grossen und zumeist international tätigen Unternehmen
Central Counter Party	Institution, die für jeden Käufer als Verkäufer bzw. für jeden Verkäufer als Käufer auftritt.
Clearing	Abrechnung einer Wertschriftentransaktion
Contestability	Möglichkeit des Markteintritts durch Konkurrenten
Corporate Actions	Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Ausübung von Aktionärsrechten
Custody	Wertschriftenverwahrung
Demutualisierung	Umwandlung eines Vereins in eine Kapitalgesellschaft
Economies of Scale	Skalenvorteile
Economies of Scope	Verbundvorteile
Corporate Governance	“Gute” Unternehmensführung und Kontrolle
Hub-and-Spoke	Netzknotten
Listing	Börsenzulassung



Moral Hazard	Die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens eines Schadenfalles wird durch gewisse Verhaltensanreize erhöht.
Negative Externalitäten	Effekt, der auftritt, wenn die gesamtwirtschaftlichen Kosten einer Aktivität höher sind als die Kosten, die beim Verursacher anfallen.
Netting	Saldierung von Wertschriftentransaktionen vor dem Settlement
Netzwerkeffekte	Zunahme des Nutzens jedes einzelnen Teilnehmers bei Erweiterung des Teilnehmerkreises
Over-the-Counter-Märkte	Ausserbörsliche Wertpapiermärkte
Remote Access	Fernzugang z.B. zu einer ausländischen Börse
Settlement	Abwicklung einer Wertschriftentransaktion
Silo (vertikales)	Vollständige Integration der einzelnen Infrastrukturdienstleistungen in einer einzigen Unternehmung
Small Caps	Aktien von mittleren und kleinen Unternehmen
Straight-Through-Processing	automatisierte Verarbeitung einer Wertschriftentransaktion
Sunk Costs	Unwiederbringliche Aufwendungen im Zusammenhang mit Investitionen
Systemrisiken	Siehe negative Externalitäten
Warrant	Recht (Option) auf Tausch einer Obligation zu vorbestimmten Konditionen in eine Aktie



## Literatur

Bauer, P.W. und D. Hancock (1995), „Scale Economies and Technological Change in Federal Reserve ACH Payment Processing“, Federal Reserve Bank of Cleveland, in: Economic Review, Vol. 31, No. 3, 14-29.

BNP Paribas (unbekannt), „Clearing and Settlement in the European Union. Main Policy Issues and Future Challenges“, Contribution to the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament.

Bernanke, B. (1990), „Clearing and Settlement during the Crash“, in: The Review of Financial Studies Vol. 3, No. 1, 133-151.

Blattner, N., (2001), „Finanzmarktinfrastrukturen als Determinanten der Attraktivität des internationalen Finanzzentrums Schweiz, Referat an der 2. ordentlichen Generalversammlung der FSG Swiss Financial Services Group AG, 15.5. 2001.

Blattner, N. (2003), „The Financial System and the Regulatory Challenges in Securities Clearing and Settlement Systems“, Conference of Central Securities Depositories, June 12.

Bossone, B., S. Mahajan. and F. Zahir. (2003), „Financial Infrastructure, Group Interests, and Capital Accumulation. Theory, Evidence, and Policy“, IMF Workingpaper No.WP/03/24, Washington.

CPSS (2003), „Payment systems in Switzerland“, <http://www.bis.org/cpss/paysys/SwitzerlandComp.pdf>

Di Noia C. (1998), „Competition and integration among stock exchanges in Europe: Network effects, implicit mergers and remote access“, Working Paper 98-03, Wharton Financial Institutions Center. <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/98/9803.pdf>



Domowitz, I. (1995), „Electronic Derivatives Exchanges: Implicit Mergers, Network Externalities, and Standardization“. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 35, No. 2, 163-175.

Domowitz, I. und M. Steil (1998), „Automation, Trading Costs, and the Structure of the Trading Industry“. *Brookings-Wharton Papers on Financial Services* (draft), 1-52.

Economides, N., (1993), „Network Economics with Application to Finance“. In: *Financial Markets, Institutions & Instruments*, Vol. 2, No. 5.

Economides, N. (1996), „The Economics of Networks“, in: *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 14, No. 2.

European Commission (2001), *Weekly Review of Financial Market Developments No 32*, „Cross Border Clearing and Settlement in the EU. The Giovannini Report“.

Europäische Kommission (2004), „Clearing und Abrechnung in der Europäischen Union – Künftige Massnahmen“, Mitteilung der Kommission an den Rat und das europäische Parlament.

Fischer, U. (2001), „Structural changes for stock exchanges – background and trends“, *Economic Briefing No 26*, Credit Suisse.  
[http://research.credit-suisse.ch/de/publications/ecobriefing/pdf/eb26\\_en.pdf](http://research.credit-suisse.ch/de/publications/ecobriefing/pdf/eb26_en.pdf)

Fumeaux, S. and D. Heller (1999), „Risiken und Kosten in Zahlungs- und Abwicklungssystemen“, in: *Quartalsheft Nr. 3/1999 der SNB*, Zürich. [http://www.snb.ch/d/download/publikationen/q993/3\\_d\\_Ri-uKo.pdf](http://www.snb.ch/d/download/publikationen/q993/3_d_Ri-uKo.pdf)

FSA, Financial Services Authority (2000), „The FSA's approach to regulation of the market infrastructure“, *Discussion Paper*.



Gaa, C., S. Lumpkin, R. Ogrodnick and P. Thurlow (2001), „The future prospects for national financial markets and trading centres“ , Working paper 2001-10, Bank of Canada. <http://www.bankofcanada.ca/publications/working.papers/2001/wp01-10.pdf>

Giovannini Group (2001), „Cross-Border Clearing and Settlement Arrangements in the European Union“ , Brüssel. [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/publications/giovannini/clearing1101\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/giovannini/clearing1101_en.pdf)

Giovannini Group (2003), „Second Report on EU Clearing and Settlement Arrangements“ , Brüssel. [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/publications/giovannini/clearing\\_settlement\\_arrangements140403.pdf](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/giovannini/clearing_settlement_arrangements140403.pdf)

Group of Ten (2001), „Consolidation in the Financial Sector“ .

Group of Thirty (2003), „Global clearing and settlement: a plan of action“ .

Hasan I. and M. Malkamäki (2000), „Are expansions cost effective for stock exchanges? A global perspective“ , Bank of Finland Discussion papers 20/2000. [http://www.bof.fi/eng/6\\_julkaisut/6.1\\_SpN\\_julkaisut/6.1.5\\_keskustelualoitteita/0020ih.pdf](http://www.bof.fi/eng/6_julkaisut/6.1_SpN_julkaisut/6.1.5_keskustelualoitteita/0020ih.pdf)

Heller D., T. Nellen and A. Sturm (2000), „The Swiss Interbank Clearing System“ , <http://www.snb.ch/f/snb/interbank/inter.html>.

Heller, D. and A. Sturm (2003), „Die Rolle der Nationalbank im bargeldlosen Zahlungsverkehr“ , in: Quartalsheft Nr. 1/2003 der SNB, Zürich. [http://www.snb.ch/d/download/publikationen/q0301/QH1\\_RolleSNB\\_d.pdf](http://www.snb.ch/d/download/publikationen/q0301/QH1_RolleSNB_d.pdf)

Jahresberichte: verschiedenste (z.B. EBK, SIS-Gruppe, Telekurs Gruppe, SWX Gruppe, Deutsche Börse Gruppe, London Stock Exchange)



Kay, J. (1993), „Efficiency and Private Capital in the Provision of Infrastructure“, in: OECD, „Infrastructure Policies for the 1990's“, Paris 1993.

Lannoo, K. und M. Levin (2003), „Clearing und Settlement in der EU: Strukturen und politische Optionen“, in: Deutsche Bank Research Nr. 258.

Lannoo, K. und M. Levin (2001), „Clearing und Settlement Industry in the EU. Structure, Costs and the Way Forward“, Centre for European Policy Studies Research Report December 2001.

Lee, R. (2002), „The future of securities exchanges“, Working Paper 2002/14, Wharton financial institutions center. <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/02/0214.pdf>

Llewellyn, D. (1999), „The Economic Rationale for Financial Regulation“, Financial Services Authority (FSA) Occasional Paper Series No. 1, London.

Maguire, F. (2003), „Pan-European trading : the virtual vortex ?“, The Banker, April 2003.

Malkamäki, M. (1999), „Are there Economics of Scale in Stock Exchange Activities?“, Bank of Finland Discussion Paper 4/99.

Malkamäki, M. und J. Topi (1999), „Strategic Challenges for Exchange and Securities Settlement“, Bank of Finland Discussion Paper 21/99.

Malkamäki, M., H. Schmiedel and J. Tarkka (2002), „Economies of Scale and Technological Developments in Securities Depository and Settlement Systems“, Bank of Finland Discussion Paper 26/2002. [http://www.bof.fi/eng/6\\_julkaisut/6.1\\_SPn\\_julkaisut/6.1.5\\_Keskustelualoitteita/0226.pdf](http://www.bof.fi/eng/6_julkaisut/6.1_SPn_julkaisut/6.1.5_Keskustelualoitteita/0226.pdf)



Milne, A. (2002), „ Competition and the Rationalisation of European Securities Cliring and Settlement“ , Faculty of Finance, City University Business School, Frobisher Crescent Barbican Centre, London.

NERA Economic Consulting (2004), „ The Direct Costs of Clearing and Settlement: An EU-US Comparison, City Research Series No. 1 June 2004, London.

Niemeyer, J. (2001), „ An Economic Analysis of Securities Market Regulation and Supervision: Where to go after the Lamfalussy Report?“ , SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance No. 482, Stockholm.

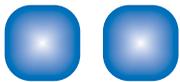
OECD (2000), „ The Future Prospects for National Financial Markets and Trading Centres“ , CMF.

Pagano M., A. Röell & J. Zechner (2001), „ The geography of equity listing: why do companies list abroad?“ , Working Paper No 28, CSEF. <http://www.dise.unisa.it/WP/wp28.pdf>

Prior-Willeard, C. (2000), „ What's on store for stock exchanges. Technology, globalization, and regionalization“ , Investment management perspectives, PriceWaterhouseCoopers.

Santomero, A.M. and D.L Eckles (2000), „ The Determinants of Success in the New Financial Services Environment: Now that firms can do everything, What should they do and why should regulators care?“ , The Warton Financial Institutions Center Working Paper No. 00-32, University of Pennsylvania.

Steil, B. (2001), „ Completing the single market in securities trading: A surgical revision of the investment services directive“ , Journal of financial transformation. [http://www.cfr.org/pub4372/benn\\_steil/completing\\_the\\_single\\_market\\_in\\_securities\\_trading\\_a\\_surgical\\_revision\\_of\\_the\\_investment\\_services\\_directive.php](http://www.cfr.org/pub4372/benn_steil/completing_the_single_market_in_securities_trading_a_surgical_revision_of_the_investment_services_directive.php)



Templer B. (2003), " Changing Clearing Landscape – a User's Perspective" , Swiss Derivatives Review 22/23 – November 2003.

Tirole, J. (1999), „Industrieökonomik“ , München.

Werner, S. (2003), „ Interoperabilität und Vernetzung: Perspektiven für die Clearing- und Settlement-Landschaft“ , in: Deutsche Bank Research Nr. 258.

Yang, Yi-Nung (1997), „ An Introduction to Network Externalities. A Recent Literature Review“ , Utah State University, Logan/Utah.