

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗНЫХ ТИПОВ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ ПРИ ИХ СОПЕРНИЧЕСТВЕ В РАЗВИТИИ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ

Как показал опыт Японии и США, тяготеющих к разным моделям рыночной экономики, каждая из этих моделей при некоторых условиях способна обеспечивать преимущество в темпах экономического развития. На примере тех же стран видно, что такого рода преимущества не являются постоянными. Лидерство в темпах развития одной страны со временем переходит к другой страны. Применительно к экономикам США и Японии подобный переход наблюдался на рубеже 1990-х, когда прежде уступавшая в темпах роста американская экономика вступила в полосу быстрого развития на фоне затянувшегося преодоления последствий финансового пузыря японской экономикой.

Различия моделей рыночной экономики проявляются в масштабах использования заемных средств. Отмечалось, например, что японские производители полупроводников часто имели отношение долг/собственность 2:1, а ведущие американские 0,2:1¹. С другой стороны, в американской экономике шире практикуется привлечение средств через эмиссию акций². Эти различия могут быть использованы для формализованного описания экономик с разными типами финансовых систем.

Важной теоретической и практической задачей является уточнение условий, при которых раскрываются сравнительные преимущества различных моделей рыночной экономики. Решению такой задачи должно помочь формализованное описание развития и взаимодействия экономик с разными типами финансовых систем в рамках жизненного цикла некоторой технологии (отрасли, продукции).

В современных условиях соперничество экономик в условиях формирования новых товарных рынков - это в значительной мере столкновение претендентов на эффект от масштаба производства. Уже достигнутые позиции в таком соперничестве существенно ограничивают передел рынка в дальнейшем.

Эффекты масштаба наблюдаются, с одной стороны, в производстве и реализации продукции, с другой, - в сфере НИОКР.

Так, после завоевания продукцией одного из соперников ведущих позиций на рынке само массовое потребление этой продукции создает ей дополнительную рекламу, может привести к превращению этой продукции в своего рода потребительский стандарт.

¹ Abegglen, James C. and Stalk, George Jr. Kaisha: The Japanese Corporation. - Tokyo, 1991, p. 160.

² Рубцов Б.Б. Зарубежные фондовые рынки: инструменты, структура, механизм функционирования. - М., ИНФРА-М, 1996.

Достижимое при этом расширение спроса позволяет выйти на новый уровень массового производства с меньшими удельными издержками.

Инновационное соперничество при эффекте масштаба в производстве

Инновационное соперничество двух экономик, тяготеющих к разным моделям рыночной экономики, когда эффект масштаба проявляется в производстве и распределении, можно представить следующим образом.

Участник 1 представляет экономику с рыночно-ориентированной финансовой системой.

Участник 2 – экономику с банковско-ориентированной финансовой системой.

Пусть индекс i – соответствует номеру участника.

В рамках жизненного цикла технологии (отрасли) выделим отдельные периоды (этапы), обозначаемые индексом t .

Производственная функция участника i для периода t :

$$y_{ti} = \alpha_t x_{ti}^{\beta_t \left(\frac{y_{t-1,i}}{\sum_i y_{t-1,i}} \right)}$$

где y_{ti} - объем производства участника i в период t ;

x_{ti} - используемые ресурсы;

α_t - параметр производственной функции, отражающий динамику как общей производительности факторов производства, так и уровня цен по этапам жизненного цикла технологии;

β_t - параметр производственной функции, характеризующий потенциальные возможности извлечения эффекта масштаба за счет доминирования на рынке.

Анализ по статистике США и Японии изменения этих параметров в ходе 4-ой технологической (длинной) волны, начавшей подниматься в конце 40-х и достигшей своей верхней точки в 70-е годы прошлого века, позволяет говорить о том, что динамика параметров α_t, β_t имеет примерно одинаковый характер при разных моделях экономики (рис. 1.)³.

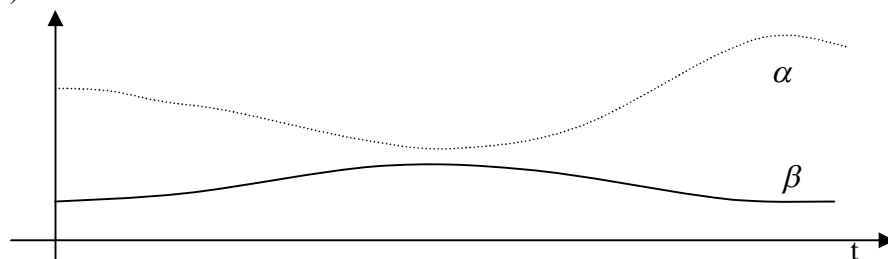


Рис 1. Изменение параметров α_t, β_t в ходе длинной волны

³ Соответствующий анализ был проведен Жильцовой Е.С.

Подъем длинной волны сопровождается увеличением параметра β_t и уменьшением параметра α_t , со спадом длинной волны снижается β_t , но возрастает α_t . Если в рамках длинной волны выделить 5 периодов, наибольшее значение β_t и наименьшее значение α_t можно соотнести со средним периодом.

Динамика используемых ресурсов определяется следующим соотношением:

$$x_{it} = s_{t-1}x_{t-1,i} + \delta_{t-1,i}R_{t-1,i} + M_{it} + K_{it},$$

где s_{t-1} - доля ресурсов, использовавшихся в период $t-1$ и пригодных к использованию в период t ;

K_{it} - привлекаемые в период t кредиты;

M_{it} - средства, привлекаемые через эмиссию акций;

$R_{t-1,i}$ - доход, полученный в период $t-1$ после расчетов с банком (погашения кредита и выплаты процентов по нему);

$$R_{t-1,i} = y_{t-1,i} - (1+h_{t-1,i})K_{t-1,i},$$

$h_{t-1,i}$ - процент за кредит, используемый в период $t-1$;

$\delta_{t-1,i}$ - доля дохода $R_{t-1,i}$, направляемая на инвестиции в производство в период t ;

Прибыль P_{it} в период t может быть определена как разница между доходом R_{it} и амортизацией $(1-s_t)x_{it}$, соответствующей выбыванию ресурсов, т.е.

$$P_{it} = R_{it} - (1-s_t)x_{it} \text{ или}$$

$$P_{it} = y_{t,i} - (1+h_{t,i})K_{t,i} - (1-s_t)x_{t,i}.$$

Для начального периода $t=1$

$$x_{1i} = x_{0i} + M_{1i} + K_{1i}.$$

Возможный объем привлекаемых в производство средств зависит от величины собственных производственных активов:

$$K_{t+1,i} \leq k_{t+1,i} [s_t x_{it} + \delta_{it} R_{it}];$$

$$M_{t+1,i} \leq m_{t+1,i} [s_t x_{it} + \delta_{it} R_{it}],$$

при задаваемых экзогенно коэффициентах k_{it} и m_{it} .

Ставка на широкое использование заемных средств при развитии новых отраслей – один из основных отличительных признаков банковско-ориентированной модели рыночной экономики. Рыночно-ориентированная модель отличается более активным привлечением средств через эмиссию акций.

Для более наглядного разграничения участников можно принять:

$$k_{t1} = 0 \text{ для всех } t;$$

$$m_{t2} = 0 \text{ для всех } t.$$

Свойства разных моделей рыночной экономики раскрываются в ходе численных экспериментов с этой моделью при задании большинства ее экзогенных параметров

Теория и практика институциональных преобразований в России. Вып. 5. М., ЦЭМИ, 2005 приближенным к реальности образом. Это относится не только к параметрам α_t, β_t , но и к параметрам h_t, k_t, m_t . Так, для подъема длинной волны характерно увеличение процентных ставок, сменяющееся в дальнейшем их сокращением. В экономике с банковско-ориентированной финансовой системой в период времени, соответствующий отдельной длинной волне, сокращается роль банковских кредитов⁴. Кроме k_t, m_t и начальных ресурсов, остальные экзогенные параметры можно принять для участников одинаковыми.

Траектории развития, когда возможности инвестирования за счет привлеченных средств используются полностью

Допустим, что экзогенные параметры имеют следующие значения (таблица 1), а ограничения по доступным ресурсам выполняются как равенства. Последнее допущение означает, что фактически экзогенными параметрами являются и объемы привлекаемых средств.

Таблица 1. Значения экзогенных параметров, когда заданными являются и объемы привлекаемых средств

	Период 1	Период 2	Период 3	Период 4	Период 5
α_t	4,80	4,20	3,60	6,60	5,40
β_t	0,60	1,00	1,30	0,50	0,15
k_t	1,50	1,20	0,50	0,00	0,00
m_t	0,20	0,30	0,40	0,00	0,00
h_t	0,10	0,30	0,60	0,30	0,10
δ_t	0,70	0,50	0,20	0,00	0,00
s_t	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Относительно резкое изменение во времени некоторых экзогенных параметров объясняется тем, что единичный период в модели соответствует нескольким годам.

Рассмотрим ситуацию, когда $x_{01} = 2,4, x_{02} = 1,6$, т.е. участник 1 имеет преимущество в начальных ресурсах. Предположим, что $y_{01}/(y_{01} + y_{02}) = 0,6$. В таком случае траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид, представленный на рис. 2.

Когда новые отрасли при рыночно-ориентированной финансовой системе имеют преимущество в обеспечении начальными ресурсами, банковско-ориентированная финансовая система помогает компенсировать такое отставание в развитии этих отраслей. Участники имеют практически равные доли рынка. При этом отдача от вложенных средств (отношение прибыли к используемым ресурсам) для участника 1 составляет 0,84. Для участника 2 отдача от инвестиций из собственных средств равна 0,73, а норма прибыли банка 0,36.

⁴ Veda K. Institutional and Regulatory Frameworks for the Main Bank System / Aoki M. and Patrik H. (ed.). The Japanese Main Bank System: Its Relevance for Developing and Transforming Economics. - Oxford: Oxford University Press, 1994, p. 105.

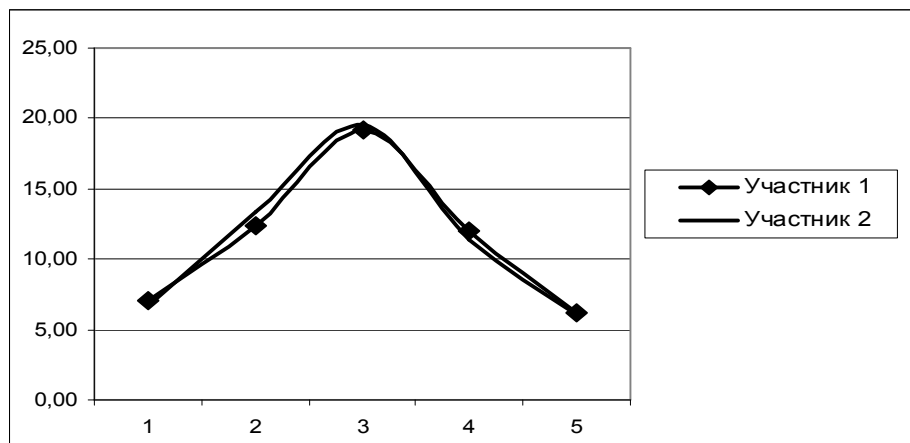


Рис.2. Нарастание выпуска за счет банковских кредитов

Вместе с тем, при преодолении отставания в наращивании производственной базы за счет широкого использования кредитов возникает вопрос о рациональной дозировке последних. Рассмотрим последствия увеличения k_3 с 0,5 до 1,0 при прежних значениях остальных экзогенных параметров. В этом случае траектории выпуска принимают вид (рис. 3).

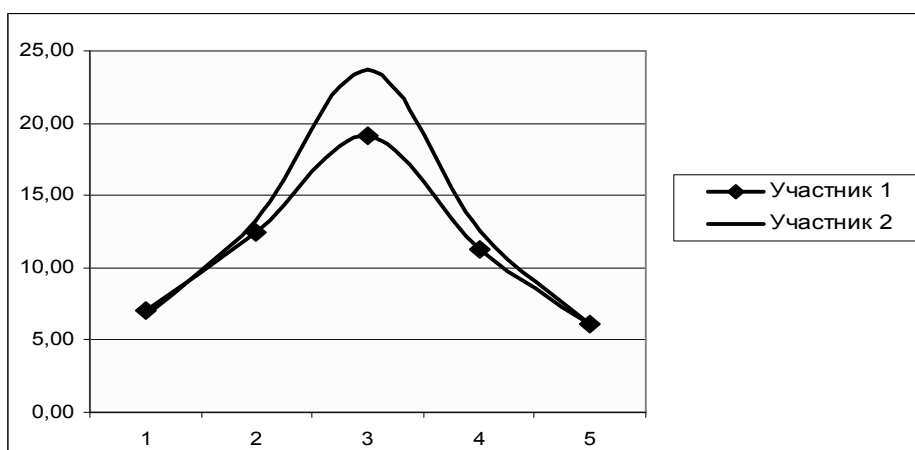


Рис. 3. Кредитная экспансия в средней фазе жизненного цикла технологии

Обеспечиваемое таким образом увеличение рыночной доли участника 2 сопровождается для него существенными потерями в отдаче от собственных инвестиций. Она снижается с 0,73 до 0,53. В то же время капиталоотдача для участника 1 почти не меняется (уменьшение с 0,84 до 0,83). На этом фоне происходит увеличение нормы прибыли банка по предоставленным участнику 2 кредитам с 0,36 до 0,42.

При еще большем наращивании кредита ($k_3 = 2$) норма прибыли банка возрастает до 0,48, но капиталоотдача участника 2 сокращается до 0,18, а участника 1 – до 0,8. При этом прибыль участника 2 в период максимального выпуска оказывается отрицательной.

С другой стороны, сокращение кредитной подпитки производства накануне пиковых значений выпуска повышает капиталоотдачу для обоих участников. Рассмотрим последствия снижения k_3 с 0,5 до 0,2 при прежних значениях остальных экзогенных параметров. В этом случае траектории выпуска принимают вид (рис. 4).

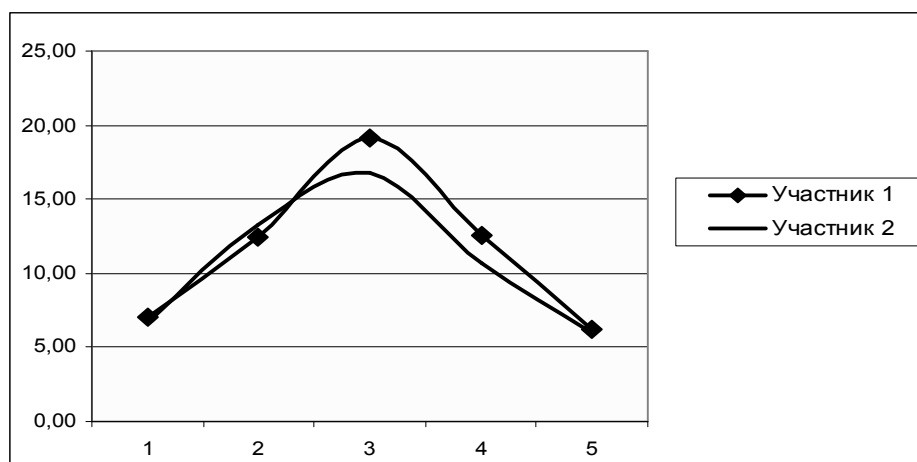


Рис.4. Сокращение кредитов накануне пиковых значений выпуска

При этом капиталотдача обоих участников выходит на уровень 0,86. Однако норма прибыли банка снижается в этом случае до 0,3.

Рассмотрим возможности повышения заинтересованности банка в кредитовании участника 2 за счет процентных ставок по кредитам. Пусть эти ставки увеличиваются в три раза по отношению к значениям в таблице 1. В таком случае траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид (рис. 5).

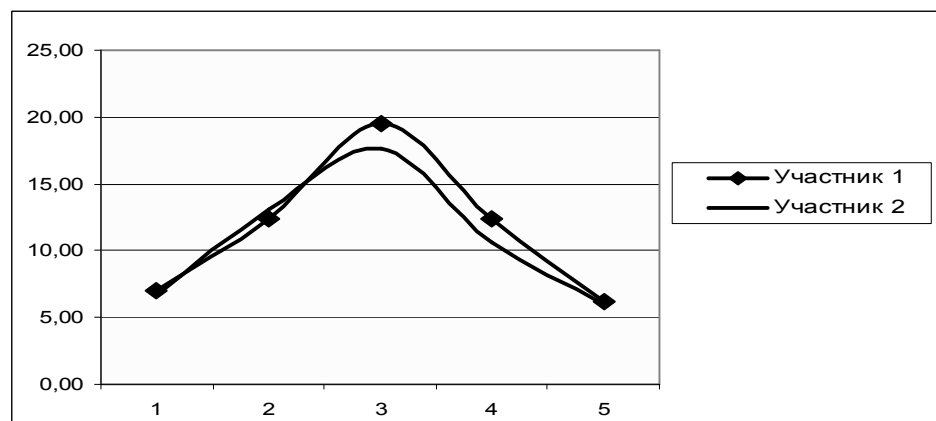


Рис.5. Траектории выпуска при удорожании банковских кредитов

Сравнение этого случая со случаем, представленным на рис. 2, показывает смену лидеров по рыночной доле. Соотношение максимальных выпусков участников 1 и 2 с 0,98 меняется на 1,1, т.е. в пользу участника 1. При этом его капиталотдача несколько возрастает (с 0,84 до 0,86). Норма прибыли банка увеличивается с 0,36 до 0,7, а отдача от инвестиций из собственных средств участника 2 снижается с 0,73 до 0,66. Можно говорить об определенном балансе интересов этого участника и банка.

Рассмотренные случаи иллюстрируют выбор, стоящий перед отстающим участником: либо повышение капиталотдачи, либо повышение рыночной доли и наращивание ресурсного потенциала, важного для последующего развития.

Вместе с тем, компенсационные возможности банковско-ориентированной финансовой системы ограничены. С некоторого уровня начального отставания рассчитывать на паритетное заполнение рыночной ниши не приходится.

Какие последствия для отстающей экономики могут иметь попытки копирования ею механизма развития лидирующей экономики с рыночно ориентированной финансовой системой? Формализуем такое копирование, предположив, что $k_{t1} = k_{t2} = 0$ для всех t ; а $m_{t2} = m_{t1}$ для всех t . В таком случае при представленных выше значениях остальных экзогенных параметров траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид (рис. 6).

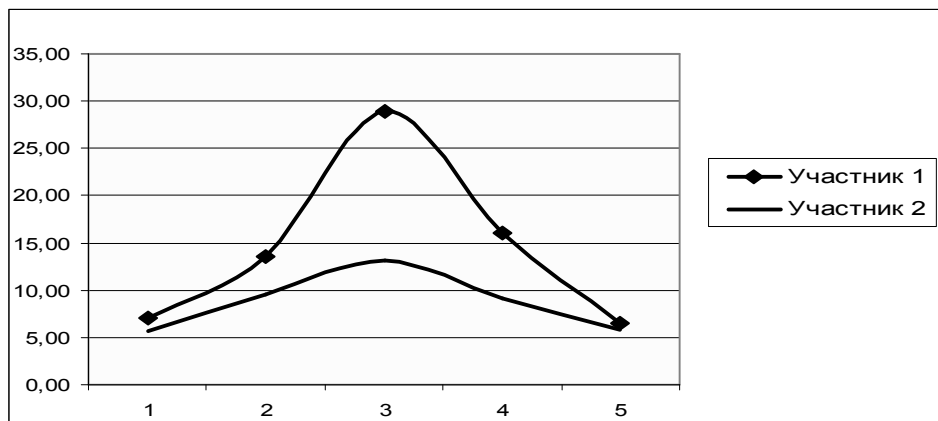


Рис. 6. Последствия копирования модели лидирующей экономики

При этом отдача от вложенных средств (отношение прибыли к используемым ресурсам) для участника 1 составляет 1,05, а для участника 2 равна 0,87. Как видно, лидер весьма заинтересован в том, чтобы отстающий участник подражал ему в механизме развития. Такая стратегия участника 2 не только обеспечивает участнику 1 преобладающую долю рынка, но и выгодна лидеру с финансовой точки зрения. Что касается участника 2, то недостаточная производственная база данного поколения технологий способна затруднить ему соперничество в развитии технологий следующего поколения. Когда одним из концептуальных ориентиров стратегии экономического развития выступает восхождение по ступеням технологической лестницы, фактически констатируется значение надежной опоры в виде технологий предшествующего уровня для перехода на более высокий их уровень.

Рассмотренные случаи показывают, что свои изъяны имеет как чрезмерная осторожность в инвестировании новых отраслей, так и бурная инвестиционная активность в завершающей стадии их подъема. Такая активность до некоторых пределов может быть выгодна банку, поскольку повышает норму его прибыли. Вместе с тем, это повышение сопровождается снижением капиталоотдачи у заемщика.

Когда размеры эмиссии акций и объемов кредитования производства не являются результатом пошаговой оптимизации соответствующих решений, а определяются в ходе сопоставления сценариев прохождения отраслями своих жизненных циклов, такой сценарный анализ помогает выработке ориентиров государственной экономической политики. Имеется в виду, что

механизмы реализации этой политики будут стимулировать выход хозяйственных субъектов на режим функционирования, отвечающий выбранному сценарию. Государственная кредитная политика является одним из ведущих механизмов такого стимулирования, особенно действенным в рамках банковско-ориентированной модели рыночной экономики.

Траектории развития при пошаговой оптимизации объемов привлекаемых средств

Рассмотрим последствия соперничества финансовых систем разных типов при отсутствии со стороны государства активной структурной политики. Такую ситуацию можно представить, модифицировав рассмотренную выше модель путем отказа от внешнего задания объемов привлекаемых участниками средств, но при сохранении ограничений на эти объемы. Введем в модель пошаговую оптимизацию (по критерию максимума прибыли) объема эмиссии акций участником 1 и величины привлекаемых кредитов участником 2.

Для участника 1 задача оптимизации объема эмиссии акций в период t имеет вид:

$$P_{t,1} = \alpha_t x_{t,1} \beta_t \left(\frac{y_{t-1,1}}{\sum_i y_{t-1,i}} \right) - (I-s_t)x_{t,1} \rightarrow \max,$$

$$x_{t,1} = s_{t-1}x_{t-1,1} + \delta_{t-1,1}R_{t-1,1} + M_{t,1};$$

$$0 \leq M_{t,1} \leq m_{t,1} [s_{t-1}x_{t-1,1} + \delta_{t-1,1}R_{t-1,1}].$$

Для участника 2 задача оптимизации величины привлекаемых кредитов в период t имеет вид:

$$P_{t,2} = \alpha_t x_{t,2} \beta_t \left(\frac{y_{t-1,2}}{\sum_i y_{t-1,i}} \right) - (I+h_{t,2})K_{t,2} - (I-s_t)x_{t,2} \rightarrow \max,$$

$$x_{t,2} = s_{t-1}x_{t-1,2} + \delta_{t-1,2}R_{t-1,2} + K_{t,2};$$

$$0 \leq K_{t,2} \leq k_{t,2} [s_{t-1}x_{t-1,2} + \delta_{t-1,2}R_{t-1,2}].$$

Будем исходить из прежних значений экзогенных параметров (таблица 1), включая объемы начальных ресурсов. В таком случае траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид (рис. 7).

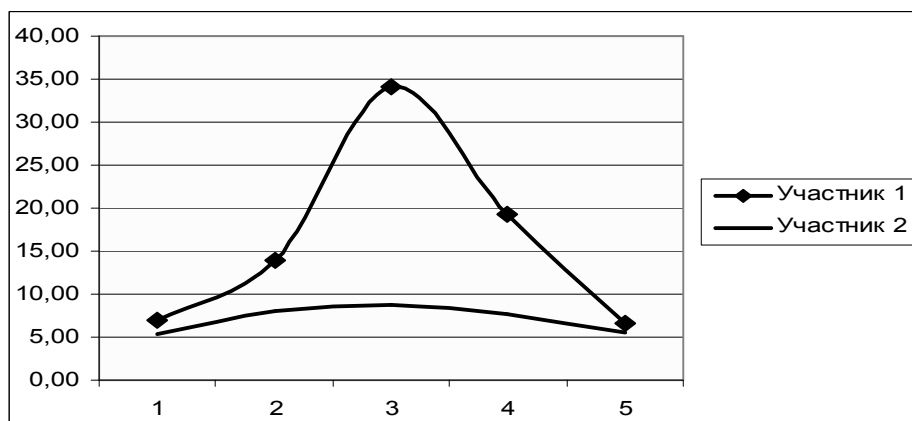


Рис. 7. Траектории выпуска при пошаговой оптимизации привлекаемых средств

При этом банковские кредиты участником 2 не используются вообще, а его капиталодоход достигает 1,29, тогда как участник 1 имеет 1,17. Однако о приближении

участника 2 к участнику 1 по величине производственной базы здесь говорить не приходится.

Как показывает практика, свертывание или отсутствие активной структурной политики ведет к сокращению инвестиций в производство за счет кредитов. Как следствие, ресурсы банковской системы становятся катализатором спроса на спекулятивные активы (недвижимость, ценные бумаги). Рост цен на эти активы оборачивается возникновением финансовых пузырей в экономике, как это наблюдалось, например, в Японии в конце 1980-х.

Принцип акселерации инвестиций в рыночно-ориентированной экономике

В условиях рыночной экономики возможности привлечения фирмами средств через эмиссию ценных бумаг в существенной мере определяются динамикой их предшествующего развития. Эту зависимость отражают различные варианты акселерационных моделей инвестиций.⁵

Допустим, что принцип акселерации воплощается участником 1 в том, что его инвестиции пропорциональны приросту доходов:

$$x_{t+1,1} = s_{t+1}x_{t+1,1} + I_{t+1,1}, \text{ где}$$

$$I_{t+1,1} = \delta_{t,1}R_{t,1} + M_{t+1,1} = e_1 \max[0; R_{t,1} - R_{t-1,1}].$$

Предположим, что $R_{-1,1} = 0$, а $R_{0,1} = x_{0,1}$. Примем $e_1 = 1,5$. Остальные экзогенные переменные сохраняются в прежних значениях.

Пусть участник 2 действует в режиме пошаговой оптимизации. В таком случае траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид (рис. 8).

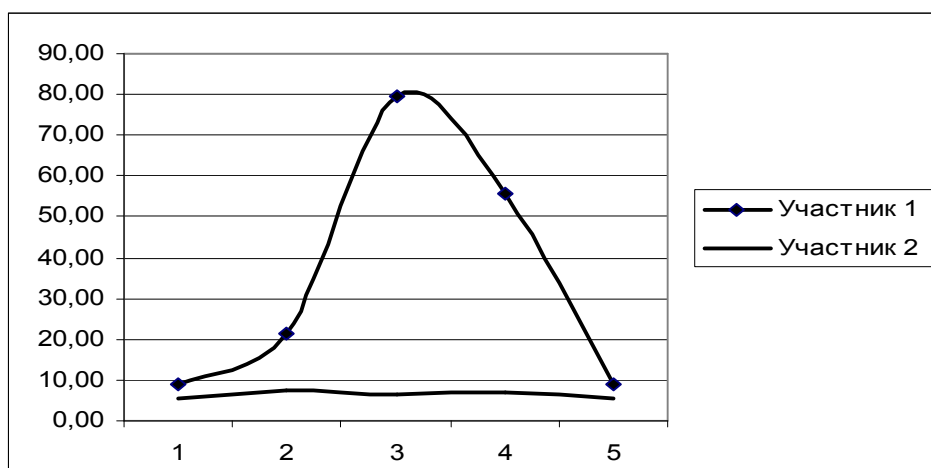


Рис. 8. Траектории выпуска при использовании принципа акселерации в рыночно-ориентированной экономике

Капиталотдача участника 1 составляет всего 0,4, что в существенно мере объясняется инвестиционной инерцией этого участника после достижения пикового

⁵ Berndt Ernst R. The Practice of Econometrics, ch. 6: Explaining and Forecasting Aggregate Investment Expenditures: Distributed Lags and Autocorrelation // Addison-Wesley, 1990.

Теория и практика институциональных преобразований в России. Вып. 5. М., ЦЭМИ, 2005
значения выпуска. Хотя капиталотдача участника 2 достигает 1,21 при отсутствии банковских кредитов, можно говорить о его фактической капитуляции перед лидирующим на рынке участником.

Рассмотрим случай, когда принципу акселерации участника 1 участник 2 противопоставляет не пошаговую оптимизацию, но стратегический подход, основанный на выборе сценария привлечения кредитов в рамках жизненного цикла технологии (отрасли). В таком случае траектории выпуска рассматриваемых участников принимают вид (рис. 9).

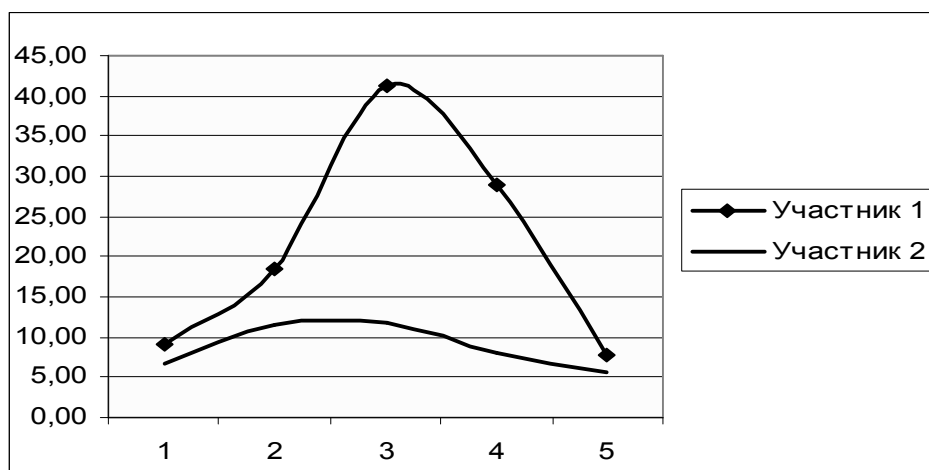


Рис. 9. Траектории выпуска при использовании принципа акселерации в рыночно-ориентированной экономике

При этом по сравнению с предшествующим случаем капиталотдача участника 1 возрастает с 0,4 до 0,49, капиталотдача участника 2 снижается 1,21 до 0,42, начинают привлекаться банковские кредиты с нормой прибыли банка 0,35. Вместе с тем происходит значительное сближение рыночных долей участников. Соотношение их максимальных выпусков с 11,43 в пользу первого участника снижается до 3,52, что повышает шансы участника 2 в дальнейшем соперничестве с участником 1.

Таким образом, при описании инвестиционного процесса в рыночной ориентированной экономике с помощью принципа акселерации наличие долгосрочной стратегии инвестиций со стороны отстающего участника рынка, реализуемой в рамках банковско-ориентированной модели экономики, предстает оправданной стратегией догоняющего развития. Попытка копирования модели лидирующей экономики с рыночно ориентированной финансовой системой только увеличивает отставание от нее.