

НОВЫЕ ПЕРЕВОДЫ

Б. Ведреш, Д. Старк

Структурные складки: продуктивный разрыв в пересекающихся группах*



ВЕДРЕШ Балаш (Vedres, Balas) — профессор факультета социологии и социальной антропологии, директор Центра по изучению сетей (Centre for Network Science) Центрального европейского университета (Будапешт, Венгрия).

Email: vedresb@ceu.hu



СТАРК Дэвид (Stark, David) — профессор социологии и международных отношений, декан факультета социологии (Нью-Йорк, США).

Email: dcs36@columbia.edu

Предпринимательские группы¹ сталкиваются с двойным вызовом — распознаванием и воплощением новых идей. Мы утверждаем, что суть предпринимательства состоит не столько в заимствовании идей, сколько в производстве нового знания посредством рекомбинации ресурсов. В отличие от теории посредничества и закрытия (brokerage-plus-closure perspective), мы рассматриваем пересечение структур сплочённых групп. Анализируя сетевые процессы межгрупповой сплочённости (intercohesion), мы обнаружили особую сетевую топологию: структурную складку (structural fold). Акторы в такой структурной складке представляют собой множественных инсайдеров, усиливающих свободу доступа к разнообразным ресурсам. В нашей базе данных зафиксированы связи между персоналом 1696 крупнейших венгерских предприятий с 1987 г. по 2001 г. Во-первых, мы проверили, способствует ли наличие структурных складок улучшению экономической результативности групп. Во-вторых, поскольку предпринимательство — это процесс продуктивного разрыва (generative disruption), мы протестировали влияние структурных складок на нестабильность групп. В-третьих, от динамических методов анализа мы перешли к историческому сетевому анализу (historical network analysis) и показали, что согласованность является свойством переплетённых генеалогий сплочённости (interwoven lineages of cohesion), построенных посредством повторяющихся разъединений и воссоединений.

Ключевые слова: исторический сетевой анализ; предпринимательство; межгрупповая сплочённость; экономическая результативность.

¹ Исследование осуществлено при поддержке гранта Национального научного фонда № 0616802 (National Science Foundation). Статьи на основе нашего обширного проекта по историческому сетевому анализу написаны разными авторами. Мы благодарны Питеру Берману (Peter Bearman), Ласло Брусту (Laszlo Bruzst), Моник Жирар (Monique Girard), Дэвиду Лазеру (David Lazer), Дэвиду И. Левайну (David I. Levine), Анне Мишель (Anna Mitschele), Гвидо Мёллерингу (Guido Moellering), Джону Паджетту (John Padgett), Роджеру Шунману (Roger Schoenman), Томашу Вичеку (Tamás Vicsek) и Дугласу Р. Уайту (Douglas R. White) за их комментарии, замечания и предложения. Мы признательны Институту перспективных исследований (Institute of Advanced Study), Университету Дерхама в Великобритании (University of Durham) и Институту изучения обществ Макса Планка в Кельне (Max Planck Institute for the Study of Societies), где Дэвид Старк находился в качестве приглашённого исследователя во время подготовки рукописи. Адрес для корреспонденции с Балашем Ведрешем: Central European University, Zrinyi ulitsa 14, 1051, Budapest, Hungary. Email: vedres@ceu.hu или dcs36@columbia.edu.

* *Источник:* Vedres B., Stark D. 2010. Structural Folds: Generative Disruption in Overlapping Groups. *American Journal of Sociology*. 115 (4): 1150–1190. Перевод с англ. А. А. Куракина. Науч. ред. — В. В. Радаев. Переводчик выражает отдельную благодарность Г. Юдину за ценные замечания и комментарии.

В ходе своей предпринимательской деятельности бизнес-группы сталкиваются с двумя ключевыми вызовами: они должны распознавать источники новых идей и обеспечивать средства для их осуществления. Согласно одному из современных подходов внешние соединяющие посреднические связи (*brokerage ties of connectivity*) позволяют черпать новые идеи из окружающей среды, а сплачивающие связи, замыкающиеся внутри группы (*cohesive ties of closure*), обеспечивают доверие и взаимопонимание, необходимые для воплощения этих идей [Burt 2005; Obstfeld 2005; Uzzi, Spiro 2005]. В отличие от теории посредничества и закрытия, которая рассматривает инновацию как заимствование и внедрение идей, мы предлагаем альтернативную концепцию предпринимательства как рекомбинации ресурсов. С нашей точки зрения, поистине новаторские идеи (прежде всего новая концептуализация самой проблемы) не находятся в свободном плавании где-то вне группы.

Проблема состоит не в том, чтобы заимствовать идеи или информацию, а в том, чтобы породить знание. Отсюда следует, что процесс рекомбинации, создающий новое знание, требует интенсивного взаимодействия и совершенно свободного доступа к базам знаний и производительным ресурсам, в противоположность удалённым контактам и случайному доступу. С позиций данного подхода предпринимательство как стимулирующая способность добивается результата не столько за счёт обеспечения гладкого прохождения информации или закрепления принятого положения вещей, но за счёт усиления порождающего и продуктивного трения (*generative and productive friction*), которое разрушает категории привычного ведения бизнеса и позволяет переопределить, перестроить и рекомбинировать ресурсы [Stark 2009]. При этом простого расширения состава сплочённых групп недостаточно: рекомбинация требует взаимодействия через разнообразие.

Таким образом, мы считаем, что в контексте деятельности бизнес-групп предпринимательство развивается за счёт пересечения сплочённых групп, в которых акторы обладают *свободным* доступом к *разнообразным* ресурсам, доступным для рекомбинации. Это утверждение основано на тезисе Г. Зиммеля о том, что состав сплочённых групп может пересекаться [Simmel (1922) 1964]. Используя метод, позволяющий идентифицировать сплочённые, но в то же время незамкнутые группы, мы пытаемся теоретически осмыслить особенную структурную позицию в области их пересечения. Наша концепция **структурной складки** (*structural fold*) — это теоретическое дополнение концепции **структурной пустоты** (*structural hole*) Р. Бёрта (Ronald Burt) для характеристики иных свойств сети [Burt 1992]. В соответствии с различиями в нашем понимании процесса инновации и его структурной основы межгрупповая сплочённость, представляя собой взаимное участие в множестве сплочённых групп, обеспечивает необходимый уровень близости (*familiarity*) и разнообразия (*diversity*) для доступа и действий благодаря особенной сетевой топографии, которая не является простой суммой посредничества и закрытия.

Далее мы утверждаем, что предпринимательство обладает не только структурными свойствами в синхронном измерении (*synchronic dimension*), но также динамическими свойствами во временном измерении (*temporal dimension*). В частности, предпринимательские структуры способны не только созидать, но и разрушать. Таким образом, перед нами стоит двойная задача — проанализировать структурные свойства, определяющие экономическую результативность групповой деятельности, а также выяснить, способствуют или препятствуют эти структурные свойства существованию самой группы и как именно это происходит.

Мы предлагаем исторический сетевой анализ как новую выгодную позицию для пересмотра сущности или содержания понятия образования группы как таковой («*groupness*»). При конвенциональном графическом изображении сетей крепкие и стабильные коллективы не отличаются от временных образований; оно лишь позволяет отличить более плотные участки сети от менее плотных. В рамках

такого конвенционального подхода очень заманчиво сконцентрироваться на анализе только плотных участков сети, рассматривая их как сплочённые структуры (*cohesive structures*), в которых мощные силы структурной детерминации удерживают членов группы вместе. Но если рассматривать группы как истории достижения сплочённости (*histories of cohesion*), можно ослабить концепцию детерминирующих структур и представить группы как площадки и инструменты для действия [Sewell 1992]. Мы имеем возможность выделять группы, несмотря на временные ослабления их плотности. В действительности часто обнаруживается, что стратегическое разделение на группы в рамках более широких совокупностей можно провести только на основании исторического анализа. Именно поэтому в нашей работе ставится фундаментальный социологический вопрос: «Что такое социальная группа в потоке времени в терминах сетевого анализа?»

Наш анализ состоит из трёх этапов. На первом этапе мы выясняем, что межгрупповая сплочённость является важным фактором, объясняющим высокую экономическую результативность групп: обладающие большим количеством структурных складок группы демонстрируют более высокий рост доходов. Переходя к динамическим моделям, на втором этапе мы обнаруживаем, что возникновение структурных складок в значительной степени влияет на распад группы. Межгрупповая сплочённость в предпринимательской среде повышает результативность групповой деятельности, однако «ценой» этого оказывается групповая стабильность. Таким образом, наши результаты говорят о том, что межгрупповая сплочённость продуктивна вдвойне: в первую очередь, её продуктивное трение между близостью и разнообразием повышает результативность групп, но во вторую очередь, это же самое трение благоприятствует созидательному разрыву, производящему рассеивание членов групп, которые становятся доступными для последующей перегруппировки.

На третьем этапе мы переходим от динамического моделирования к историческому сетевому анализу, чтобы изучить сплочённость групп в процессе их частого переформирования. Окончательно ли распадаются дестабилизированные группы, или они реформируются по некоторым образцам, что означало бы существование подлинных бизнес-групп в более широких, исторически сложившихся коллективах? Чтобы поставить этот вопрос, мы разработали концепцию генеалогий сплочённости (*lineages of cohesion*), которая позволяет увидеть непрерывные цепи родства (*chains of ancestry*) между сплочёнными нуклеарными структурами (*cohesive nuclear structures*) в наших предыдущих моделях. Наш подход свидетельствует, что на повестке дня стоит необходимость развития социального анализа последовательности сетевых позиций (*social sequence analysis*) [Stark, Vedres 2006]. Если при обычном анализе последовательностей сами эти последовательности в норме представляются изолированными и линейными, то последовательности сплочённых групп (*sequences of cohesion*) рассматриваются нами как взаимосвязанные и разветвляющиеся (*branching*). В нашем случае «структура родства» («*kinship structure*») бизнес-групп представлена как результат воспроизводства и обмена участниками между нуклеарными группами через «поколения» (в нашем исследовании — от года к году). Мы пришли к выводу, что бизнес-группы в качестве более широких исторических коллективов сохраняют свою устойчивость за счёт переплетённых генеалогий (*interwoven lineages*).

Постсоциалистическая Венгрия являет собой превосходный случай для исследования организационной инновации и исторической эволюции бизнес-групп. Трудно переоценить все те неурядицы и неопределённости, с которыми столкнулись подвергшиеся приватизации государственные предприятия, вновь возникшие предприятия и филиалы иностранных компаний. С исчезновением Совета экономической взаимопомощи (внешнеторговой системы стран социалистического блока), последовавшим за распадом Советского Союза, многие предприятия столкнулись с практически полным крахом своих некогда гарантированных рынков. С того момента, как в 1988 г. были установлены институциональные рамки для корпоративных форм организации предприятий, число корпораций резко возросло (с небольшой группы до полумиллиона на сегодняшний день). По мере того как набирали

обороты организационные эксперименты по локализации или созданию рынков для продуктов бизнес-групп, а также по защите их участников от различного рода неопределённых ситуаций, быстро возникали деловые сети и бизнес-группы. В нескольких исследованиях был показан инновационный потенциал постсоциалистических фирм и групп в использовании новых корпоративных институтов, таких как перекрёстное владение собственностью, переплетённые связи между советами директоров и холдинговые структуры [Stark 1996; Spicer, McDermott, Kogut 2000].

В этом контексте новый институт корпоративных наблюдательных органов и советов директоров предлагал фирмам надёжные источники информации, доступ к инсайдерскому знанию об успехах и неудачах других предприятий в решении проблем, а также механизм координации действий между стратегическими деловыми партнёрами. Будучи обязательным по корпоративному законодательству, этот институт был абсолютно новым для венгерских руководителей предприятий. Исполнительные директора и другие менеджеры высшего звена, у которых мы брали интервью, вспоминали своё замешательство во время первого посещения заседания совета директоров, но они также подчёркивали, насколько быстро фирмы осознали возможность иметь общих директоров для координации своих стратегий.

Этот процесс организационного экспериментирования, динамики образования групп и предпринимательства зафиксирован в нашей базе данных. Мы собрали фамилии всех хозяйственных должностных лиц Венгрии с 1987 г. по 2001 г., включая всех высших менеджеров, членов советов директоров и наблюдательных советов в 1696 крупнейших компаниях. Имея на руках список из 72 766 фамилий и точные даты их пребывания в этих советах, мы можем для каждого года за период нашего исследования зафиксировать контакты между руководителями, которые связывают между собой эти крупнейшие предприятия. Наш анализ начинается с того самого момента, когда предприятия могли принять только что легализованную корпоративную форму². Это время охватывает периоды деловой неопределённости, включая приватизацию, рецессию переходного периода, маркетизацию, институционализацию хозяйственного регулирования, массовые иностранные прямые инвестиции (*Foreign Direct Investment, FDI*), а также три процедуры парламентских выборов.

Сетевые структуры для обеспечения доступа и действия

Одна из ярких особенностей деловых сетей состоит в том, что фирмы объединяются в сплочённые группы. Утверждается, что плотные связи среди членов этих групп создают основу для доверия и средства для координации действий [Useem 1980; Uzzi 1997]. Спланированные связи позволяют группам осуществлять проекты, которые не под силу любой одиночной фирме [Granovetter 2005]. Распределение риска по этим связям ограждает группы от неопределённости. В таких деловых сетях оно снижает волатильность годовой доходности, смягчая эффект резких спадов [Lincoln, Gerlach, Ahmadjian 1996].

Согласно другому подходу бизнес-группы могут предпочесть плотным внутригрупповым более слабые связи с внешними фирмами. Такая стратегия, отдающая предпочтение разнообразию за счёт плотности, экономит сетевые ресурсы, уменьшая число сводимых (редуцируемых) связей (*redundant ties*) [Burt

² Используя большие базы данных за сравнительно длинные периоды времени, наше исследование вносит свой вклад в исторический сетевой анализ. Дж. Паджетт и П. Маклин разработали множественный сетевой подход для изучения возникновения банковского сектора за более чем 80-летний период во Флоренции эпохи Возрождения [Padgett, McLean 2006]. У. Пауэлл и др. использовали динамический сетевой подход для исследования возникновения биотехнологий, изучая связи между более чем двумя тысячами организаций за 12-летний период [Powell, White, Kogut, Owen-Smith 2005]. Б. Уцци и Д. Спиро изучали сетевые свойства сплочённости и связанности (*connectivity*) на выборке из 2092 человек, работавших в 474 бродвейских мюзиклах в 1945–1989 годах [Uzzi, Spiro 2005] (см. также: [Wuchty, Jones, Uzzi 2007]).

1992]. Удалённые связи (*long-distance ties*) обеспечивают доступ к большему числу каналов информации вне группы, и это разнообразие создаёт основу для большей приспособляемости. Согласно этому подходу, консервативная стратегия обеспечения внутригрупповой сплочённости (*in-group cohesion*) не слишком жизнеспособна. Эта стратегия содержит в себе риск замыкания деловой сети при достижении быстрого успеха, что вскоре делает стратегию разрушительной в ситуации стремительных изменений, когда направление разрыва невозможно предвидеть. Защитная стратегия замыкания может породить ложное ощущение безопасности тогда, когда реальная ситуация предполагает не противопоставление выживания и инноваций, а поиск инноваций для выживания.

Недавние разработки в рамках сетевого анализа предлагают третью стратегию: вместо усиления внутригрупповых связей или поиска связей вне группы делайте и то, и другое. Чтобы охарактеризовать эту стратегию, некоторые исследователи используют понятия «сплочённость» (*cohesion*) и «связанность» (*connectivity*) [Watts 1999; Moody, White 2003; Uzzi, Spiro 2005], другие предпочитают термины «закрытость» (*closure*) и «посредничество» (*brokerage*) [Burt 2005; Baum, McEvily, Rowley 2007; Burt 2008]. Общим для всех подходов является утверждение о взаимодополняемости этих отличительных свойств сети, которые рассматриваются как исключительно полезные в тех случаях, когда в качестве цели выступает обеспечение инноваций. Посредничество, или связанность, обеспечивает доступ к идеям и информации, но не обладает средствами для осуществления намеченного. Закрытость, или сплочённость, предоставляет средства координации, но не обладает разнообразием, необходимым для открытия нового. Вместе они способны компенсировать взаимные ограничения, которые Д. Обстфельд назвал «проблемой действия» и «проблемой идеи» [Obstfeld 2005]. Примером этого подхода может служить недавнее исследование Б. Уци и Д. Спиро, которые показали, что успех бродвейских мюзиклов (где инновацией является способность сделать театральный хит) представляет собой функцию от сочетания сплочённости (преемственности состава команды от одного мюзикла к следующему) и связанности (разнообразия этого состава в предыдущих и последующих мюзиклах).

Наше исследование бизнес-групп в Венгрии использует упомянутые нами последние разработки в качестве точки отсчёта. Вместе с Р. Бёртом, Б. Уци и другими мы разделяем точку зрения, что предпринимательство (или, более обобщённо, внедрение инноваций) не приводится в действие только закрытостью (сплочённостью) или только посредничеством (связанностью). Будучи согласны с тем, что инновация включает в себя комбинацию тесных отношений близости и отношений разнообразия, мы пытаемся обнаружить специфические структурные черты, способствующие этим социальным процессам. Однако мы отходим от сложившегося в настоящее время консенсуса, предлагая рассматривать предпринимательские структуры не просто как сумму конвенциональных дихотомий. Вместо этого мы разрабатываем концепцию межгрупповой сплочённости — особой сетевой структуры, состоящей из пересекающихся сплочённых групп (теоретическое обоснование будет представлено в следующем разделе).

Считая предпринимательство столько же разрушительным, сколь и созидательным, мы с интересом воспринимаем выводы Б. Уци и Д. Спиро о том, что инновация требует некоторого перемешивания групп [Uzzi, Spiro 2005]. У очень стабильных групп (бродвейский мюзикл, созданный теми же самыми людьми, которые работали вместе над предыдущим спектаклем) и крайне нестабильных групп (мюзикл, в котором лишь немногие члены команды ранее работали вместе) меньше шансов создать инновацию, чем у групп, сочетающих в себе новые связи, и тех, кто раньше работал друг с другом. Учитывая это наблюдение, мы делаем следующий аналитический шаг, задавая себе вопрос: существует ли структурный признак, на основе которого можно предсказать успешную деятельность, а также объяснить динамику создания и распада групп?

Межгрупповая сплочённость

Чтобы ответить на этот вопрос, мы должны сначала определить релевантные группы в сетевых терминах. Наш объект отличается от объектов Р. Бёрта и Б. Уци, когда границы групп (то есть члены командного проекта, члены мюзикла) известны до анализа. Бизнес-группы в Венгрии (в отличие от бизнес-групп в хозяйствах Восточной Азии, когда исследователь может обратиться к справочникам, в которых перечислены участники японских *кейретсу* или южнокорейских *чеболей*) не существуют в качестве чётких наименований на экономическом ландшафте.

Чтобы установить компоненты бизнес-групп, мы используем понятие меры сплочённости (*measure of cohesion*), руководствуясь теоретическим принципом, что структуры сплочённых групп не обязательно должны быть изолированными³. Иначе говоря, мы специально были настроены обнаружить, что сетевые структуры могут быть сплочёнными и частично пересекаться. Как заметил Г. Зиммель в статье «Conflict and the Web of Group Affiliations» («Конфликт и сеть групповых аффилиаций»), в определённый момент времени человек часто является членом более чем одной сплочённой группы [Simmel 1964]. Для Зиммеля такое множественное членство в группах было источником как индивидуализации для человека, так и социальной интеграции для более крупных образований. Среди наших венгерских предприятий можно найти, например, электростанцию, которая объединена с другими электростанциями в сплочённую группу, и в то же время плотно связана с распределительными сетями и угольными шахтами, объединена с другими предприятиями тяжёлой промышленности в другую сплочённую группу и состоит в одной группе с банками.

Мы развиваем концепцию межгрупповой сплочённости для анализа взаимопроникающих сплочённых структур. На рисунке 1 показана структура межгрупповой сплочённости в сравнении с посредничеством и закрытостью. На рисунке также показана особая структурная позиция, *структурная складка*, располагающаяся на пересечении групп⁴. Акторы в этой структурной складке являются множественными инсайдерами, участвующими в интенсивных сплавивающих связях, которые помогают близко познакомиться с особенностями поведения членов их группы. Поскольку они являются членами более чем одной сплочённой группы, у них есть свободный доступ к разнообразным ресурсам. Такая комбинация близости и разнообразия способствует работе по рекомбинированию ресурсов. В качестве узла сети (*node*), общего для многих групп, структурные складки являются ресурсами для самих групп. Межгрупповая сплочённость — это закрытость без замыкания, это продуктивная сплочённость, не порождающая обособленности.

³ Алгоритмы кластеризации, применяемые приверженцами сетевого анализа, как правило, распределяют сплочённые структуры по отдельным, не связанным между собой общностям, в результате чего упускается из виду множественное членство в группах (*multiple group membership*). Например, в своей статье о концепции социальной группы Линтон Фримэн утверждает, что пересечение возможно лишь между группами из разных социальных сред (таких, как работа, родство и дружба), но в какой-либо одной определённой среде пересечение едва ли наблюдается [Freeman 1992]. Мы утверждаем, что разделение социальных сетей на изолированные социальные группы является искусственным и вызвано скорее ограничениями методологического свойства, чем собственно социологическими соображениями. Совместные назначения преподавателей на факультетах образуют пересечения двух и более факультетских групп. Нуклеарные семьи образуются как пересечение родственных групп по материнской и отцовской линиям. Не является исключением участие в более чем одном дружеском круге. Поэтому более реалистичным подходом является признание того, что социальные группы могут одновременно быть сплочёнными и в то же время пересекаться.

⁴ Последние исследования в области методологии сетевого анализа признают возможность составления реальных сетевых структур из пересекающихся сплочённых групп [Moody, White 2003]. Наш теоретический вклад состоит в осознании того, что при пересечении сплочённых групп появляется особая структурная позиция на пересечении. Таким образом, резюмируя предельно кратко, мы указываем на место пересечения как на социологический объект, достойный теоретического осмысления.

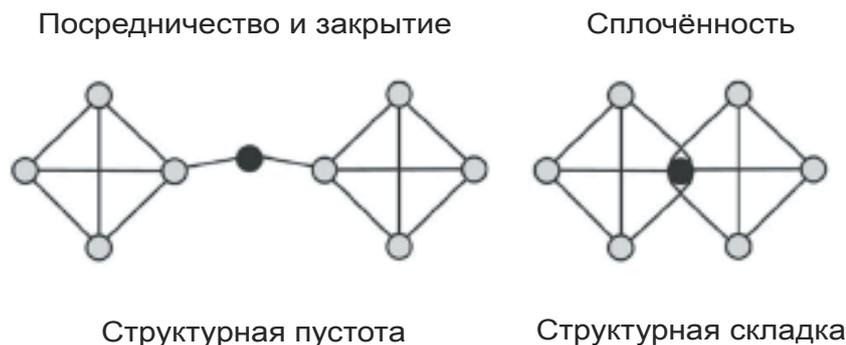


Рис. 1. Структура межгрупповой сплочённости в сравнении с посредничеством и закрытостью

Рассмотрение процессов, характерных для межгрупповой сплочённости (в отличие от простого добавления структуры внегрупповых связей к структуре внутригрупповых связей), основано на концептуальных отличиях в понимании самой сути предпринимательства. Для сторонников идеи добавления связей инновации в основном понимались как процесс появления новых ростков: соединяющие (*bridging*), или посреднические (*brokerage*), связи заносят семена идей и информации в плодородную почву доверительных отношений в сплочённой группе. У нас нет сомнений, что идеи и информация очень часто жизненно необходимы; вопрос состоит лишь в том, используются ли в деятельности по продуктивной рекомбинации только (или даже главным образом) плавающие и циркулирующие ресурсы.

Вслед за Й. Шумпетером мы определяем предпринимательство как рекомбинацию — процесс более сложный, чем импортирование и внедрение новых идей⁵. По нашему мнению, *проблема идеи* является по своей сути *проблемой действия*. Так что большинство инновационных идей не пришли откуда-то извне, из-за пределов группы. Эти идеи не просто дожидаются, пока их кто-нибудь обнаружит, они должны быть созданы [Kogut, Zander 1992]. Одно дело распознать уже имеющийся образец, совсем другое — породить новую связь. В этом смысле процесс инновации парадоксален, так как содержит странную когнитивную функцию распознавания того, что ещё не сформулировано в качестве категории [Stark 2009]. Как утверждал Джон Дьюи [Dewey (1938) 1998] и другие приверженцы прагматического подхода, новые проблемы могут быть сформулированы лишь в ходе попыток изменить окружающий нас мир. Создание новых рекомбинаций само по себе является видом производства, требующего координации и кооперации различных сообществ.

Р. Лестер и М. Пиоре показывают в своём исследовании разработок таких новых продуктов, как сотовый телефон, джинсы и медицинское оборудование, что каждый рассматриваемый ими случай радикальной инновации включает комбинации из совершенно разрозненных сфер: джинсы являют собой результат объединения традиционной рабочей одежды и технологии стирки, заимствованной из больниц и отелей; новые образцы медицинского оборудования берут начало как в биологии, так и в клинической практике; а сотовые телефоны рекомбинируют на новый манер технологии, используемые в радио и телефонной связи. Авторы заключают, что «без интеграции, осуществляемой поверх границ,

⁵ Мы используем шумпетеровское определение предпринимательства как осуществления новых комбинаций. «Как правило, новая комбинация должна забрать необходимые ей средства производства из той или иной старой комбинации... Осуществление новых комбинаций означает, следовательно, — это могло бы стать вторым определением формы и содержания развития в нашем понимании — иное применение имеющихся в народном хозяйстве запасов средств производства» [Schumpeter 1934: 68] (цит. по: [Шумпетер 2007: 134]. — *Примеч. перев.*). Неошумпетерианская позиция в области моделей экономического развития изложена в кн.: [Weitzman 1998].

разделяющих эти разнородные сферы, не возникло бы вообще никаких новых продуктов» [Lester, Piore 2004: 14–15]⁶.

Ключевой фразой в этом отрывке для нас является «интеграция поверх границ». Р. Лестер и М. Пиоре говорят не просто о контактах поверх границ, так как этого меньше, чем нужно для разных сообществ, чтобы *быть в контакте*. Рекомбинантная инновация нуждается в *интеракции*. По этим причинам конвенциональное соединение доступа и разнообразия оказывается недостаточным. Всесторонняя свобода доступа, необходимая для постановки новых проблем, создания нового знания и новых возможностей (в противоположность передаче уже принятых идей) требует значительного доверия, а следовательно, близости. Такой доступ может быть обеспечен только через инсайдеров — признанных членов разных групп. Поэтому мы полагаем, что продуктивная рекомбинация на групповом уровне требует свободного доступа к ресурсам, недостижимого при помощи непрочных связей соединения и посредничества с их узкими возможностями⁷.

Тем не менее эти связи не могут быть настолько сплочёнными, чтобы образовать единую группу: для способности распознавать ситуации, где возможны новые рекомбинации, предпринимательству нужен доступ к *разнообразным* наборам ресурсов, возможный только в случае принадлежности к двум или более сплочённым группам⁸. Отличительные черты структурной складки создают механизмы для достижения разнообразных отношений близости, необходимых для распознавания ресурсов и для их продуктивной рекомбинации.

Для проверки этих идей мы проверили связи между экономической результативностью групп и степенью их межгрупповой сплочённости, полагая, что группы с большим числом структурных складок будут более успешными, чем замкнутые группы.

Нестабильность и устойчивость

Выявление корреляций между сетевыми структурами и экономической результативностью групп в разных контекстах оставляет непрояснённым вопрос о долговечности связей: являются ли они

⁶ Поскольку рассматриваемая с подобных позиций инновация подразумевает соединение несовместимых традиций, не стоит ожидать, что этот процесс будет гармоничным. Оглянувшись назад, легко увидеть, что модные потёртые джинсы — это рекомбинация элементов изготовления рабочей одежды и особой технологии стирки. Но если мы можем сказать: «Ну, конечно же, сотовые телефоны объединяют в себе радио и телефон!», — то только потому, что, как показывают Лестер и Пиоре, разработчики сотовых телефонов исходили из присущих им особенностей.

⁷ Соединение может оказывать на сплочённые группы не больше влияния, чем путь длиной в два ребра графа (*two-step path length*). В лучшем случае, члены соединённых групп являются друзьями друзей. Сила влияния групп друг на друга ограничена слабыми связями между этими группами. Если акторы, обосновавшиеся в структурной пустоте, занимают позицию посредника в сетевом разрыве и извлекают выгоду из проходящих через них потоков, акторы на пересечении сплочённых групп (*intercohesive actors*) занимают позицию предпринимателя и рекомбинируют ресурсы.

⁸ Исследуя, как различные области знания были объединены для формирования чего-то нового и оригинального, Лестер и Пиоре утверждают, что «главным ресурсом для возникновения новых идей является неопределённость... Сотовый телефон появился в пространстве, созданном неопределённостью относительно того, считать ли этот продукт радио или телефоном; играя на такой неопределённости, устройство превратилось в нечто, отличающееся от обоих своих протографов» [Lester, Piore 2004: 54]. Далее Лестер и Пиоре отмечают, что как радиотехнология, так и технология телефонной связи основаны на различных коммерческих и инженерных традициях с крайне обособленным сегментом радиопромышленности, основанном на производстве раций, устанавливаемых на полицейских автомобилях, из которого и вышла технология сотовой связи. «Культурные различия между технологиями радиосвязи и телефонной связи глубоко укоренены» [Lester, Piore 2004: 17].

временными или указывают на устойчивую, самоподдерживающуюся систему отношений⁹? Проверая, усиливает ли межгрупповая сплочённость экономическую результативность, мы далее анализируем, является ли эта же самая структура самосохраняющейся или саморазрушающейся. С теоретических позиций структурные складки представляют собой точки напряжения, где задействованы множество рутинных практик и схем организации ресурсов. Являясь наиболее заметными площадками, на которых осуществляется реорганизационная деятельность, такие пересекающиеся социальные структуры могут изнутри провоцировать социальные изменения [Sewell 1992]¹⁰.

Наше исследование роли межгрупповой сплочённости в динамике групповой эволюции вытекает из нашей концепции предпринимательства. По наблюдению Шумпетера, предпринимательство, усиливая инновационные рекомбинации, также способствует «созидательному разрушению» [Schumpeter 2003]. В терминах сетевого анализа это означает, что предпринимательские структуры склонны к дестабилизации групп. Уцци и Спиро полагают, что сама по себе стабильность не является наиболее желаемым результатом: в самом деле, некоторая степень рассогласования может оказывать благотворное воздействие [Uzzi, Spiro 2005]. Поэтому мы не только выясняем, усиливает ли экономическую результативность продуктивное напряжение близости, вызванной межгрупповой сплочённостью, но также и то, благоприятствует ли это напряжение продуктивному разрыву, вызывающему выход участников из своих групп и их доступность для последующей перегруппировки. Мы предполагаем, что возможности рекомбинации, предоставляемые структурными складками, будут увеличивать экономическую результативность на групповом уровне. Мы также ожидаем, что эти выгоды достигаются за счёт групповой стабильности.

Множественное членство может подрывать групповую координацию, реципрокные доверительные отношения и чувство справедливости. Может показаться, что стратегии обладателей множественными спланированными отношениями скрыты от тех, кто имеет членство лишь в одной группе, и это может помешать координации. В ситуации неоднозначной групповой принадлежности, характерной для структурной складки, другие члены группы могут подозревать, что их эксплуатируют и ими манипулируют; недостаток лояльности данной группе и уделяемого ей времени со стороны обладателей множественного членства способно привести к дисфункции на групповом уровне, даже к распаду и фрагментации группы. Поэтому мы предполагаем, что межгрупповая сплочённость будет иметь отрицательную связь со стабильностью сплочённой группы.

⁹ Исходные положения в области сетевого анализа тесно соотносились с понятиями «длительность» (*duration*) и «временная протяжённость» (*temporality*). Например, Я. Морено и Х. Дженнингс определяли сплочённость как «силы, удерживающие индивидов в своей группе» [Moreno, Jennings 1937: 371]. В середине XX в., в своём исследовании социального давления в неформальных группах, Л. Фестингер, С. Шахтер и К. Бэк определяли сплочённость как «совокупность всех сил, которые воздействуют на членов группы с целью удержать их в этой группе» [Festinger, Schachter, Back 1950: 164] (дискуссию см. в: [McPherson, Smith-Lovin 2002; Friedkin 2004]). В этом они перекликаются с идеями Г. Зиммеля, чья публикация в давнем номере «*American Journal of Sociology*» называлась «The Persistence of Social Groups» («Устойчивость социальных групп») [Simmel 1898]. (Название статьи правильнее перевести на рус. яз. как «Устойчивость социальных групп»). Однако мы используем перевод названия, данный А. Ф. Филипповым с немецкого оригинала (Simmel G. 1992. Die Selbsterhaltung der Socialen Gruppe. Sociologische Studie. An: *Georg Simmel Gesamtausgabe*. Bd. 5. Frankfurt a M.: Suhrkamp); см.: Филиппов А. Ф. 2008. *Социология пространства*. СПб.: «Владимир Даль»; http://www.ruthenia.ru/logos/number/2000_2/09.html — Примеч. перев.

¹⁰ Анализируя динамику пересекающихся бизнес-групп, мы следуем теоретическим положениям о структуре и действии, наиболее отчётливо сформулированным Уильямом Сьюэллом [Sewell 1992]. Использование понятия структуры в социологической аргументации обычно имеет целью объяснение стабильности, закрытия и воспроизводства. Для объяснения социальных изменений, открытия новых возможностей и сбоев в социальном воспроизводстве социологи ищут факты внешних воздействий, внешние силы. Сьюэлл предлагает концепцию структуры, способной меняться изнутри. Он утверждает, что пересечение структур (в нашем случае — социальных групп) позволяет объяснить изменения без обращения к внешним воздействиям.

Если межгрупповая сплочённость представляет собой процесс продуктивного разрыва, то вынуждены ли бизнес-группы выбирать между стабильностью и высокой экономической результативностью? Исторический подход предлагает альтернативное решение, когда бизнес-группы поддерживают фрагментацию в управляемых пределах. Наблюдая динамику по годам, мы ожидаем обнаружить значительную текучесть группового состава. Но само понятие «бизнес-группа» (а также литература по продолжительно существующим бизнес-группам) предполагает некоторую степень устойчивости, сохраняющуюся больше одного года [Mizruchi, Stearns 1998; Granovetter 2005]. Другими словами, согласуется ли существенная нестабильность с концепцией бизнес-группы как устойчивого объекта? Для решения этого вопроса мы динамический анализ (по годам) дополняем историческим.

Мы считаем, что концепция бизнес-группы — это не просто *аналитический* сетевой конструкт, но *исторический* сетевой конструкт. С этих позиций структуры сплочённой группы в синхронном измерении представляют собой элементы конструкции более широкой общности, образуя бизнес-группу в более длительной исторической перспективе. Такие нуклеарные группы могут быть связаны во времени с другими группами через обмен своими участниками. Прослеживая эти связи, можно сконструировать историко-социологический объект, сформированный общим происхождением. Иными словами, мы переходим от нуклеарных групп к более широким «структурам родства» деловых организаций.

Чтобы установить образцы этих структур родства, мы разработали концепцию *генеалогий сплочённости*, с помощью которой прослеживаем цепи наследственной преемственности за 12 лет. Мы ожидаем, что нуклеарные группы сходного происхождения должны быть близки друг другу и связаны через общих участников (*intercohesive sharing of members*) и единую, переплетающуюся наследственную линию (*interwoven line of descent*) [Brudner, White 1997; White, Johansen 2005]. Общее происхождение облегчает формирование групп, так как рутинные практики совместной работы уже всем знакомы. Это знание способствует образованию структурных складок: в группах со сходным происхождением можно ожидать меньше радикальных различий в практиках и культуре сотрудничества, что уменьшает издержки координации, сопутствующие образованию структурных складок.

Мы обнаружили, что генеалогии некоторых бизнес-групп представляют собой одну линию преемственности (*line of succession*). Однако не реже можно наблюдать более сложные генеалогии, которые разветвляются в одном «поколении», воссоединяются в другом, и этот процесс поиска и воссоединения повторяется в последующие годы, а решающую роль в разделении и переплетении играют структурные складки. Группы, связанные обменом своими участниками, действуют как более широкие общности, которые поглощают высвобожденных участников, тем самым уменьшая рассеивание членов нестабильных групп, и таким образом смягчают разрывы, вызванные межгрупповой сплочённостью. Члены групп не рассеиваются по другим группам во всём хозяйстве целиком, а вновь объединяются в близлежащих группах, просто перегруппировывая свои ресурсы в новых, но знакомых им комбинациях. Таким образом, нестабильность становится средством рекомбинации членов групп. Одним словом, перемешивание вполне согласуется с различными формами устойчивости групп (*patterned coherence*): бизнес-группы справляются с неопределённостью своего окружения, поддерживая групповую фрагментацию в управляемых пределах.

Данные и методы

Данные

Собранные нами данные содержат полные истории связей между руководителями крупнейших предприятий Венгрии за 1987–2001 годы. Мы выбирали крупные компании из ежегодного списка 500

ведущих предприятий (основанного на годовой выручке) для каждого года, с 1987 г. по 2001 г. В итоге по этому критерию мы отобрали 1696 предприятий. В отобранных нами фирмах занято более трети всей рабочей силы, на них приходится около половины венгерского ВВП и практически все доходы от экспорта [Figyelo 2002].

Менеджеров высшего звена и членов советов директоров или корпоративных наблюдательных органов этих крупных предприятий мы называем *хозяйственными должностными лицами*. Данные по составу хозяйственных должностных лиц были взяты напрямую из официальных документов 20 регистрационных палат (Courts of Registry), в которые венгерские предприятия обязаны предоставлять информацию о собственности и руководителях. Эти регистрационные документы содержат фамилии и домашние адреса всех менеджеров, имеющих право подписи (право подписывать документы, накладывающие обязательства на предприятие). В документах также перечислены члены советов директоров и корпоративных наблюдательных органов. Для каждой фирмы мы зафиксировали фамилии всех руководителей, имеющих право подписи, и членов советов директоров, занимавших посты в рассматриваемый период, а также точные даты их вступления в должность и ухода с должности. Наша база данных по хозяйственным должностным лицам содержит записи на 72766 человек.

Кроме хозяйственных должностных лиц, мы также собрали данные о всех *политических должностных лицах* в Венгрии за тот же период. Для периода 1990–2001 годов политическими должностными лицами мы считали всех избранных политиков и чиновников, от премьер-министра и членов парламента до мэров муниципалитетов, включая три верхних уровня в иерархии министерств (в том числе членов кабинета министров и их заместителей). Для периода, предшествовавшего свободным выборам, в число политических должностных лиц мы учли всех членов политбюро и Центрального комитета Венгерской социалистической рабочей партии, а также министров правительства и их заместителей¹¹. Вместе они составляют политическую элиту при государственном социализме. Для всех периодов мы фиксировали партийную принадлежность каждого должностного лица и точные даты его пребывания в должности. Наша база данных по политическим должностным лицам покрывает период 1987–2001 годов и содержит записи на 16919 человек. Объединив записи по хозяйственным и политическим должностным лицам, мы можем для каждого предприятия в любой месяц точно определить, были ли в компании хозяйственные должностные лица, которые одновременно являлись действующими или бывшими политическими должностными лицами, состоявшими в определённой политической партии.

Мы считаем, что два предприятия имеют *связи между руководителями*, если менеджер или член совета директоров одного предприятия входит в совет директоров другого предприятия. Это означает, что мы используем одномерную проекцию (связи между фирмами) двумерных данных (связи между советами директоров и их членами) [Breiger 1974]. Эта операция в техническом смысле влечёт за собой потерю данных, так как три связанных друг с другом предприятия в одномерной проекции могут находиться в различных конфигурациях двумерной сети (например, один директор входит во все три совета директоров или каждый из трёх директоров сидит в двух советах). Несмотря на потерю детальной информации о членстве, мы анализируем одномерную проекцию данных по двум главным причинам.

¹¹ Данные о политиках и правительственных чиновниках были взяты из Национального бюро по выборам (National Bureau of Elections), где содержатся записи обо всех выбранных политических должностных лицах, и из Венгерского агентства новостей (Hungarian News Agency), хранящем записи обо всех государственных должностных лицах, вступивших в должности и покинувших свои посты. Если Центральный комитет Коммунистической партии является аналогом парламента в последующем демократическом периоде, то роль Политбюро сродни той, которую в последующий период стало играть правительство. Фамилии политических должностных лиц за 1987–1989 годы были получены из обстоятельной публикации на CD-Rom [Nyiro, Szakadat 1993].

Первая причина состоит в том, что связи между руководителями являются движущей силой для установления деловых альянсов [Mizguchi 1996; Burriss 2005]. В постсоциалистической деловой среде Венгрии акторы рассматривают членов советов директоров как представителей правительственных органов, партий или иных партнёрских организаций. С помощью таких личных связей предприятия образуют альянсы с другими организациями. В наших интервью руководители предприятий и другие менеджеры высшего звена снова и снова говорили нам о том, с каким вниманием они относятся к составу советов директоров. Например, в разговоре с руководителем ключевой компании в выделенной нами бизнес-группе мы затронули следующие темы:

В о п р о с: Насколько важны советы директоров?

О т в е т: Было очень важно иметь перекрёстное членство в советах директоров, чтобы решать проблемы. Мой предшественник на этом посту был просто исполнительным директором, без каких-либо позиций в других советах директоров, и у него не было ни единого шанса.

В о п р о с: А как насчёт внешних членов в совете директоров?

О т в е т: Для наших партнёров важно, кого они видят в нашем совете. Что касается меня, то я беспокоюсь, когда вижу незнакомых людей в совете. Это плохой знак. Такой бизнес начинает выглядеть несколько странным.

Точно также мы начали интервью с менеджером высшего звена, отвечающим за стратегию развития одного из крупнейших венгерских банков. Мы показали ему наши диаграммы, содержащие историю связей сотрудников банка с другими предприятиями, и попросили его рассказать, почему банк установил такую-то и такую-то связь. Выдержав паузу (для эффекта) и глядя нам прямо в глаза, он ответил подчёркнуто бесстрастно: «Это мой бизнес». Мы убрали свои бумаги и спросили, можем ли мы обсудить этот вопрос в более общем плане. Он заявил, что причины для установления этих связей напрямую относились к вопросам собственности, и начал детально рассказывать о том, что это и в самом деле было его работой — отслеживать состав советов директоров, чтобы обнаруживать создание и распады межорганизационных альянсов в процессе формирования бизнес-групп.

Вторая причина заключалась в том, что хотя методы и техники работы с одномерными (*one-mode*) и двумерными (*two-mode*) сетями очень сильно различаются, содержательные отличия между этими типами сетей не столь разительны. Сети, изначально собираемые как одномерные, часто имеют двумерное основание: сеть дружеских связей может отражать двумерную сеть отношений людей и дружеских кругов [Watts 2004]. В деловом контексте систему личного членства в советах директоров можно рассматривать как основу для альянсов между предприятиями¹².

Мы считаем связи между руководителями симметричными, причём каждая имеет своё начало и свой конец. В моделях, применяемых в этом исследовании, используются годовые временные промежутки, а связи между руководителями фиксируются на последний день каждого года. Мы считаем, что предприятие имеет *политические связи*, когда один из её хозяйственных должностных лиц также является действующим или бывшим политическим должностным лицом. И мы рассматриваем партийную принадлежность этого политического должностного лица в качестве партийной принадлежности

¹² Хотя в развитии методов для двумерных сетей в последнее время были достигнуты существенные успехи [Skvoretz, Faust 1999; Field, Frank, Schiller, Riegle-Crumb, Muller 2006], практики выделения групп, разработанные для двумерных данных, исходят из предположения, что группы не пересекаются [Field, Frank, Schiller, Riegle-Crumb, Muller 2006: 105]. Именно это предположение оспаривается в нашей статье.

предприятия¹³. Таким образом, политические связи видятся нам как личные связи между руководителями, объединяющими предприятия и партии¹⁴.

Для каждого предприятия мы также собрали данные о его годовой выручке, капитализации, занятости, отраслевой принадлежности, истории приватизации и типах собственников (государство, отечественная частная организация или иностранный собственник).

Выделение сплочённых групп с помощью метода перколяции клик

Чтобы выделить сплочённые группы, мы применили метод, который сначала выделяет сплочённые участки сети, затем распознаёт группы независимо от глобального сетевого окружения и выделяет структурные складки. Мы использовали метод перколяции клик (*clique percolation method, CPM*)¹⁵, разработанный физиками для обнаружения в сложных сетях пересекающихся структур [Palla, Derenyi, Farkas, Vicsek 2005]. Этот метод недавно зарекомендовал себя как полезный инструмент для анализа эволюции сплочённых групп [Palla, Barabasi, Vicsek 2007].

Метод CPM начинается с выделения клики из k -узлов — k -клики. При анализе социальных сетей клики часто не рассматривают как полезный индикатор сплочённости, так как они могут сильно пересекаться с другими кликами. Например, сеть из 10 узлов может содержать две клики из девяти узлов, восемь из которых находятся на пересечении клик. Стандартный способ решить эту проблему — анализировать отдельные элементы сплочённости, фиксируя, сколько раз два узла попадают в одни и те же клики. Используя эту близость как исходные данные для кластерного анализа, можно выделить эксклюзивные, непересекающиеся сплочённые участки сети [Wasserman, Faust 1994].

Если стандартные процедуры моделирования разделяют сплочённость на глобальном сетевом уровне, подсчитывая близости на уровне узлов, CPM работает строго с локальными свойствами на уровне клик. Пересечение клик здесь не рассматривается как проблема, которую нужно преодолеть; напротив, это пересечение выступает отправным пунктом для выявления сплочённости (более подробно об этом методе см. в приложении).

Хотя метод CPM и был разработан физиками, он совершенствует стандартные подходы в анализе социальных сетей и способствует происходящему в последнее время отходу от конвенциональных моделей. Наиболее важно для наших целей то, что выделенная методом CPM группа может пересекаться с другой группой. Таким образом, метод CPM соотносится с позицией М. Эверетта и С. Боргатти, которые признавали ограничения принудительного разделения на клики в различных алгоритмах и указывали на полезность понятия смежности клик (*clique adjacency*) как теоретического выхода из этого

¹³ Мы включили в нашу выборку как бывших, так и действующих политических должностных лиц на основании интервью с менеджерами крупных предприятий. Как заметил один из исполнительных директоров, «в Венгрии не существует бывших политиков; став политиком, остаешься им навсегда».

¹⁴ Мы не фиксировали связь между руководителями двух предприятий, если она создана политическим должностным лицом. Два предприятия могут пригласить в свой совет директоров одного и того же политика или чиновника из министерства не потому, что они стремятся установить связь между собой, а чтобы наладить связи в политических и (или) правительственных кругах. Политические связи представляют собой отношения между представителями предприятий и политических партий, а не между предприятиями. Включение связей между руководителями этих предприятий вызвало бы возникновение шума в данных, что потенциально могло бы затруднить выделение структур личных связей, созданных для усиления делового сотрудничества.

¹⁵ Percolation (от лат. *percolatio* — процеживание, фильтрация) чаще всего просто транслитерируется при переводе на рус. яз. как перколяция; см., например: Тарасевич Ю. Ю. 2002. *Перколяция: теория, приложения, алгоритмы*. М. Эдиториал УРСС. — *Примеч. перев.*

затруднения [Everett, Borgatti 1998]¹⁶. Ослабляя предпосылку о членстве в клике в пользу предпосылки о смежности клик и тем самым приобретая способность обнаруживать пересечения групп, метод СРМ достигает большей социологической реалистичности, что в сравнении с концепцией социометрической клики позволяет приблизиться к понятию общности. В социальной общности (в отличие от клики в сети) каждый участник не обязательно должен быть связан со всеми остальными участниками. Мы используем метод СРМ для выделения групп в нашей базе данных для каждого года, с 1987 г. по 2001 г.

Экономическая результативность групп

Если рекомбинация, основанная на межгрупповой сплочённости, способствует предпринимательской деятельности и инновациям на групповом уровне, то экономическая результативность должна быть выше у сплочённых групп, чем у изолированных. Способствует ли межгрупповая сплочённость росту экономических результатов группы? Чтобы ответить на этот вопрос, сначала нужно найти подходящий индикатор результативности, а затем изолировать влияние на неё межгрупповой сплочённости.

Прибыльность, хотя и широко используется как индикатор результативности, вряд ли применима в постсоциалистических хозяйствах. В ситуации высоких налогов и постоянно меняющегося государственного регулирования прибылью можно легко манипулировать, или, если использовать распространённый эвфемизм, «оптимизировать» её в зависимости от преобладающего типа регулирования. В период, когда большинство предприятий подвергались реструктурированию, прибыльность не являлась эффективным индикатором, способным измерить экономическую результативность предприятий. Ключевым фактором выживания было не извлечение текущей прибыли, а выход на новые рынки и сохранение старых, что обеспечивало гарантированный объём выручки. Именно поэтому в качестве индикатора мы выбрали динамику выручки от реализации.

Чтобы измерить корреляцию между межгрупповой сплочённостью в год t и ростом выручки за период с года t по $t + 1$, мы использовали простейший тест. Для данной группы за каждый год межгрупповая сплочённость измерялась числом структурных складок, то есть числом групп, с которыми пересекалась данная группа. Рост выручки определяется темпом роста на групповом уровне и измеряется в реальном выражении (с поправкой на инфляцию). Корреляция между межгрупповой сплочённостью и ростом выручки оказалась значимой ($P = 0,049$) и положительной, хотя и слабой ($R = 0,088$). Это означает, что группы с большим числом структурных складок развиваются немного быстрее.

Приходится ли более высокий рост объёмов реализации в группах с межгрупповой сплочённостью только на структурные складки? Если межгрупповая сплочённость действует примерно так же, как и посредничество, можно ожидать, что предприятия на пересечении будут демонстрировать более быстрый рост выручки по сравнению с предприятиями, состоящими только в одной группе. Чтобы ответить на этот вопрос, наряду с корреляцией между межгрупповой сплочённостью и ростом выручки на групповом уровне, мы рассчитали корреляцию между числом членов сплочённых групп и ростом выручки на индивидуальном уровне. Эта корреляция Пирсона статистически незначима ($R = 0,039$; $P = 0,127$), показывая, что преимущества межгрупповой сплочённости реализуются на групповом уровне и отчётливо не проявляются на уровне индивидуальных предприятий, занимающих позиции

¹⁶ Как показали М. Эверетт и С. Боргатти, сеть из 21 узла может иметь максимум 2187 клик. Широкое распространение пересечений в этом случае очевидным образом расходится с нашим представлением о том, какие групповые процессы считать значимыми.

в структурной складке¹⁷. Механизмы образования структурных складок по-видимому отличаются от установления контроля за потоками (*gatekeeping*) и посредничества, где преимущества (дополнительные возможности извлечения прибыли) приходятся на контролирующее потоки предприятие (*gatekeeping firm*), связывающее две группы.

Для дальнейшего исследования связи между экономическим ростом и межгрупповой сплочённостью и отделения этой связи от других факторов роста доходов мы построили многомерные модели. Цель заключалась в том, чтобы выяснить, существует ли значимая связь между межгрупповой сплочённостью и экономическим ростом даже при включении в модель переменных — например, размер группы или гомофилия (*homophily*), — отражающих процессы внутригрупповой сплочённости (*intracohesive processes*), процессы внегрупповой сплочённости (*extracohesive processes*) (главным образом, посредничество и соединение) и контрольные переменные (такие, как состав отрасли и эффективность).

Нам было известно значение роста выручки в реальном выражении для каждой группы в нашей базе данных. На основании этой интервальной переменной мы создали две порядковые зависимые переменные, отражающие процессы падения и роста выручки. Группы, в большей степени склонные к предпринимательству, должны достигать большей результативности, но предпринимательство само по себе не гарантирует результативности. Поэтому мы также предполагали, что склонные к предпринимательству группы не застрахованы от падения результативности.

Падение выручки показывает, уменьшились ли объёмы реализации группы за рассматриваемый год. *Сильный рост выручки* показывает, принадлежала ли группа к наиболее успешным 25% групп во всей выборке (выручка в этом верхнем квартиле соответствовала как минимум восьмипроцентному годовому росту с учётом инфляции). Мы трансформировали нашу интервальную переменную в две порядковые по двум причинам. Техническая причина заключается в том, что распределение показателя роста выручки сильно скошено: многие группы показывали весьма скромный рост, а немногие — очень высокий. Вторая причина — содержательная: мы верили, что факторы, предотвращающие падение выручки, и факторы, способствующие достижению высокой результативности, различны.

Как показано в таблице 1, нашей первой независимой переменной является *межгрупповая сплочённость* — число структурных складок. Мы предполагали, что межгрупповая сплочённость будет снижать вероятность падения выручки и увеличивать вероятность её резкого роста.

¹⁷ Структурная складка является свойством группы, а раз так, то её преимущества достаются группе. Приведём пример из академической среды: в Колумбийском университете Чарльз Тилли (Charles Tilly) получал преимущества от совместного назначения на факультетах истории и социологии. Но также мы могли видеть, что социологический факультет отличался от исторического и получал преимущества как факультет, потому что привлёк участника, который был инсайдером в другой сплочённой группе. (Чарльз Тилли (1929–2008) — известный американский историк, социолог и политолог. — *Примеч. перев.*)

Таблица 1

Описательные статистики

Независимые переменные	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Межгрупповая сплочённость	2.707	2.746	.000	19.000
Групповая стабильность за период с года t по $t + 1$	.514	.259	.120	1.000
Групповая стабильность за период с года $t - 1$ по t	.438	.282	.000	1.000
Рост выручки за период с года t по $t + 1$	1.587	3.945	.170	63.190
Падение выручки за период с года t по $t + 1$	.544	.499	.000	1.000
Рост выручки на уровне верхнего квартиля за период с года t по $t + 1$	.249	.428	.000	1.000
Процессы внутригрупповой сплочённости:				
– размер группы	4.661	1.168	4.000	11.000
– объём капитала крупнейшего предприятия	9.355	1.241	1.000	10.000
– разница в размере предприятий	1.507	1.650	.000	9.000
– финансовые участники	.722	1.101	.000	8.000
– отраслевая гомогенность	.409	.317	.000	1.000
Процессы внегрупповой сплочённости:				
– посредничество	19.242	10.870	.000	44.000
– соединяющие связи	11.217	11.806	.000	72.000
– доля государственной собственности	.255	.267	.000	1.000
– доля иностранной собственности	.253	.231	.000	1.000
– степень политизированности	.223	.182	.000	.800
– политически смешанная группа	.260	.439	.000	1.000
– связь с правящей партией	.910	1.007	.000	5.000
Контрольные переменные:				
– год	96.594	2.903	89.000	101.000
– возраст группы	2.817	1.820	1.000	11.000
– впервые созданная группа	.113	.317	.000	1.000
– эффективность рабочей силы (<i>log</i>)	.700	.530	-.550	2.824
– отдача от капитала (<i>log</i>)	-2.636	.652	-4.513	.447
– суммарная выручка (<i>log</i>)	4.067	.701	2.400	5.701
Отрасль:				
– энергетика	.048	.213	.000	1.000

Продолжение таблицы 1

Независимые переменные	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
– горнодобывающая промышленность	.015	.121	.000	1.000
– химическая промышленность	.151	.466	.000	4.000
– металлургия	.061	.253	.000	2.000
– тяжёлая промышленность	.400	.836	.000	5.000
– лёгкая промышленность	.331	.680	.000	3.000
– лесная и текстильная промышленность	.140	.396	.000	3.000
– пищевая промышленность	.627	1.104	.000	8.000
– строительство	.258	.878	.000	6.000
– оптовая торговля	.421	.655	.000	4.000
– розничная торговля	.367	.659	.000	4.000
– транспорт	.102	.319	.000	2.000
– услуги	.650	.869	.000	4.000

Второй набор независимых переменных представляет процессы внутригрупповой сплочённости. Первая переменная — это *размер группы*, то есть число предприятий в группе. Так же, как Г. Зиммель в социологии количеств (*sociology of numbers*), мы предполагали, что динамика выручки больших и малых групп будет различна, и что большая группа с меньшей вероятностью сможет достичь экстраординарного роста. Вторая переменная отражает процессы гомофилии, основанные на гомогенности отраслевой структуры¹⁸. Мы измеряем *отраслевую гомогенность* по количественному различию между первыми двумя наиболее характерными отраслевыми категориями в группе. Если группа целиком составлена из предприятий одной отрасли, эта переменная равна единице. Если есть две одинаково представленные отраслевые категории, эта переменная равна нулю. Три другие переменные отражают процессы хозяйственной власти и доминирования в ходе стабилизации или дестабилизации групп. *Размер крупнейшего предприятия* измеряется в децилях от уровня капитализации и варьирует от 1 (самые мелкие предприятия) до 10 (крупнейшие предприятия). Мы предполагали, что сильные экономические игроки смогут удержать группу вместе [Thye, Yoon, Lawler 2002]. Чтобы оценить влияние относительного экономического доминирования, мы измерили *разницу в размере предприятий* как децильную разницу в размере между первыми двумя крупнейшими предприятиями в группе. Чем больше значение этой переменной, тем яснее она указывает на наличие доминирующего по размеру игрока в группе. Если Ш. Тай и др. предполагают, что равновесие сил способствует групповой стабильности [Thye, Yoon, Lawler 2002], то Р. Гулд предсказывает, что равенство сил приведёт к конфликту и распаду группы [Gould 2003]. Переменная *финансовые участники* отражает число *финансовых предприятий*, являющихся членами данной группы. Опираясь на М. Мизраки и Л. Стернс, мы предполагали, что группы с финансовыми предприятиями в своём составе будут демонстрировать более низкую результативность [Mizruchi, Stearns 1988].

¹⁸ В ряде исследований было показано, что гомофилия является важным фактором сплочённости [McPherson, Smith-Lovin, Cook 2001]. М. Макферсон и Л. Смит-Ловин определили гомофилию как «позитивное отношение между подобиями (почти по всем измерениям) и вероятность того, что два человека образуют сетевую связь между собой» [McPherson, Smith-Lovin 2002: 13]. Хотя М. Макферсон не исследовал бизнес-группы, наиболее уместным аспектом сходства в данном контексте является гомогенность отраслевой структуры. Если среди венгерских предприятий имеет место процесс гомофилии, сплочённые группы, составленные по большей части из предприятий одной отрасли, должны быть стабильнее, чем группы предприятий, обладающие большей отраслевой гетерогенностью.

Третий набор независимых переменных представляет процессы внегрупповой сплочённости. Для каждой группы переменная *связь через посредника* означает число других групп, с которыми данная группа связана через посредника. Также мы выделили переменную *соединяющие связи*, то есть число других групп, доступных для рассматриваемой группы через прямую связь. Эти переменные представляют посредничество, как оно было недавно переформулировано Рональдом Бёртом [Burt 2005]. Хотя М. Грановеттер полагает, что группы с соединяющими связями должны показывать более высокую результативность [Granovetter 1973], мы также не исключаем возможность того, что связь через посредника будет негативно влиять на результативность [Fernandez-Mateo 2007].

Среди процессов внегрупповой сплочённости мы также рассматриваем связи группы в политической сфере. Этот аспект очень важен, так как для нашего случая характерны глубокая экономическая включённость в контекст одновременно происходящей политической трансформации [Stark, Bruszt 1998]. В подобных становящихся рынках бизнес-группы рассматриваются как крайне привлекательные механизмы для установления политических связей [Khanna, Rivkin 2001]. Мы использовали три переменные, чтобы охватить разные аспекты этих процессов. Переменная *степень политизации (politicized proportion)*, отражает долю предприятий в группе, имеющих партийные связи посредством контактов своих сотрудников. Группа является *политически смешанной (political mix)*, когда у неё есть связи как с левыми, так и с правыми партиями. Переменная *связи с правящей партией* измеряет наличие политических связей с правящей на данный момент партией.

Остальные переменные, отражающие процессы внегрупповой сплочённости, отражают связи с внешними собственниками¹⁹. Переменная *доля государственной собственности* измеряет долю членов группы, для которых государство является одним из основных собственников. Точно также переменная *доля иностранной собственности* измеряет долю членов группы, находящихся в иностранном владении.

В качестве контрольных переменных мы выбрали *год* и *возраст группы*, определённый как среднее число лет, которые члены группы попарно провели вместе в одних и тех же группах. Мы включили специальные *отраслевые* категории как индикатор того, была ли группа *впервые создана* предприятиями, не принадлежавшими в предыдущий год ни к каким группам, *эффективность рабочей силы* (измеряемая как выручка на одного сотрудника) и *отдача от капитала* (измеряемая как отношение выручки к капитализации). Для сглаживания скошенности распределения двух последних переменных мы использовали их логарифмы.

Обе модели — модель уменьшающейся результативности и модель высокой результативности — прошли тест качества модели по критерию Хосмера—Лемешева (*Hosmer—Lemeshow test for fit*) и тест на форму связи по критерию Прегибона (*Pregibon's link test of model specification*). Значения для толерантности (*tolerance*) и увеличивающих дисперсию факторов (*variance-inflation factors, VIF*) для всех независимых переменных оказались в пределах допустимых границ, что указывает на отсутствие мультиколлинеарности. Чтобы протестировать модель на устойчивость по отношению к заданию границы высокой результативности на уровне 25% ведущих предприятий, мы рассчитали модель высокой результативности с зависимыми переменными, представляющими первые 30%, 20%, 15%, 10% и 5% по росту выручки. Во всех этих моделях знак и значимость коэффициента переменной межгрупповой сплочённости оказались теми же самыми.

¹⁹ В нашей базе данных содержится детальная информация о структуре собственности предприятий. Для каждого предприятия мы можем узнать, есть ли там существенная доля государственной или иностранной собственности, а также получить подробные данные о времени всех изменений в структуре собственности. Более подробно наши определения того, что является существенной долей государственной и иностранной собственности, см.: [Stark, Vedres 2006].

В таблице 2 видно, что межгрупповая сплочённость не ограждает от падения выручки, но является сильным фактором её быстрого роста. Нужно иметь в виду, что по определению все группы, представленные в таблице 2, являются сплочёнными. Группы, обладающие межгрупповой сплочённостью, показывают лучшие результаты, чем остальные группы, которым не хватает этого неоднозначного, но рекомбинаторного преимущества.

Если обратиться к переменным внутригрупповой сплочённости, можно увидеть, что чем больше размер группы, тем менее вероятно падение выручки, однако рост выручки от размера группы не зависит. Для бизнес-групп размер обеспечивает безопасность — небольшие группы в большей степени подвержены риску падения выручки. Присутствие в группе крупного доминирующего участника затрудняет быстрый рост объёмов реализации группы, возможно, потому что для крупных предприятий высокий темп роста доходов означает значительное увеличение объёма выручки. Гомофилия является недостатком. Отраслевая гомогенность увеличивает вероятность падения выручки и уменьшает вероятность высокой результативности. Преимущество получают группы с более гетерогенным составом. Однако это не относится к группам, в чьём составе есть представители финансового сектора. Группы, в которых присутствуют члены из финансовой среды, существенно чаще сталкиваются с падением выручки. Этот вывод не должен оказаться неожиданным для исследователей, изучающих бизнес-группы: связи с банками часто ассоциируются с финансовыми проблемами и уменьшающейся результативностью.

Рассматривая личные связи с другими бизнес-группами, видно, что влияние на результативность уменьшается с увеличением дистанции. Группы с большим числом не прямых (длиной в два ребра) связей с другими группами (осуществляемых через посредников) несколько реже испытывают падение выручки, но демонстрируют высокую результативность не чаще остальных групп. Группы с самыми близкими связями (располагающиеся даже не на расстоянии шага, а имеющие общие структурные складки) превосходят замкнутые группы, независимо от того, насколько интенсивно или экстенсивно они укоренены. Чем больше число соединяющих связей с членами других групп, тем меньше вероятность показать высокую результативность. Соединяющие связи — контуры для циркуляции идей — не способствуют успеху группы. Это полностью контрастирует с позитивным эффектом межгрупповой сплочённости. Такой вывод подчёркивает важность производства идей через рекомбинацию самими предпринимателями (в противоположность заимствованию идей из других областей сети).

Игра в политику — ненадёжное дело. Лишь наиболее узкая и нацеленная стратегия даёт здесь отдачу, и при этом политические связи не ограждают от падения выручки. Политически более активные группы имеют небольшие шансы достигнуть быстрого экономического роста. Группы, которые чрезмерно сильно связаны с партией, рискуют потерять доверие своих деловых партнёров. Бизнес-группы могут выиграть от связи с политическими партиями, лишь когда они связаны с правящей партией.

Межгрупповая сплочённость и групповая стабильность действуют как зеркальные противоположности. Групповая стабильность ограждает группу от падения доходов и не способствует высокому (на уровне первого квартиля) росту выручки. Стабильность состава группы облегчает реципрокность, солидарность и взаимопомощь, действуя как своего рода спасательный жилет, тем самым предотвращая серьёзные рыночные потери группы. Но доверие и хорошая коммуникация внутри группы не являются ресурсами, стимулирующими высокий рост: стабильность сама по себе может приводить к консервативному замыканию.

Таблица 2

**Модель логистической регрессии для падения выручки
и высокого экономического роста**

Независимые переменные	Падение выручки (1 – да)	Рост выручки на уровне верхнего квартиля (1 – да)
Межгрупповая сплочённость	– .41	.210***
Процессы внутригрупповой сплочённости:		
– размер группы	– .469***	– .144
– объём капитала крупнейшего предприятия	– .046	– .588***
– разница в размере предприятий	.061	– .159
– финансовые участники	.536***	– .319
– отраслевая гомогенность	.753*	– .948**
Процессы внегрупповой сплочённости		
– посредничество	– .026*	– .006
– соединяющие связи	.019	– .040**
– доля государственной собственности	.385	.425
– доля иностранной собственности	– .430	– .355
– степень политизированности	.984	– 2.904***
– политически смешанная группа	– .046	– .507
– связь с правящей партией	– .109	.376*
Контрольные переменные:		
– групповая стабильность за период с года t до $t - 1$	– 1.685***	.342
– год	– .064	– .037
– возраст группы	.033	.162
– впервые созданная группа	– .480	– .049
– эффективность рабочей силы (\log)	– .980***	1.385***
– отдача от капитала (\log)	– .189	.563**
– суммарная выручка (\log)	– .446*	– .308
Отрасль:		
– энергетика	– .181	– .884
– горнодобывающая промышленность	.741	1.880*
– химическая промышленность	.283	.407
– металлургия	.212	– .858
– тяжёлая промышленность	.397*	– .028
– лёгкая промышленность	.613***	– .274
– лесная и текстильная промышленность	.524*	– .039
– пищевая промышленность	.367*	.232
– строительство	.102	.516*
– оптовая торговля	.616***	– .313
– розничная торговля	.304	– .278
– транспорт	.563	– .505
– услуги	.431**	.142

Продолжение таблицы 2

Независимые переменные	Падение выручки (1 – да)	Рост выручки на уровне верхнего квартиля (1 – да)
Константа	9.850	– 7.637
N	430	430
– 2LL	520.588	400.756
R2	.192	.245
Верные предсказания, %	67.1	77.9
χ^2 (df)	65.022 (33)	76.679 (33)
P	.000	.000

Примечание: * P < .10; ** P < .05; *** P < .01.

Межгрупповая сплочённость и групповая стабильность

Проанализировав, как соотносятся межгрупповая сплочённость и экономическая результативность групп, мы переходим к вопросам групповой стабильности. Чтобы определить и измерить групповую стабильность, мы опираемся на статью Г. Зиммеля «The Persistence of Social Groups» («Самосохранение социальной группы»), в которой он утверждает, что несмотря на текучесть состава групп и слабую институционализацию, имеет смысл говорить о групповой идентичности, если существует некоторая степень преемственности состава групп (*membership continuity*) в последовательных стадиях: «Схематично мы можем изложить это следующим образом. Если все индивиды или иные условия в жизни группы представлены как *a, b, c, d, e*, а в более поздний момент как *m, n, o, p, q*, то тогда мы можем говорить об устойчивой идентичности группы, если развитие проходит следующие стадии: *a, b, c, d, e – m, b, c, d, e – m, n, c, d, e – m, n, o, d, e – m, n, o, p, e – m, n, o, p, q*. Здесь каждая стадия отличается от последующей стадии только одним членом, и в каждый момент времени группа содержит те же основные элементы, что и в свои ближайшие состояния» [Simmel 1898: 670–671].

Мы опираемся на эти рассуждения в своём анализе групповой стабильности. Для первого года в нашей базе данных мы используем метод СРМ для идентификации каждой сплочённой группы предприятий (то есть сплочённая группа 1 состоит из предприятий *a, b, c, d, e*; сплочённая группа 2 состоит из *f, g, h, i, j* и так далее). Для второго года мы идентифицируем сплочённые группы, существовавшие в то время. (Следуя за Г. Зиммелем, мы можем назвать их *f, b, c, d, e; a, g, h, i, j; v, w, x, y, z*; и так далее.) Поскольку поначалу формирование сетей происходит медленно, а число возникающих в начале групп очень невелико, мы модифицируем схему Г. Зиммеля и не просто берём за точку отсчёта первые сформировавшиеся группы, но выделяем все группы, существовавшие с 1987 г. по 2001 г., то есть выявляем и фиксируем все сплочённые группы для каждого года. Рассматривая состав всех групп в год *t1* и год *t2*, мы можем для всех попарно сравниваемых лет установить долю членов любой группы, сохранивших сплочённость друг с другом, что и послужит нашим индикатором стабильности.

Для измерения стабильности групп мы регистрировали переходы их членов среди всех групп в смежные годы. Группа считается абсолютно стабильной, если все её члены, зарегистрированные в данном году, оказываются в одной группе на следующий год. Другая крайность — это распад группы, когда ни один из её членов, зарегистрированных в год *t1*, не появляется ни в одной группе в год *t2*. Между этими крайними состояниями, группа в год *t1* может разделиться на части разной величины, которые войдут в состав групп в год *t2*. Чтобы измерить такие промежуточные уровни стабильности, мы подсчитываем средний размер частей группы в *t1*, которые появляются в группах в *t2*, нормируя, таким образом, по размеру первоначальной группы.

Чтобы проверить, является ли межгрупповая сплочённость самостоятельным фактором в контексте конкурирующих объяснений, мы использовали многомерную регрессионную модель, где в качестве зависимой переменной выступала групповая стабильность. Независимые переменные остались теми же, что и в наших моделях экономической результативности групп.

Между групповой стабильностью и межгрупповой сплочённостью оказалась отрицательная корреляция. Медианное значение коэффициента корреляции по всем годам равно $-0,55$, изменяясь от $-0,37$ до $-0,70$. Данная регрессионная модель прошла тест на форму связи по критерию Прегибона; толерантность и увеличивающие дисперсию факторы, оказались в пределах допустимых границ для всех независимых переменных, показывая отсутствие мультиколлинеарности. Результаты регрессионных моделей, объясняющих групповую стабильность, представлены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что множественное членство в разных группах, присущее межгрупповой сплочённости, уменьшает групповую стабильность. Другими словами, группы с большим числом структурных складок более склонны к распаду, а в случае распада чаще делятся на более мелкие части. Это наблюдение говорит о том, что образование структурных складок подрывает основы сплочённости. Акторы, имеющие неоднозначные приверженности к группам, порождают дестабилизирующее напряжение внутри этих групп.

Из всех процессов внутригрупповой сплочённости значимым оказался только размер группы: большие группы менее стабильны. Из всех параметров внегрупповой сплочённости лишь два влияют на групповую стабильность: посредничество и государственная собственность. Наличие государственной собственности дестабилизирует группы прежде всего из-за последствий приватизации. Эта реорганизация разрушает стабильность групп с участием государственных предприятий.

Количество связей с другими группами через посредников значимо коррелирует с пониженной групповой сплочённостью, свидетельствуя о том, что посредники неблагоприятно влияют на структуры, которые они используют. Это наблюдение согласуется с той точкой зрения, что цену посредничества платят стороны, связанные через посредника [Fernandez-Mateo 2007]. В дополнение к материальным потерям, полученные нами результаты указывают и на другие экстерналии посредничества — разрушение связываемых посредником структур. Эта структурная эрозия может в конечном счёте ослабить преимущества посредничества как таковые.

Среди контрольных переменных мы ожидаемо обнаружили, что групповая стабильность в предшествующий год связана со стабильностью в текущий год. Групповая стабильность обладает инерцией. Также мы обнаружили тенденцию к усилению групповой стабильности по мере выхода из постсоциалистического периода — в последние годы группы стали более стабильны. Давно сформированные группы оказались в несколько невыгодном положении, в то время как вновь образованные, без предыстории отношений сплочённости, демонстрировали стабильность в первый год своего существования.

Группы с более высокой эффективностью рабочей силы более стабильны, тогда как группы с более высокой отдачей от капитала менее стабильны. Группа с большим объёмом капитала и малым числом работников гораздо более стабильна, чем группа с низким уровнем капитализации и большим числом работников. Этот последний тип бизнес-групп был типичным объектом для реорганизации, которая разрушала преемственность группы. Также значимое влияние оказывают несколько отраслевых категорий, в которых различаются уровни групповой стабильности в сравнении с сельским хозяйством как контрольной переменной.

Итак, мы выяснили, что образование структурных складок является разрушительным: группы, членство в которых не является эксклюзивным, менее стабильны. Взаимопроникающие контакты между бизнес-группами производят разрушительное влияние, причём даже большее, чем можно было бы ожидать, если считать это влияние случайным, — группы распадаются чаще, когда один или несколько их членов одновременно являются членами других групп.

Таблица 3

Линейная регрессионная модель групповой стабильности

Независимые переменные	Групповая стабильность
Межгрупповая сплочённость	– .018***
Процессы внутригрупповой сплочённости:	
– размер группы	– .028**
– объём капитала крупнейшего предприятия	– .009
– разница в размере предприятий	.010
– финансовые участники	.006
– отраслевая гомогенность	.029
Процессы внегрупповой сплочённости	
– посредничество	– .008***
– соединяющие связи	.001
– доля государственной собственности	– .078*
– доля иностранной собственности	.061
– степень политизированности	.021
– политически смешанная группа	.004
– связь с правящей партией	.003
Контрольные переменные:	
– групповая стабильность за период с года t до $t - 1$	.204***
– год	.023***
– возраст группы	– .013*
– впервые созданная группа	.127***
– эффективность рабочей силы (\log)	.037*
– отдача от капитала (\log)	– .033**
– суммарная выручка (\log)	.004
Отрасль:	
– энергетика	– .041
– горнодобывающая промышленность	.086
– химическая промышленность	.032
– металлургия	– .003
– тяжёлая промышленность	.029**
– лёгкая промышленность	.045***
– лесная и текстильная промышленность	.068***
– пищевая промышленность	.031**
– строительство	.057***

Продолжение таблицы 3

Независимые переменные	Групповая стабильность
– оптовая торговля	.032*
– розничная торговля	.019
– транспорт	– .009
– услуги	– .001
Константа	– 1.613***
N	467
Скорректированный R2	.472
F (df)	13.671 (33)
P	.000

Примечание: * P < .10; ** P < .05; *** P < .01.

Рекомбинантные генеалогии сплочённости

Межгрупповая сплочённость представляет собой процесс продуктивного разрыва. Бизнес-группы, по-видимому, сталкиваются с фундаментальным противоречием: они вынуждены бороться либо за стабильность, либо за высокую экономическую результативность. С одной стороны, выбор в пользу закрытости может принести стабильность, а значит — защиту от неудач, при этом исключив возможность достижения высоких экономических результатов. С другой же стороны, выбор в пользу открытости, присущей межгрупповой сплочённости, открывает дополнительные перспективы для предпринимательства и достижения высоких результатов, хотя и с риском распада группы. Всё это оставляет группам две возможности: они либо остаются закрытыми и стабильными, довольствуясь скромными, хотя и гарантированными, экономическими результатами, либо начинают устанавливать межгрупповые связи (*intercohesive linking*), за счёт чего, скорее всего, будут превосходить в результативности другие группы до своего распада.

Однако собранные нами данные подсказывают и третью возможность, которая делает продуктивный разрыв управляемым: связанные обменом своих членов, группы действуют как более крупные общности, которые поглощают членов нестабильных групп и, следовательно, ограничивают их рассеивание, тем самым смягчая разрывы, вызываемые образованием структурных складок. Члены групп не рассеиваются по другим группам во всём хозяйстве, а вновь объединяются в близлежащих группах, просто перегруппировывая свои ресурсы в новых, но уже знакомых им комбинациях. Таким образом, нестабильность становится средством рекомбинации членов групп.

До сих пор в ходе своего анализа мы использовали данные, отражающие изменения, произошедшие с момента времени t до следующего момента, $t + 1$. В этом разделе мы переходим от динамического к историческому подходу, исследуя переходы членов групп за весь период. В предыдущих разделах единицей анализа выступала группа в определённый момент времени, и мы оценивали стабильность и факторы экономической результативности в интервале от t до $t + 1$. Однако в этом разделе единицей анализа выступает совокупность групп, связанных во времени, и мы прослеживаем всю историю этих совокупностей через историческую структуру переходов членов этих групп.

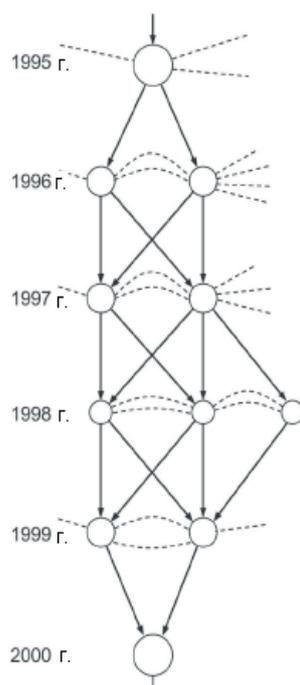
От нуклеарных групп мы теперь переходим к более широким структурам родства в организации бизнеса. Потоки членов групп прочерчивают генеалогии среди сплочённых групп. Даже если группа не имеет общих членов с предшествующей группой, она всё равно может быть связана с ней через цепь наследственной преемственности. Наше предположение состояло в том, что группы с общим

происхождением могут быть близки друг другу, будучи связанными межгрупповой сплочённостью через обмен участниками, а также общей, постоянно переплетающейся наследственной линией (*interwoven line of descent*). Общее происхождение облегчает формирование групп, так как рутинные практики совместной работы уже всем знакомы. Это знание способствует образованию структурных складок: в группах со сходным происхождением можно ожидать меньше радикальных различий в практиках и культуре сотрудничества, что уменьшает издержки координации, характерные для структурных складок.

Когда две группы связаны друг с другом благодаря происхождению? Согласно идее Георга Зиммеля об устойчивой идентичности групп [Simmel 1898], группа из пяти членов a, b, c, d, e , сильно связана с последующей группой с членами m, b, c, d, e . Также ясно, что группа a, b, c, d, e , не связана с последующей группой f, g, h, i, j . Между абсолютной связью и полным её отсутствием существуют разные степени силы родственной связи (*lineage tie*). Придерживаясь основ сетевого анализа, мы считаем, что характеристики группы не являются простой суммой характеристик её индивидуальных членов. Напротив, они возникают из структуры взаимодействий *между* членами. Это фундаментальное положение содержательно наполняет наше определение родственной связи. Сомнительно, чтобы две группы были связаны — имея в виду, что существует преемственность в действиях группы и достижении её целей, — если они имеют только одного общего участника. Необходимо как минимум два участника, чтобы установилась преемственность между старой и новой группами, потому что характеристики группы происходят из взаимодействий, протекающих через установленные внутри группы связи. Преемственность правил коммуникации и сотрудничества зависит от определённой степени преемственности во взаимодействиях. Поэтому преемственность доверия, а также рутинных практик реципрокности и распределения ресурсов не может быть осуществлена только одним участником. В соответствии с этим тезисом мы считаем, что группа в момент времени t и другая группа в момент времени $t + 1$ имеют *родственную связь*, если у них есть как минимум два общих участника.

Идея родственных связей расширяет понятие устойчивости групп. Родственные связи соединяют группы в смежных моментах времени как предшественников и потомков. *Генеалогия сплочённости* представляет собой особый эволюционный путь. Устойчивость определяется длиной этой генеалогии: группа, которая сохраняется в течение продолжительного периода времени, связана с длинной цепочкой групп в прошлом, даже если со временем состав её членов меняется. Устойчивость относится только к одному аспекту генеалогии — её длине. Генеалогии обладают ещё и шириной: в определённые моменты времени они включают в себя множество групп со сходным происхождением. Одни генеалогии являются простыми линейными цепочками, тогда как другие сложнее и включают ответвления и воссоединения. В этом случае структура родственных связей организована более замысловато: покидающие группу члены с большой вероятностью образуют группу с другими участниками той же самой генеалогии.

На рисунке 2 представлен пример *переплетённой генеалогии*. Данная генеалогия началась в 1995 г. с одной группы, в которой были три структурные складки с внешними группами. В следующем году эта группа разделилась на две с общими участниками. В дальнейшем эти группы не оставались стабильными, но и не распались полностью; генеалогия продолжала своё существование.



Примечание: Круги обозначают группы, а их размер пропорционален числу членов в группе. Сплошные стрелки обозначают преемственность как минимум двух фирм; пунктирная линия обозначает структурную складку.

Рис. 2. Пример переплетённой генеалогии

Генеалогия в нашем примере имеет несколько характерных структурных свойств. Поздние поколения групп (например, две группы в 1999 г.) обладают общей историей сплочённости (*ancestry of cohesion*), идущей от 1995 г. (в контексте постсоциализма — это целая эпоха). Кроме простого наследования общих рутинных практик с 1995 г., их наследственные линии (*lines of descent*) постоянно переплетались таким образом, что фактически они обе могут обнаружить родственные связи практически со всеми предшествовавшими группами. Эти переплетённые генеалогии включают группы, связанные межгрупповой сплочённостью в каждый момент времени. Эти группы нестабильны: почти все из них делятся в тот или иной год. Хотя состав членов отдельных групп неустойчив, состав участников генеалогии стабилен. Было бы неверно сказать, что стабильность означает статическое равновесие: группы рекомбинируются в пределах генеалогии в каждый момент времени.

Мы утверждаем, что существование переплетённых генеалогий следует из организующего принципа, который удерживает членов близких друг другу дестабилизированных групп. Но генеалогии — прямые или переплетённые — могут с таким же успехом формироваться, когда связи возникают случайным образом, то есть если предприятие в сплочённой группе с равной вероятностью может стать членом любой другой группы в следующем году. Чтобы проследить объединение предприятий в условиях случайности, мы сравнили наблюдаемое распределение размера генеалогий с распределением в смоделированных базах данных. Если окажется, что в случайно отобранных данных часто возникают генеалогии схожего размера, то мы можем отвергнуть нашу гипотезу о том, что генеалогии порождаются организацией бизнеса.

Для проверки гипотезы о случайности как объяснении существования генеалогий мы осуществили компьютерное моделирование, задав для каждого года распределение числа родственных связей на входе и выходе; конкретные же связи устанавливались случайным образом. В сформированной подобным образом базе данных деление групп в каждом году происходит с той же вероятностью, что

и в наблюдаемых эмпирических данных в том же году, но отделяющиеся от своих групп участники выбираются случайным образом. То же самое относится и к слияниям — они происходят с той же вероятностью, что и в эмпирической базе данных, но конкретные слияния выбираются случайным образом. В каждой компьютерной модели используется полная база данных по генеалогиям за 1987–2001 годы. Мы создали 1000 таких искусственных баз данных, чтобы оценить распределение размера генеалогий, когда члены групп переходят в другие группы случайным образом.

Полученные результаты показывают, что наблюдаемые генеалогии вряд ли возникают вследствие случайно устанавливаемых связей. На рисунке 3 в качестве иллюстрации показаны 10 крупнейших генеалогий в репрезентативной искусственной базе данных, где статистики кластеризации наиболее близки к средним значениям по всем искусственным базам данных. На рисунке 4 показаны 10 крупнейших генеалогий в анализируемой базе данных. Наиболее яркое отличие между искусственно сконструированными и эмпирически наблюдаемыми генеалогиями состоит в том, что в искусственной базе данных крупнейшая генеалогия намного больше второй по величине. Наш первый параметр распределения размера генеалогий — это относительный размер крупнейшей и второй по величине генеалогии. В смоделированных данных крупнейшая генеалогия в среднем в 32 раза превосходит по своему размеру вторую по величине генеалогию. В эмпирических данных крупнейшая генеалогия примерно вдвое больше второй по величине. Только в восьми компьютерных симуляциях из тысячи это отношение было равно или меньше двух.

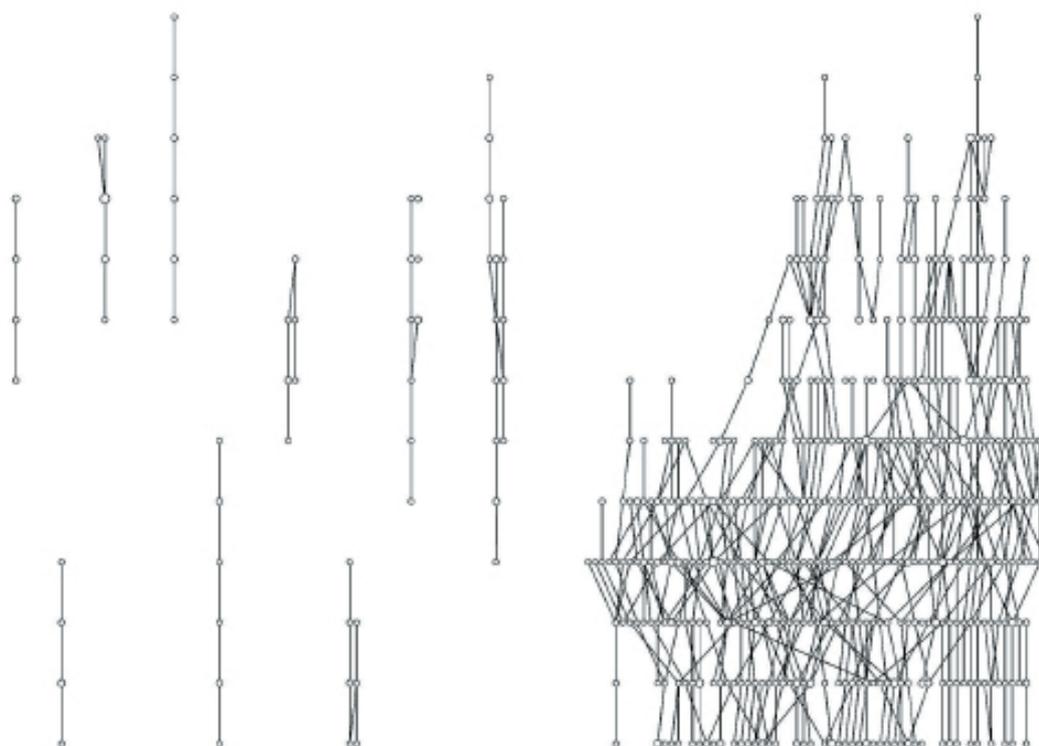


Рис. 3. Десять крупнейших смоделированных генеалогий сплочённости

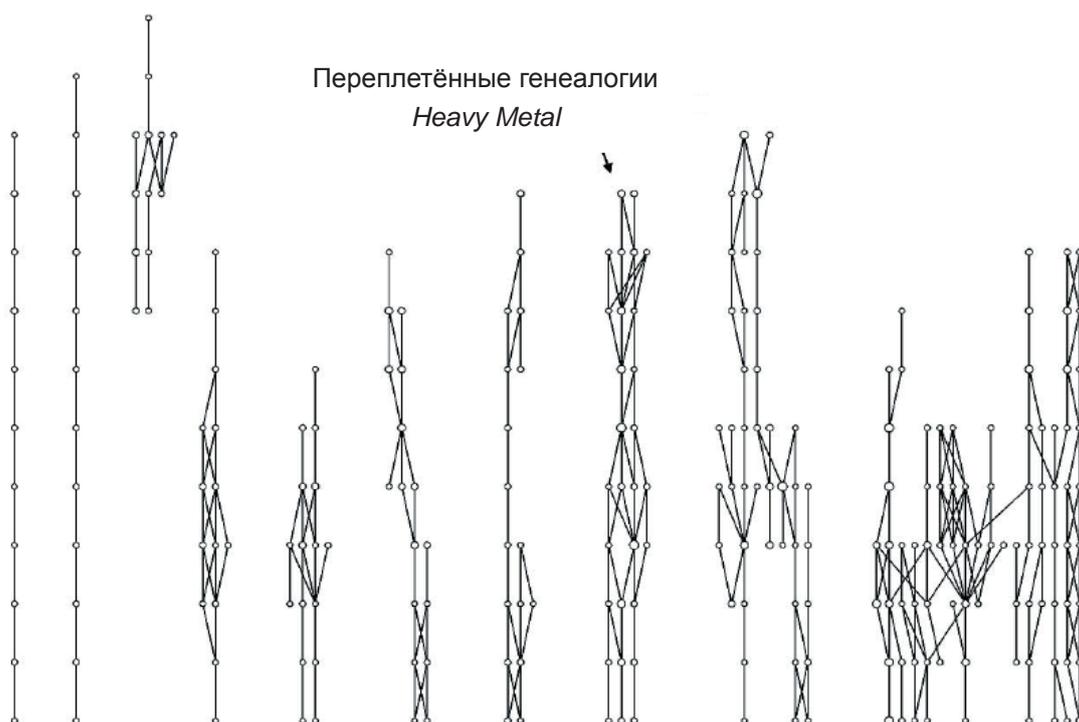


Рис. 4. Десять крупнейших эмпирических генеалогий сплочённости

Другой параметр кластеризации — относительный размер крупнейшей генеалогии к общему числу предприятий в базе данных. В наблюдаемых данных крупнейшая генеалогия составила только 14% от числа предприятий. В тысяче искусственных баз данных крупнейшая генеалогия в среднем составляет 69% всех предприятий. Только в четырёх из тысячи искусственно созданных баз данных крупнейшая генеалогия была схожа по своему размеру с генеалогиями в наблюдаемых данных, а именно 14%. Генеалогии не появляются случайно.

Также было обнаружено, что в переплетённых генеалогиях между входящими в неё группами существуют тесные связи межгрупповой сплочённости. Проанализировав все пары групп, где существовала возможность межгрупповой сплочённости (рассматривались группы за один и тот же год), мы обнаружили, что плотность связей гораздо выше в парах групп, входящих в одну и ту же генеалогию. Эта плотность внутри переплетённых генеалогий составила 49%, то есть почти половина пар групп в такой генеалогии соединены межгрупповой сплочённостью. Например, в переплетённой генеалогии, состоящей из четырёх групп, три из шести возможных пар будут связаны — этого достаточно, чтобы превратить генеалогию в связанную структуру. Плотность связей для пар групп, не принадлежащих к общей генеалогии, составила только 3%. Для сравнения, мы рассчитали тот же коэффициент плотности для типовой искусственной базы данных, изображённой на рисунке 3. В этой искусственной базе данных плотность связей межгрупповой сплочённости в генеалогиях составила только 5% — в противоположность 49% в наблюдаемых данных.

На рисунке 4 мы выделили одну из переплетённых генеалогий. Это бизнес-группа сталелитейной отрасли *Heavy Metal*, где Д. Старк проводил этнографическое исследование на заре постсоциалистического периода [Stark 1996]. Эта группа является интересной иллюстрацией нашего метода социального анализа последовательности сетевых позиций (*social sequence method*) для обнаружения бизнес-групп во временном континууме. *Heavy Metal* — одна из немногих бизнес-групп в венгерской

экономике, имеющих собственное название. Фактически, название каждого предприятия, входящего в бизнес-группу, обозначает его принадлежность к ней. Из 18 предприятий в нашей базе данных, носящих опознавательный знак *Heavy Metal*, 17 были отнесены с помощью нашего метода в данную переплетённую генеалогию. История этой бизнес-группы, начавшаяся в 1992 г. и исследованная Д. Старком в 1993–1994 годах, показывает, что организационное экспериментирование не было ограничено ранним постсоциалистическим периодом. Через повторяющиеся рекомбинации членов своих подгрупп *Heavy Metal* сохранил своё единство на фоне изменений структуры собственности и притока иностранных прямых инвестиций, а также изменений в государственной власти и смены политических связей.

Рассмотрение генеалогий сплочённости в контексте бизнес-групп подчёркивает тот факт, что организующий принцип более сложен, чем простое образование сплочённых связей между предприятиями. Организация бизнес-групп включает также стратегическое разделение — размежевание части участников и одновременное поддержание исторической преемственности. Исторический ход организации бизнес-групп оставляет свои следы в виде генеалогий сплочённости. Генеалогии подчёркивают важность сохранения баланса между двумя силами. В то время как силы трения, вызываемые межгрупповой сплочённостью, периодически расшатывают группы, общая генеалогия удерживает участников внутри сферы обмена, где их ресурсы перераспределяются и рекомбинируются. Межгрупповая сплочённость не даёт группам застыть в защитной позиции закрытости, тогда как генеалогия предотвращает распад групп и рассеивание накопленных ресурсов.

Выводы

Анализ социальных сетей породил великое множество аналитических концепций и мощных методов изучения структурных свойств экономического действия. Например, используя концепцию М. Грановеттера об укоренённом действии, в социологии был разработан систематический подход для предсказания экономического поведения, исходя из структуры социальных связей [Granovetter 1985]. Методы анализа социальных сетей, направленные на выявление клик, ядер, кланов и других сплочённых групп, обеспечили концепцию укоренённости мощными схемами операционализации. Вместе с концепцией структурной эквивалентности Х. Уайта (Harrison White) пришло понимание того, что акторы могут иметь схожее поведение, не потому что они связаны друг с другом, а потому что они занимают схожие позиции в более общей структуре связей. Используя метод построения блок-моделей (*method of block modeling*), Х. Уайт и его коллеги развернули внимание исследователей от конвенционального понимания сетей как «кто кого знает?», к пониманию того, что не менее важны и отсутствующие связи [White, Boorman, Brieger 1976]²⁰. Исследователи, следуя этой линии рассуждений, в сетевом анализе включили понятия пустот или отсутствующих пространств в социальной структуре. Концепции слабых связей М. Грановеттера и структурных пустот Р. Бёрта развили эти идеи в систематический

²⁰ Предлагаемый Х. Уайтом, С. Бурманом и Р. Бригером метод сетевого анализа противопоставляется социометрическому анализу. Если основная цель социометрического анализа — выделение клик, то метод построения блок-моделей основан на понятии структурной эквивалентности (*structural equivalence*), то есть схожести позиций в сети. «Построение блок-моделей (*block modeling*) начинается с ослабления и расширения алгебраического понятия “структурно эквивалентный” актор сети... Для разбиения всей совокупности акторов сети на ряд подмножеств структурно эквивалентных акторов — блоков — применяется последовательная поисковая процедура. В каждой матрице данных мы упорядочиваем строки и столбцы каждого индивида таким образом, чтобы члены одного блока были сгруппированы вместе. Мы также используем термин “блок” для прямоугольной подматрицы, в которой обозначены связи определённого типа между членами одного блока и членами другого блока. (Какое из двух значений каждый раз имеется в виду, будет ясно из контекста.) Особое внимание мы уделяем блокам с незначительным числом или вовсе отсутствующими связями: их мы называем нуль-блоками (*zeroblocks*)... Блок-модель (*block model*) — это гипотеза о наборе матриц данных: для каждой матрицы она определяет, какие блоки будут нуль-блоками при условии применения ко всем матрицам какой-либо общей процедуры разбиения всей совокупности акторов сети» [White, Boorman, Brieger 1976: 739]. — *Примеч. перев.*

анализ возможностей посредничества, доступа к информации и структурных ограничений [Granovetter 1973; Burt 1992]. Позднее концепция малых миров (*concept of small worlds*) Д. Уоттса показала важность комбинации сплочённых контактов и дальних связей, преодолевающих структурный вакуум, для понимания информационных потоков и устойчивости к кризисам [Watts 1999; Dodds, Watts, Sabel 2003].

Общим для всех этих попыток является особое внимание, уделяемое топологии сети. Каждая из этих концепций — укоренённости, структурной эквивалентности, слабых связей, структурных пустот, малых миров — соотносится со специфическими топологическими свойствами сети. Наша работа вносит свой вклад в эти усилия, предлагая концепцию межгрупповой сплочённости и выделяя соответствующее топологическое свойство пространства, где структуры сплочённых групп накладываются друг на друга. Сохраняя предпосылку о том, что структурные свойства возникают на основе наличия или отсутствия связей (отсутствие связей между группами, исключая структурную складку, является важным моментом в выделении групп как самостоятельных объектов), мы обращаем внимание на особую позицию, где сплочённые сетевые структуры перекрываются и взаимопроникают. Если концепция *структурной пустоты* Р. Бёрта определяет особое место в сети для посредничества, наша концепция *структурной складки* определяет ключевое место в сети для предпринимательской активности, осуществляющей рекомбинацию ресурсов.

Так, в противоположность представлению Р. Бёрта о структуре, соединяющей или закрывающей пустоту, мы рассматриваем место, где структуры складываются вместе. За этой разницей зрительных образов лежит концептуальное различие в трактовке того, что происходит в рамках сетей. В случае посредничества социальные сети оказываются каналами, способом передачи, системой коммуникации. Они работают подобно электрическим цепям: аналогами электронов являются, прежде всего, частички информации, но также слухи и ресурсы, которые текут по этому сетевому контуру. Согласно этому подходу позиции в сети важны в той степени, в какой они незаменимы для поддержания потоков между более крупными сегментами сети.

Если ключевым процессом, осуществляемым через сетевые каналы или контактную точку сквозь структурную пустоту, является поток, или движение информации, то среди групп, связанных отношениями межгрупповой сплочённости, таким ключевым процессом становится производство знаний. Соответственно «электрическая» метафора меняется на более подходящие метафоры из молекулярной химии. Сети теперь уподобляются не электропроводам, по которым движутся информационные электроны, а рассматриваются как своего рода молекулярные связи, объединяющие узлы в более крупные группировки, которые обладают новым молекулярным свойством и не являются простым расширением сетевых контуров для передвижения атомов сети. Межгрупповая сплочённость устанавливает сильные связи между сетевыми молекулами для создания более сложного материала креативных альянсов. При таком взгляде на социальные сети потоки становятся вторичными. Информация может быть закодирована, но знания являются практикой, связанной с конкретными социотехническими механизмами. Чем более инновационно знание, тем менее вероятно, что оно может быть полностью закодировано и легко передано в отрыве от этих механизмов. Через пересечения сильных связей более чем с одной группой, образование структурных складок даёт возможности для смешивания или рекомбинации когнитивных практик. Межгрупповая сплочённость — это процесс, используемый для производства новых идей, и противоположный структурной позиции, направленной на извлечение прибыли от информационных потоков.

Хотя анализ социальных сетей в изобилии снабдил нас концепциями для изучения структурных сетевых свойств, в этой сфере возникло гораздо меньше концепций для анализа временных или исторических свойств сетей, несмотря на то что Георг Зиммель, один из основателей сетевого анализа, в одном из

первых выпусков «American Journal of Sociology» представил временное измерение сети. В очерке «The Persistence of Social Groups» Г. Зиммель размышляет о том, имеет ли смысл говорить о групповой идентичности в случаях изменений в составе групп и низкого уровня их институционализации [Simmel 1898].

Проблема, поставленная Г. Зиммелем, остаётся актуальной. Более века спустя сетевой анализ столкнулся с фундаментальной теоретической и методологической проблемой при переходе от кросс-секционной к динамической и исторической концепциям групповой сплочённости. Как мы можем определить группу в сетевых терминах во временном континууме? Способна ли она менять свой состав и при этом сохранять групповую идентичность? Эта проблема проста, когда группы имеют названия, внесены в каталог и зарегистрированы, как, например, Верховный суд, садовый клуб Янгстауна, кейретсу *Mitsubishi* или группа *Samsung*. Несмотря на изменения своего состава в течение века, факультет социологии в Чикагском университете остаётся таковым благодаря институциональной преемственности. Но социальные сети, формирующие венгерские группы предприятий, как и многие другие группы, изучаемые приверженцами сетевого подхода, не обладают такой степенью институционализации. Как мы сможем изучать эволюцию группы, если она не имеет названия?

В нашей работе ставится как раз эта проблема. Опираясь на идеи Г. Зиммеля, мы выдвинули концепцию исторической групповой идентичности, основанной на преемственности состава групп, проходящих через последовательные стадии. Эта преемственность не должна быть абсолютной, но необходимо совпадение (по крайней мере, двоих) членов группы, чтобы передать сущность группы от одного года к следующему. Эта передача групповой сущности порождает иное, новое представление сетевой топологии — генеалогию сплочённости, — в которой структура может быть изображена и проанализирована во временном измерении. Как мы уже видели, некоторые генеалогии принимают форму единой линии без всяких ответвлений. Но другие — переплетённые генеалогии — сформированы через разъединения и воссоединения в процессе постоянного переплетения. Развивая исторический сетевой анализ, мы уделили внимание как структуре (характеристике сетевого анализа), так и временным процессам (характеристике исторической социологии). Это дало возможность выделять более крупные общности, которые остались бы невидимыми на статических снимках. Эта способность распознать структуру в исторических сетевых данных может широко применяться для анализа слабо институционализированных феноменов, таких, как социальные движения, нарождающиеся отрасли или новые школы научной или литературной мысли.

Таким образом, в качестве прямого аналога топографии межгрупповой сплочённости в синхронном измерении, мы имеем переплетённые генеалогии в диахронном измерении. Примерно сходным образом, что и в случае образования структурных складок, где мы обнаружили процессы рекомбинации, происходящие в точках соединения разнообразия и близости, в историческом измерении мы увидели, что группы формируются и переформируются вдоль линий структурной преемственности, разъединяясь, чтобы вобрать в себя больше разнообразия, и воссоединяясь, чтобы получить преимущества близости. Инновационная рекомбинантная деятельность нуждается как в близости, так и в разнообразии, независимо от того, происходит ли она на уровне межгрупповой сплочённости или в историческом измерении переплетённых генеалогий.

Приложение

Метод перколяции клик

Метод перколяции клик работает с феноменом смежных клик; клики числом k считаются смежными, если они имеют $k - 1$ общих вершин. Клика из четырёх участников является смежной другой клике из четырёх участников, если они имеют три общих участника. Из набора смежных клик можно собрать проходящую вдоль них цепь клик. Объединение всех k клик в такой цепи образует перколяционный кластер размера k , если к нему нельзя добавить какие-либо ещё клики. Этот в высокой степени сплочённый участок сети образует сплочённую группу, в рамках которой k клик могут перколировать или нет, всегда замещая только один из k узлов. Если предположить, что $k = 4$, то сплочёнными группами будут считаться те, в которых все члены связаны как минимум с тремя остальными членами группы.

На рисунке П1 показана логика метода СРМ при выделении малой сплочённой группы. Сперва выделяется клика из четырёх узлов, а на первом шаге она разворачивается путём добавления одного узла. На втором шаге клика разворачивается дальше, а на последнем, третьем, шаге происходит фиксация группы, из-за отсутствия возможностей дальнейшего разворачивания клики.

Структурные складки

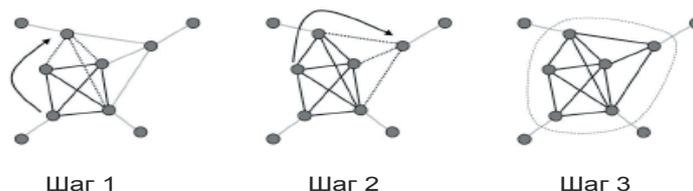


Рис. П1. Логика алгоритма СРМ

Параметр k в методе СРМ можно регулировать. Чем меньше значение k , тем более неравномерно распределение групп по размеру. Выбирать значение $k = 1$ не имеет особого смысла; если мы рассматриваем перколяцию полного набора подграфов размером в один узел, это означает, что вся сеть является одной группой. При этом экстремальном значении распределение групп по размеру также является наиболее экстремальным — существует только одна группа, в которую включена вся сеть. При значении $k = 2$ мы рассматриваем перколяцию полного набора подграфов размером в два узла, что равносильно рассмотрению перколяции крайних узлов. В этом случае сплочёнными группами являются не связанные части графа. Распределение групп по размеру очень сильно скошено, потому что характерной чертой сетей является наличие огромной части графа, содержащей подавляющее число узлов. При увеличении значения параметра до $k = 3$ в качестве перколирующих подграфов рассматриваются треугольники (полные триады). Группы в данном случае образуются из треугольников, имеющих как минимум два общих узла. Распределение групп по размеру в этом случае более равномерное, хотя в более плотных сетях крупнейший перколяционный кластер всё ещё может быть намного больше второго по размеру кластера. Выбор значения параметра $k = 3$ накладывает ещё бóльшие ограничения, так как группы должны быть достаточно плотными, чтобы совершилась перколяция полных подграфов из четырёх узлов. В этом случае распределение групп по размеру ещё более равномерное, и даже может отсутствовать группа, явно превосходящая по размеру остальные.

Для определения перколяционных кластеров клик мы выбрали значение $k = 4$. Большинство случаев применения метода СРМ показали, что существует перколяционный переход от значения $k = 3$ до $k = 4$.

Если при $k = 4$ образуются группы приблизительно равного размера, то при $k = 3$ распределение групп по размеру сильно скошено [Palla Derenyi, Farkas, Vicsek 2005]. Наши данные подтверждают этот вывод: при $k = 3$ крупнейшая группа в среднем в три раза превосходила вторую по величине группу, а по некоторым годам — в пять раз. При $k = 4$ крупнейшая группа в среднем в 1,21 раза превосходила вторую по величине группу, а максимальная разница в размере составила 1,57 раза (см. табл. П1). Поэтому для выделения сплочённых групп методом СРМ мы решили выбрать значение параметра $k = 4$.

Таблица П1

Распределение размера групп и степень охвата методом СРМ при различных значениях параметра k

Год	$k=2$		$k=3$		$k=4$		$k=5$	
	Крупнейшая группа*	Степень охвата**	Крупнейшая группа	Степень охвата	Крупнейшая группа	Степень охвата	Крупнейшая группа	Степень охвата
1989	18.40	48.76	1.25	20.85	1.00	5.65	.00	
1990	33.80	45.23	1.20	25.38	1.25	5.53	1.00	.95
1991	53.00	57.02	4.73	32.20	1.50	11.26	1.20	5.57
1992	53.30	61.72	4.85	38.83	1.57	14.93	1.17	7.05
1993	140.60	62.92	1.27	42.98	1.17	15.86	1.17	8.01
1994	106.86	63.13	1.47	45.48	1.13	16.44	1.29	7.26
1995	106.86	61.32	1.41	42.81	1.13	17.48	1.14	6.81
1996	69.18	60.12	5.00	43.38	1.10	21.36	1.17	9.69
1997	130.83	59.56	4.37	40.18	1.10	22.66	1.17	8.47
1998	131.67	58.41	4.33	40.97	1.38	22.08	1.17	7.28
1999	132.17	56.71	3.64	39.35	1.14	18.72	1.14	4.62
2000	109.14	55.11	3.41	37.65	1.14	15.75	1.14	5.60
2001	124.67	54.06	2.11	37.05	1.13	14.89	1.29	5.02
Среднее значение	93.11		3.00		1.21		1.17	
Минимум	18.40		1.20		1.00		1.00	
Максимум	140.60		5.00		1.57		1.29	

Примечания:

* Относительный размер крупнейшей группы в сравнении со второй по величине группой.

** Доля от всех предприятий в базе данных за данный год.

Литература

- Шумпетер Й. 2007. Теория экономического развития. В. сб.: Шумпетер Й. А. *Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия*. М.: Эксмо; 31–360.
- Baum J., McEvily B., Rowley T. 2007. *Better with Age: The Longevity and the Performance Implications of Bridging and Closure*. Working paper. 1032282. Rotman School of Management, University of Toronto.

- Breier R. 1974. The Duality of Persons and Groups. *Social Forces*. 53 (2): 181–190.
- Brudner L., White D. 1997. Class, Property, and Structural Endogamy: Visualizing Networked Histories. *Theory and Society*. 26:161–208.
- Burris V. 2005. Interlocking Directorates and Political Cohesion among Corporate Elites. *American Journal of Sociology*. 111 (1): 249–283.
- Burt R. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Burt R. 2005. *Brokerage and Closure*. Oxford: Oxford University Press.
- Burt R. 2008. Information and Structural Holes: Comment on Reagans and Zuckerman. *Industrial and Corporate Change*. 17 (5): 953–969.
- Dewey J. (1938) 1998. The Pattern of Inquiry. In: Hickman L., Alexander T. (eds.). *The Essential Dewey. Vol. 2, Ethics, Logic, Psychology*. Bloomington, Ind.: Indiana University Press; 169–179.
- Dodds P., Watts D., Sabel C. 2003. Information Exchange and the Robustness of Organizational Networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 100 (21): 12516–12521.
- Everett M., Borgatti S. 1998. Analyzing Clique Overlap. *Connections*. 21 (1): 49–61.
- Fernandez-Mateo I. 2007. Who Pays the Price of Brokerage? Transferring Constraint through Price Setting in the Staffing Sector. *American Sociological Review*. 72 (2): 291–317.
- Festinger L., Schachter S., Back K. 1950. *Social Pressures in Informal Groups: A Study of Human Factors in Housing*. New York: Harper.
- Field S., Frank K., Schiller K., Riegle-Crumb C., Muller C. 2006. Identifying Positions from Affiliation Networks: Preserving the Duality of People and Events. *Social Networks*. 28: 97–123.
- Figyelo. 2002. Ketszazak klubja 2001. In: *Figyelo Top 200*.
- Freeman L. 1992. The Sociological Concept of “Group”: An Empirical Test of Two Models. *American Journal of Sociology*. 98 (1): 152–166.
- Friedkin N. 2004. Social Cohesion. *Annual Review of Sociology*. 30: 409–25.
- Gould R. 2003. *Collision of Wills: How Ambiguity about Social Rank Breeds Conflict*. Chicago: University of Chicago Press.
- Granovetter M. 1973. The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*. 78 (6): 1360–1380.
- Granovetter M. 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*. 91 (3): 481–510.
- Granovetter M. 2005. Business Groups and Social Organization. In: Smelser N., Swedberg R. (eds.). *Handbook of Economic Sociology*. 2nd edn. Princeton, N. J.: Princeton University Press; New York: Russell Sage; 429–450.

- Khanna T., Rivkin J. 2001. Estimating the Performance Effects of Business Groups in Emerging Markets. *Strategic Management Journal*. 22: 45–74.
- Kogut B., Zander U. 1992. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*. 3: 383–97.
- Lester R., Piore M. 2004. *Innovation: The Missing Dimension*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lincoln J., Gerlach M., Ahmadjian C. 1996. Keiretsu Networks and Corporate Performance in Japan. *American Sociological Review*. 61: 67–88.
- McPherson M., Smith-Lovin L. 2002. Cohesion and Membership Duration: Linking Groups, Relations and Individuals in an Ecology of Affiliation. *Advances in Group Processes*. 19: 1–36.
- McPherson M., Smith-Lovin L., Cook L. 2001. Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*. 27:415–444.
- Mizruchi M. 1996. What Do Interlocks Do? An Analysis, Critique, and Assessment of Research on Interlocking Directorates. *Annual Review of Sociology*. 22: 271–298.
- Mizruchi M., Stearns L. 1988. A Longitudinal Study of the Formation of Interlocking Directorates. *Administrative Science Quarterly*. 33: 194–210.
- Moody J., White D. 2003. Structural Cohesion and Embeddedness: A Hierarchical Concept of Social Groups. *American Sociological Review*. 68 (1): 103–127.
- Moreno J., Jennings H. 1937. Statistics of Social Configurations. *Sociometry*. 1 (3/4): 342–374.
- Nyiro A., Szakadat I. 1993. *Politika Interaktiv*. CD-ROM. Budapest: Aula.
- Obstfeld D. 2005. Social Networks, the Tertius Iungens Orientation, and Involvement in Innovation. *Administrative Science Quarterly*. 50 (1): 100–130.
- Padgett J., McLean P. 2006. Organizational Invention and Elite Transformation: The Birth of Partnership Systems in Renaissance Florence. *American Journal of Sociology*. 111 (5): 1463–1568.
- Palla G., Derenyi I., Farkas I., Vicsek T. 2005. Uncovering the Overlapping Community Structure of Complex Networks in Nature and Society. *Nature*. 435 (7043): 814–818.
- Palla G., Barabasi A., Vicsek T. 2007. Quantifying Social Group Evolution. *Nature*. 466 (7136): 664–667.
- Powell W., White D., Koput K., Owen-Smith J. 2005. Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Sciences. *American Journal of Sociology*. 110 (4): 1132–1205.
- Schumpeter J. 1934. *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Schumpeter J. 2003. *Essays: On Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism*. New Brunswick, N. J.: Transaction.
- Sewell W. 1992. A Theory of Structure: Duality, Agency and Transformation. *American Journal of Sociology*. 98: 1–29.

- Simmel G. 1898. The Persistence of Social Groups. *American Journal of Sociology*. 3 (5): 662–698.
- Simmel G. (1922) 1964. *Conflict and the Web of Group Affiliations*. New York: Free Press.
- Skvoretz J., Faust K. 1999. Logit Models for Affiliation Networks. *Sociological Methodology*. 29: 253–280.
- Spicer A., McDermott G., Kogut B. 2000. Entrepreneurship and Privatization in Central Europe: The Tenuous Balance between Destruction and Creation. *Academy of Management Review*. 25: 630–649.
- Stark D. 1996. Recombinant Property in East European Capitalism. *American Journal of Sociology*. 101 (4): 993–1027.
- Stark D. 2009. *The Sense of Dissonance: Accounts of Worth in Economic Life*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Stark D., Bruszt L. 1998. *Postsocialist Pathways: Transforming Politics and Property in East Central Europe*. New York: Cambridge University Press.
- Stark D., Vedres B. 2006. Social Times of Network Spaces: Network Sequences and Foreign Investment in Hungary. *American Journal of Sociology*. 111 (5): 1367–1412.
- Thye S., Yoon J., Lawler E. 2002. The Theory of Relational Cohesion: Review of a Research Program. *Advances in Group Processes*. 19: 139–166.
- Useem M.. 1980. Corporations and the Corporate Elite. *Annual Review of Sociology*. 6: 41–77.
- Uzzi B. 1997. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly*. 42: 35–67.
- Uzzi B., Spiro J. 2005. Collaboration and Creativity: The Small World Problem. *American Journal of Sociology*. 111 (2): 447–504.
- Wasserman S., Faust K. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Watts D. 1999. Networks, Dynamics and the Small-World Phenomenon. *American Journal of Sociology*. 105: 493–527.
- Watts D. 2004. The ‘New’ Science of Networks. *Annual Review of Sociology*. 30: 243–270.
- Weitzman M. 1998. Recombinant Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 113 (2): 331–360.
- White D., Johansen U. 2005. *Network Analysis and Ethnographic Problems: Process Models of a Turkish Nomad Clan*. Lanham, Md.: Lexington Books.
- White H., Boorman S., Breiger R. 1976. Social Structure from Multiple Networks. I: Blockmodels of Roles and Positions. *American Journal of Sociology*. 81 (4): 730–780.
- Wuchty S., Jones B., Uzzi B. 2007. The Increasing Dominance of Teams in the Production of Knowledge. *Science*. 316:1036–1039.