

MIKROÖKONOMISCHE MODELLE FÜR FUNCTIONAL OVERLAPPING COMPETING JURISDICTIONS (FOCJ)¹²

Mariia Chebotareva³, Peter Friedrich⁴
Universität Tartu

1. Definitionen und Typen von FOCJ

Die Autoren befassen sich mit mikroökonomischen Modellentwürfen für mikroökonomische FOCJ Theorien. **Functional Overlapping Competing Jurisdictions (FOCJ)** können eine der Kooperationsformen zwischen Kommunen bilden, um Güter und Leistungen zu erstellen und abzugeben. Die **Diskussion** über Functional Overlapping Competing Jurisdictions (FOCJs) als Organisationsform zur Dezentralisierung und Selbstverwaltung wurde von Bruno S. Frey und Reiner Eichenberger eröffnet. Weitere Autoren erörtern FOCJs als Form der übergemeindlichen Zusammenarbeit, ihre Eignung für grenzüberschreitende kommunale Zusammenarbeit und als alternative kommunale Körperschaft ohne Gebietshoheit. Verschiedene Studien betrafen historische Anwendungsfälle und die Einführung von FOCJ zur Lösung von Problemen in verschiedenen Politikbereichen, z.B. Bildung, Forstwirtschaft, Bevölkerungsökonomie, Wirtschaftsförderung und Gesundheitsökonomie. Das Verhalten der FOCJ als Eigentümer und Wirtschaftssubjekt hat man noch nicht detailliert untersucht. Es gibt nur sehr wenige Versuche, eine Theorie des Wirtschaftsplans eines FOCJ zu entwickeln. Deshalb bemühen sich die Autoren in den folgenden **Abschnitten**:

- die Charakteristika der FOCJ als Instrumente gemeindlicher Zusammenarbeit zu beschreiben,
- vier Typen von FOCJ zu definieren,
- theoretische Ansätze zu erörtern, die zur Formulierung einer mikroökonomischen FOCJ Theorie beitragen können,
- theoretische Modelle für Aktivitätsphasen und FOCJ Typen vorzuschlagen und
- auf zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten hinzuweisen.

FOCJ (Functional Overlapping Competing Jurisdictions) sind funktional, denn sie widmen sich speziellen Dienstleistungen im Erziehungswesen, in der Wasserversorgung, der Müllbeseitigung, usw. Der Ausdruck overlapping beinhaltet, dass die Verwaltungsgebiete des FOCJ nicht mit jenen der politischen Gemeinden zusammenfallen müssen. Die FOCJ konkurrieren um Mitglieder und Leistungsempfänger.

¹ Den vollständigen Text des Artikels „Microeconomic Models of Functional Overlapping Competing Jurisdictions (FOCJs)“ findet der Leser auf der beigelegten CD.

² The authors acknowledge the support of the Estonian Science Foundation's grant 8580 and doctoral grant No. 544916-EM-12013-1-FI-ERA MUNDUS-EMA21.

³ Mariia Chebotareva, MA, School of Economics and Business Administration, University of Tartu, Narva Rd 4, 51009 Tartu, Estonia; mariia91@ut.ee

⁴ Peter Friedrich, PhD, Prof. of Public Finance (em.), School of Economics and Business Administration, University of Tartu, Narva Rd 4, 51009 Tartu, Estonia, University of the Federal Armed Forces Munich (em.); peter.friedrich@ut.ee

FOCJs besitzen einen Autonomiespielraum, und sie weisen eine demokratische Struktur auf. Sie unterscheiden sich gemäß ihrer Funktionen, hinsichtlich ihrer Rechtsform und gemäß ihrer Organe. Sie weisen differierende Entscheidungsrechte über Gebühren usw., Entscheidungsabläufe und Mitgliederzahlen auf. Weiterhin führen Mitgliedereintritts- und -ausscheidungsregeln, Möglichkeiten der Belieferung von Mitgliedern und Nichtmitgliedern sowie die Art ihrer Produkte, ihre Kapitalintensität, ihre Produktionstechnik, ihre Finanzierungsweisen und ihre Konkurrenzbeziehungen, Ziele, usw. zu Eigenheiten der FOCJ.

Die Autoren unterscheiden vier **Typen von FOCJ**:

- FOCJ vom Typ I besitzt Einwohner (citizens) als Mitglieder,
- FOCJ vom Typ II besitzt öffentliche Körperschaften oder rechtlich selbständige öffentliche Anstalten als Mitglieder, z.B. Kommunen, Länder, Nationalstaaten, die Europäische Union.
- FOCJ vom Typ III weist als Mitglieder Subjekte des öffentlichen und des privaten Rechtes auf.
- FOCJ vom Typ IV ist auch offen für die Mitgliedschaft natürlicher Personen sowie für Personen des öffentlichen und privaten Rechts, z.B. Bürger, Vereine, Kammern, Kirchen, Kommunen, private und öffentliche Unternehmen.

Diese FOCJ Definitionen erlauben auch die Berücksichtigung der Hauptaspekte **interkommunaler Zusammenarbeit**, z.B. Kompetenzen, Ressourcen, die in die Zusammenarbeit eingebracht werden, die Freiwilligkeit zur dauerhaften Zusammenarbeit und die indirekte Kontrolle der Entscheidungen über Leistungen seitens der Mitglieder, insbesondere der Gemeinden. Allerdings dienen FOCJ nicht der informellen gemeindlichen Zusammenarbeit über Abmachungen oder Verträge. FOCJ bilden **Wirtschaftssubjekte interkommunaler Zusammenarbeit** des öffentlichen oder privaten Rechts, die eine oder mehrere Funktionen ausüben und die Budgets, Mitglieder, Geschäftsführungs- und Entscheidungsorgane sowie eine demokratische Struktur aufweisen, (z.B. Schulgemeinden in der Schweiz, Special purpose districts in den USA und Zweckverbände in Deutschland). Sie können FOCJ der Typen I und II bilden und unter Beteiligung von privaten Wirtschaftseinheiten auch jene des Typs III und IV darstellen.

2. Die Basis für FOCJ Theorien

Frey und Eichenberger entwickelten das **Konzept des FOCJ vom Typ I** als Gemeindeart, um die Konkurrenz zwischen Gemeinden zu verstärken, gemäß den Wünschen der Bürger die kommunale öffentliche Produktion von Gütern zu koordinieren und um das territoriale Monopol der traditionellen Kommunen zu beseitigen. In den Auseinandersetzungen um FOCJ I wurde auf den vergrößerten Einfluss der Bürger, aber auch auf deren vielfältige Belastungen mit Wahlentscheidungen und den wachsenden Einfluss wohlhabender Bürger verwiesen. Die institutionellen Grundlagen für die Konzeption einer mikroökonomischen FOCJ Theorie wurden geschaffen. Die **anderen Typen II, III und IV** wurden, insbesondere hinsichtlich ihrer Eignung als Wirtschaftseinheit kommunaler Zusammenarbeit, hinterfragt. Die Vor- und Nachteile verschiedener Rechtsformen erörterte man

hinsichtlich ihrer FOCJ Aufgabenerledigung, der Entscheidungsbefugnisse ihrer Organe, der Möglichkeiten, Gebühren von Mitgliedern und Kunden zu erheben, ihrer Finanzierungsmöglichkeiten, ihrer Beschäftigungsverhältnisse und der FOCJ-Regulierungsmöglichkeiten. Die Literatur über Private-Public-Partnership beschäftigt sich mit dem Einfluss privater Wirtschaftssubjekte auf FOCJ Entscheidungen. Literaturbeiträge sprechen auch spezielle FOCJ Probleme in der Gründungsphase, der laufenden operativen Phase und Fragen der Konkurrenz um Mitglieder an. Bisherige mikroökonomische Modelle fußen auf der Theorie zu öffentlichen Unternehmen, Quangos, Management-Eigentümerbeziehungen und auf der Klubtheorie.

Die **Standorttheorie** bietet ebenfalls Bausteine für eine FOCJ Mikrotheorie, insbesondere die industrielle Standorttheorie Webers und deren Weiterentwicklungen sowie Agglomerationstheorien, Theorien der Absatzgebiete, Coverage Modelle und Standorttheorien bei Berücksichtigung von Verkehrs- und Informationsnetzen eröffnen Möglichkeiten, die FOCJ Theorie zu gestalten. Insbesondere Standorttheorien für öffentliche Unternehmen und public facilities theories, bieten erfolgversprechende Ansätze. Jene Standorttheorien, die mehrere Entscheidungsträgern und zyklische Koalitionen berücksichtigen, lassen sich übertragen. **Prinzipal-Agent Beziehungen** kennzeichnen auch die FOCJ, z.B. intern zwischen Management und den Beschäftigten oder extern zwischen Mitgliedern und dem Management, oder zwischen über geordneten Gebietskörperschaften und einem FOCJ. Deshalb bietet sich die Übertragung von Prinzipal-Agent Modellen sowie der Theorie vertikalen Verhandeln auf FOCJ an. Die **Public Choice** Forschung beschäftigt sich mit nicht marktwirtschaftlichen Entscheidungen und mit der Anwendung ökonomischer Methoden in den politischen Wissenschaften. Sie erforscht die Implikationen von Entscheidungsverfahren (z.B. in FOCJ), die Ableitung von Bewertungsregeln, die Rolle von Bürokratie und die Auseinandersetzungen von Gebietskörperschaften unterschiedlicher Ebenenzugehörigkeit, die Wirkungen externer Effekte und resultierende Koordinierungs- notwendigkeiten. FOCJ relevant sind auch die Theorien zu Wahlverfahren und zur Abstimmung mittels Zu- oder Abwanderung gemäß Tiebout.

Spieltheoretische Modelle betreffen Konflikte und Kooperationen zwischen Entscheidenden, z.B. zwischen Mitgliedern im FOCJ oder zwischen Mitgliedern und Management. Die Entscheidenden sind Spieler, die Strategien wählen, um bestimmte Ergebnisse (Pay offs) zu erzielen. Insbesondere kooperative Spiele besitzen Bedeutung für das Modellieren eines FOCJ-Wirtschaftsplans. Viele Determinanten des Verhandeln, z.B. Zeitdruck, Drohmöglichkeiten, Verhandlungsabbruchwahrscheinlichkeiten, Vorstellungen über Fairness, Rückgriffmöglichkeiten auf Ressourcen, usw. werden in Verhandlungsabläufen berücksichtigt. Die Wirkungen von Regulierungen der FOCJ- Verhältnisse, z.B. infolge von Festlegungen in den Statuten des FOCJ, lassen sich spieltheoretisch ermitteln. Da die FOCJ in Marktverhältnisse eingebettet sind, erlangen auch die **Marktformen- und die Wettbewerbstheorie** Bedeutung für die Wirtschaftspläne der FOCJ. Sowohl im Bereich der Leistungsabgabe als auch bei der Beschaffung von Produktionsfaktoren und dem Einwerben von Mitgliedern trifft man unterschiedliche Marktformen an. Die

Marktformen, auf der Abgabeseite, sind meist oligopolistisch und monopolistisch. Auf der Beschaffungsseite können mannigfaltige Marktformen auftreten. Die Autoren gehen in den Modellen zur FOCJ Gründung von oligopolistischen Beziehungen zwischen den Gründungsmitgliedern aus. Bei den Modellen zur laufenden FOCJ Geschäftstätigkeit unterstellen die Autoren ein Monopol auf der Abgabeseite und auf den Beschaffungsmärkten vollständige Konkurrenz, während die Konkurrenz um Mitglieder mittels eines Duopols verdeutlicht wird. Teilweise greifen die Autoren auf die erwähnten Ansätze zur FOCJ Theoriebildung zurück.

3. Grundlegende Modelle der FOCJ Gründung, der laufenden FOCJ Geschäftstätigkeit und des Wettbewerbs um Mitglieder

Die folgenden Modelle beziehen sich vornehmlich auf FOCJ des Typs II. Bei der **FOCJ Gründung** entscheiden etliche Gemeinden, ob sie sich an einem FOCJ beteiligen und mit wieviel Kapital sie sich am Eigenkapital beteiligen wollen. Die Vorteile aus dem FOCJ steigen mit wachsendem Kapitalanteil (z.B. infolge wachsenden Stimmrechts einer Gemeinde), während die Bereitstellung von Kapital (auch in Form von Vermögen) zu erhöhten Nachteilen (z.B. Verlust von Vorteilen aus anderer Verwendung) führt. Die möglichen FOCJ Mitgliedsgemeinden maximieren ihren Beteiligungsanteil und bestimmen eine optimale Reaktionsfunktion. Die Lösung liegt darin begründet, dass die Beteiligungsanteile aller Gemeinden ein Eigenkapital von 100% ergeben müssen. Damit ist auch die Zahl der sich beteiligenden Gemeinden bestimmt.

Das **Geschäftstätigkeitsmodell** bezieht sich auf ein FOCJ, das seine Mitglieder mit einer speziellen Leistung versorgt (z.B. Müllverwertung). Je nach der Höhe der Gebühren schwankt die Bereitschaft der Gemeinden, Leistungen des FOCJ in Anspruch zu nehmen. Von dem FOCJ wird Kostendeckung verlangt. Das Management setzt Material und Realkapital sowie Arbeit zur Produktion ein. Bei gegebenem Realkapital kann das Management die verlangten Leistungen extrem materialintensiv oder extrem arbeitsintensiv erbringen. Es entsteht ein Lösungsraum, der von diesen Extremwerten begrenzt wird. Die Gebühren führen zu Umsätzen - gemäß der unterstellten Nachfrageverhältnisse -, die zur Deckung der Kosten beitragen. Das Management besitzt eine Nutzenfunktion, wobei der Nutzen von der Ausbringungsmenge und der Beschäftigtenmenge abhängt. Mit der Produktion jener Ausbringungsmenge, bei der das Verhältnis der Grenzproduktivitäten beider variabler Faktoren dem Verhältnis der Grenzgewinne aus dem Einsatz dieser Faktoren gleicht, maximiert das Management seinen Nutzen. Ferner muss die Gebühr den durchschnittlichen Kosten entsprechen.

Beim **Wettbewerb um Mitglieder im FOCJ Duopol** erfahren die Gemeinden beim Eintritt in eines der FOCJs (z.B. 1) einen Nutzen, der bei kleiner Gesamtmitgliederzahl zunächst zunimmt und bei größerer Mitgliederzahl wieder abfällt. Es ergibt sich eine Aufteilung der Gemeinden auf beide FOCJ (1 oder 2) in der Weise, dass eine „Grenzgemeinde“ existiert, die indifferent zwischen beiden FOCJ ist, da der Nutzen bei Beteiligung am jeweiligen FOCJ an beiden FOCJ gleich hoch ausfällt.

Alle jene Gemeinden, die höheren Nutzen aus Beteiligung an FOCJ1 erzielen, treten in dieses FOCJ ein. Die anderen Gemeinden mit höherem Nutzen aus der Mitgliedschaft in FOCJ 2 treten dort ein.

4. Erweiterungen der Grundmodelle zur FOCJ Gründung, zur laufenden Geschäftstätigkeit und zur Konkurrenz um Mitglieder

Erhält das FOCJ eine festgelegte **Zuweisung zum Gründungskapital**, so wird der Betrag, den die Gemeinden aufbringen müssen, kleiner, die Anteile der FOCJ Gemeinden werden größer und die Zahl der FOCJ-Mitglieder verringert sich. Falls die **laufende Geschäftstätigkeit des FOCJ** mit Hilfe einer Zuweisung, die der Zuschussgeber unabhängig von der Ausbringungsmenge gewährt, subventioniert wird, steigen die Finanzmittel aus der Leistungslieferung, d.h. Umsatz plus Zuschuss. Der Lösungsraum erweitert sich im Modell nach rechts, die Lösung bewegt sich in Richtung auf eine größere Ausbringungsmenge und die Gebühr sinkt. Die **FOCJ Konkurrenzlösung um Mitglieder** ändert sich nicht, falls beide FOCJ eine Zuweisung erhalten, die den Nutzen der Mitgliedsgemeinden in gleicher Weise erhöht. Falls ein FOCJ einen höheren Zuschuss als die Konkurrenzgemeinde erhält, dann steigt der Nutzen ihrer Mitglieder stärker als jener der Mitglieder des Konkurrenz FOCJ. Jenes FOCJ, das eine höhere Nutzenerhöhung möglich macht, gewinnt Mitglieder.

Falls **der Zuschuss mit einer Gebietskörperschaft** höherer Ebene, z.B. einer Provinz, **ausgehandelt wird**, könnte er wie laut Gründungsmodell vereinbart werden, in dem die zuschussgebende Gebietskörperschaft als Gründungsmitglied fungiert. Die Ergebnisse des Grundmodells stellen sich ein.

Manchmal muss nun die **Höhe des Zuschusses** zwischen der Provinz (Land) und dem FOCJ **ausgehandelt** werden. Dann besitzt im Rahmen des **Modells der laufenden Geschäftstätigkeit** das Land eine Nutzenfunktion, die mit einer erhöhten Leistungstätigkeit des FOCJ den Nutzen des Landes steigen lässt, während erhöhte Zuschusszahlungen den Nutzen des Landes verringern. Das FOCJ erfährt eine Nutzenerhöhung aus erhöhter Produktion und aus dem Erhalt des Zuschusses. Mit Erhöhung der Produktion wird ein gesteigerter Zuschuss gewährt. Deshalb erhöht auch die Produktion den Nutzen aus dem Zuschuss. Die Nutzenfunktionen lassen sich als Indifferenzkurven in Abhängigkeit von dem Zuschuss darstellen. Je höherer der Zuschuss ausfällt, desto höher ist das Nutzenniveau des FOCJ, aber desto geringer ist das Nutzenniveau des Landes. Dort wo sich die Indifferenzkurven berühren und ihre Steigungen gleich hoch sind, resultiert eine pareto-optimale Menge, die die beiden Verhandlungspartner realisieren wollen. Mittels Maximierung der Nutzenzuwächse der Verhandlungspartner, die sich jeweils aus der Differenz zwischen dem Nutzen aus der Verhandlungslösung und den verlangten Mindestnutzen des Verhandelnden ergeben, wird unter einer Nebenbedingung, welche die mögliche Nutzenverteilungen bei Realisierung der pareto-optimalen Menge ausdrückt, eine Optimallösung für den Zuschuss, die Ausbringungsmenge und die Nutzen der Verhandlungspartner bestimmt. Mit wachsender Bewertung des Outputs erhöhen sich die Ausbringungs-

menge und der Zuschuss.

Weiterhin berücksichtigen die Autoren im **Model der laufenden Geschäftstätigkeit Risiken**. Soweit man sich auf die Nachfragerisiken konzentriert, lassen sich unterschiedliche Nachfragefunktionen mit differierenden Risiken einführen. Sie bewirken unterschiedliche Lösungsräume mit jeweils variierenden Optimallösungen. Wählt das Management gemäß seiner Risikopräferenz eine Nachfragefunktion aus, so wird für diese – wie zuvor geschildert – eine Lösung gefunden. Die erwähnten demokratischen FOCJ **Selbstverwaltungsstrukturen** können ebenfalls in der FOCJ Theorie der laufenden Geschäftstätigkeit Berücksichtigung finden. Für den Fall, dass dem Management des FOCJ nicht nur eine Kostendeckungsvorschrift vorgegeben ist, sondern das Mitgliederorgan des FOCJ auch die Ausbringungsmenge fixieren darf, wird folgendes Modell konstruiert. Die Mitglieder erfahren mit steigender Leistungserstellung eine Erhöhung ihres Nutzens. Sie sind demnach an einem möglichst hohen Leistungsniveau bei laufender Geschäftstätigkeit interessiert. Das FOCJ muss jedoch seinem Management einen Mindestnutzen erlauben, damit die Manager die Interessen des FOCJ vertreten. Dieser Mindestnutzen betrifft eine Indifferenzkurve, die den Lösungsraum schneidet, der dadurch verkleinert wird und die möglichen Ausbringungsmengen einschränkt. Ist die **Mitgliedervertretung sehr mächtig**, so wird sie die Ausbringungsmenge so hoch festlegen, dass das Management gerade noch seinen Mindestnutzen erzielt. Eine **weniger mächtige Mitgliedervertretung** wird mit dem Management eine Ausbringungsmenge aushandeln. Während die FOCJ Mitglieder eine möglichst hohe Ausbringungsmenge erzielen wollen, versucht das Management, seine optimale Ausbringungsmenge laut Grundmodell zur laufenden Geschäftstätigkeit zu erzielen. Eine kleinere Menge als die optimale Ausbringungsmenge wird von den Mitgliedern nicht gewünscht. Deshalb verhandeln Management und Mitgliedervertretung um die Fixierung einer Ausbringungsmenge zwischen der größten Menge, die dem Mindestnutzen des Managements entspricht, und der Optimalmenge im Sinne des Managements. Wiederum kann eine Lösung bei Maximierung des Produkts der Nutzenzuwächse unter Berücksichtigung des Mindestnutzens des Managements und des Mindestnutzens der Mitgliedervertretung gefunden werden. Dadurch werden auf dem Verhandlungswege die Ausbringungsmenge, die Gebühr und die Nutzenniveaus festgelegt. Ist in den Statuten des FOCJ bestimmt, dass die Manager von der Mitgliedervertretung gewählt werden, dann muss das Management der Mitgliedervertretung ein Mindestnutzenniveau garantieren, damit es gewählt wird. Fixiert die Mitgliedervertretung die entsprechende Mindestausbringungsmenge kleiner als die optimale Menge im Sinne des Managements, so wird das Management gewählt und die Optimallösung realisiert. Fällt die Ausbringungsmenge, die für eine Wahl des Management erforderlich ist, höher aus als die Optimalmenge des Managements, während sie gleichzeitig kleiner als die Mindestnutzenmenge des Managements festgelegt wird, so schränkt sich der Verhandlungsspielraum ein und die Nash Lösung tendiert zu einer etwas größeren Ausbringungsmenge als ohne die Wahlerfordernisse.

5. Zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten der Gründungsmodelle, der Modelle laufender Geschäftstätigkeit und der Konkurrenzmodelle

Die Autoren konzentrierten sich auf die Ableitung möglicher Wirtschaftspläne eines FOCJ vom Typ II. Die Modelle der Wirtschaftspläne können auch zur Berücksichtigung spezieller Eigenheiten der anderen drei **FOCJ Typen** erweitert werden. Die aufgezeigten Modelle eines FOCJ Wirtschaftsplans erlauben ferner die Ableitung von **Angebotsfunktionen von Leistungen und von Nachfragefunktionen nach Produktionsfaktoren**, so dass eine Integration des FOCJ in Markt koordinierungen möglich wird. So mögen Oligopole auf dem Absatzmarkt oder andere Marktformen beim Erwerb von Produktionsfaktoren Beachtung finden. Erweiterungen hinsichtlich unterschiedlicher **Fremd- und Eigenfinanzierungen** oder der Berücksichtigung von **Mehrprodukt FOCJ sind möglich**. Die Berücksichtigung unterschiedlicher **Produktionsfunktionen**, der Abgabe von Leistungen an Verwaltungen anderer Träger, (z.B. bei Rechts- und Amtshilfen), von finanzpolitischen Gestaltungen, verschiedener Formen **kommunaler Zusammenarbeit** bieten sich an. Die FOCJ-Einarbeitung in Managementkonzeptionen kann ebenfalls erfolgen.