

JEL classification: A10, D92, G11  
УДК 334.02  
DOI 10.17150/2308-2488.2019.20(3).506-529

**И.В. Анохов**

*Байкальский государственный университет,  
г. Иркутск, Российская Федерация*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ. ЧИСЛО ЗАДЕЙСТВОВАННЫХ ИНДИВИДОВ, ЧАСТОТА И ПЛОТНОСТЬ ИХ КОНТАКТОВ КАК КРИТЕРИЙ ОКУПАЕМОСТИ**

*Аннотация.* Целью статьи является разработка модели инвестирования, позволяющей делать выводы о целесообразности вложения капитала. Процесс инвестирования в статье рассматривается как результат последовательной смены капиталом его разных агрегатных форм: материально-вещественной, энергетической и информационной. Объектом исследования является субъект инвестирования, под которым в данном случае понимаются производственные организации и их подразделения. В статье констатируется, что любой акт инвестирования является целенаправленным процессом ослабления или прекращения одних связей (как внутри организации, так и с внешней средой) с одновременным созданием новых. Целью инвестирования является удлинение производственных цепочек с соответствующим углублением разделения труда и извлечением выгод из положительного эффекта масштаба, что сопровождается ростом интенсивности циркуляции вещества, энергии и информации. В статье делается вывод о том, что эффективность инвестиций следует оценивать по количеству индивидов, поведение которых устойчиво изменяется в результате капиталовложений. В качестве причины инвестиций рассматривается разность потенциалов между субъектами экономики, находящимися в фазе дезорганизации, с одной стороны, и в фазе взаимоусиления, с другой. Инвестиции должны обеспечивать сближение циклов экономической ак-

тивности внешних субъектов с циклами активности субъекта инвестирования.

**Ключевые слова.** Инвестиции, капиталовложения, финансовые результаты, прибыль, себестоимость, окупаемость, эффективность, организованный комплекс.

**Информация о статье.** Дата поступления 3 сентября 2019 г.; дата принятия к печати 27 сентября 2019 г.; дата онлайн-размещения 30 сентября 2019 г.

**I.V. Anokhov**

*Baikal State University,  
Irkutsk, the Russian Federation*

## **THEORETICAL ASPECTS OF INVESTMENT, THE NUMBER OF INDIVIDUALS INVOLVED AS A CRITERION OF PAYBACK**

**Abstract.** The aim of the article is to build an investment model that would allow drawing conclusions about economic viability of capital investment. The author considers investment process as a result of the capital continuous change of its different aggregate forms: material, energetic and informational ones. The object of the research is an investment entity which is understood as industrial enterprises and their branches in this case. The methodological background of the article is «The Universal Organization Science» by A.A. Bogdanov. The author of the article states that any act of investment is a goal-oriented process of weakening or termination of relations (both inside and outside the organization) with simultaneous formation of new ones. The aim of investment is extension of production chains with respective enhancement of division of labor and deriving profit from positive effect of scale which is accompanied by intensity enhancement of circulation of substance, energy and information. The author draws a conclusion that efficiency of investment should be evaluated according to the number of individuals whose behavior changes steadily as a result of capital investment. Difference of potentials between two economic entities in the phase of disorganization, on the one hand, and in the phase

of mutual reinforcement, on the other hand, is considered as a reason for investment. Investment should provide convergence of economic activity cycles of external economic entities with activity cycles of the investment entity.

**Keywords.** Investment, capital investment, financial results, profit, cost price, payback, efficiency, organized complex.

**Article info.** Received September 3, 2019; accepted September 27, 2019; available online September 30, 2019.

## **Введение**

Каждый субъект экономики в любой момент времени решает вопрос о том, каким образом использовать свои ресурсы: время, силы, материальные активы, связи и др. Производительными направлениями их вложения могут быть рутинная, хозяйственная деятельность или новые способы комбинирования факторов производства. Эти направления являются альтернативными, т.е. взаимоисключающими. Учитывая значимость этих решений, субъект нуждается в понимании их последствий и механизма инвестирования в целом.

В научных публикациях рассматриваются разные аспекты инвестирования: нахождение оптимального поведения с целью получения наибольшего объема финансовых средств [2]; определение инвестиционного потенциала [4]; факторный анализ инвестиционной привлекательности [1, 10], построение эконометрической модели [3] и др.

В данной статье рассматривается инвестирование, совершаемое в хозяйственной деятельности и связанное с необходимостью изменения привычных рутинных действий. Чаще всего это вызвано какими-либо чрезвычайными обстоятельствами внутренней или внешней жизни, которые можно объединить в понятие кризиса.

А.А. Богданов делил кризисы на два типа: кризис слияния (конъюгации; например, объединение разных компаний в одну) и кризис разделения (дезин-

грессии; например, выделение производственного подразделения фирмы в самостоятельную организацию) [5, с. 176]. Оба типа кризиса принципиально меняют инвестиционное поведение производственной организации (в терминологии А.А. Богданова — организованных комплексов, которые он определяет как «целое больше суммы своих частей») [там же, с. 9], т.е. отказ от немедленного потребления имеющихся ресурсов ради увеличения будущей полезности, используя три основных источника:

1) Излишки, которые образуются вследствие превышения имеющихся ресурсов над величиной текущего потребления.

2) Добровольное или вынужденное сокращение текущего потребления ради накапливания ресурсов для инвестирования.

3) Доступные ресурсы других субъектов, внешней среды, природы.

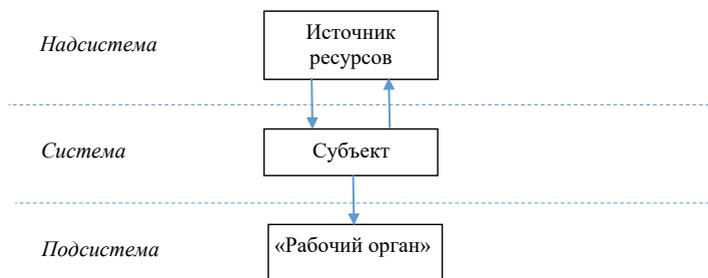
Первый источник может являться следствием избытка, а второй — концентрации ресурсов в условиях их нехватки ради приумножения в будущем. Все три источника сочетаются с удержанием потребления на прежнем или даже более низком уровне.

### **Теоретические аспекты инвестирования**

В предельно простом случае субъект экономики получает все необходимое из внешней среды (от других субъектов, природы, материнской компании и др.).

Такого субъекта можно представить в виде системы, а источник ресурсов — как надсистему (рис. 1). Примером такого субъекта является цех, производственное подразделение, отдельный работник предприятия.

От источника к субъекту перемещается энергия, вещество и информация. Эти же ресурсы движутся в обратном направлении, но в другом агрегатном состоянии, благодаря чему наблюдается «результат равенства ассимиляции с дезассимиляцией в обмене



*Рис. 1. Модель взаимоотношений субъекта и источника ресурсов*

веществ и энергии» [5, с. 122]. Изменение агрегатного состояния достигается с помощью «Рабочего органа», который в данной схеме является подсистемой, — это активы, используемые для комбинирования ресурсов и получения нового продукта (станки, оборудование, программное обеспечение, знания и т.п.).

Данный контур является критически важным для выживания субъекта, в связи с чем он максимально расширяет и укрепляет *вертикальную* связь с надсистемой. Субъект в такой связи выполняет монофункцию, т.е. осуществляет один вид операций, передавая все остальные функции надсистеме (обеспечение ресурсами, распределение готового продукта, защиту от внешних факторов и др.).

Как при кризисе слияния, так и при кризисе разделения субъект вынужден будет внутренне усложняться, повышая тем самым свою независимость от надсистемы и получая часть ее функций:

1. Функцию производства энергии для приведения в движение «Рабочего органа». Например, отдельный цех компании выделяется в отдельное предприятие, которое теперь может самостоятельно реализовывать свой продукт, получая за него *энергию* в символической форме (денежные средства), на которые самостоятельно приобретает *вещество* (сырье,

материалы и т.п.) и *информацию* (технологии, справочники, базы данных и т.п.). Подразделение субъекта, выполняющее данную экономическую функцию, можно обозначить как «Двигатель».

2. Функцию передачи «Рабочему органу» энергии, вещества и информации. Например, предприятие может брать на себя вывоз готового продукта, обеспечение производственных участков (т.е. блока «Рабочий орган») сырьем, электроэнергией, подготовленными рабочими кадрами и т.п. Подразделение субъекта, выполняющее данную экономическую функцию можно обозначить как «Трансмиссия».

Указанные три подсистемы (Инструмент, Трансмиссия, Двигатель) соответствуют физической, снабженческой и экономической подсистемам на рисунке 2. Субъект управления в этой схеме выполняет отдельную функцию — проектно-технологическую.

В схеме на рисунке 2 у надсистемы сохраняется право стратегического управления (т.е. определение организационной формы предприятия, распределе-

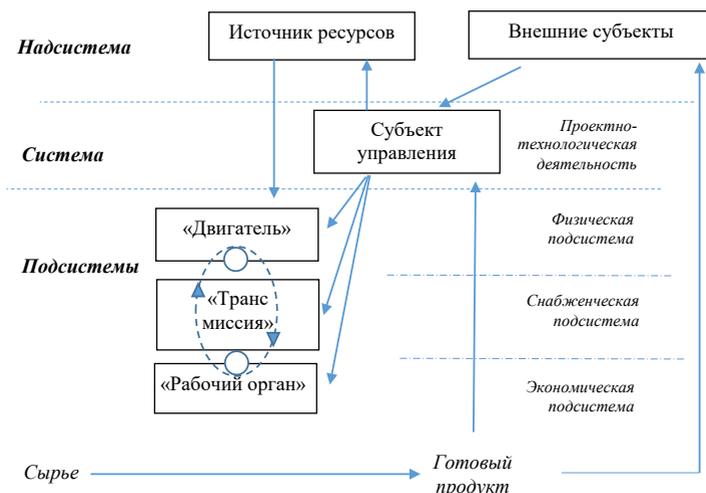


Рис. 2. Структура субъекта инвестирования после кризиса

ние его прибыли и т.п.), права тактического управления передаются субъекту. Это позволяет ему выстраивать диагональные связи с другими надсистемами (например, со сторонними ТНК), а также горизонтальные связи (с отдельными предприятиями).

В результате этого возрастает автономность, усложняется внутренняя среда и объем полезности, извлекаемый из того же объема поступающих ресурсов. Возрастающая внутренняя сложность субъекта инвестирования и интенсивность его обмена веществом, энергией и информацией с внешней средой является ответом на кризис: «динамическим элементом сохранения комплекса является возрастание его активностей за счет среды» [5, с. 201].

Фактически представленные выше схемы на рисунках 1 и 2 означают, что субъект инвестировал в развитие своей внутренней среды часть ресурса, который раньше отдавал надсистеме. Тем самым он ослабил одни связи (в данном случае — с надсистемой) и создал новые — со сторонними системами и надсистемами. С этой точки зрения, *инвестирование — это процесс целенаправленного прекращения одних связей и создание новых для увеличения интенсивности потоков энергии, вещества и информации, проходящих сквозь субъекта инвестирования и повышающих его жизнеспособность*. Например, инвестиции в строительство гидроэлектростанции приводят к ослаблению или уничтожению связей с поставщиками угля и дров; создание предприятием собственного транспортного подразделения ликвидирует связи со сторонними транспортными компаниями и т.п.

Это сопровождается последовательной сменой формы ресурсов, проходящих сквозь субъекта: материально-вещественной, информационной и энергетической. В ходе такого циркулирования ресурсов часть из них используется для инвестирования в разрезе указанных подсистем:

1. В физической подсистеме: инвестирование в новые месторождения, основные средства производства, энергетические мощности и т.п.

2. В снабженческой подсистеме: инвестирование в транспортные средства, склады, системы сбыта и подставки, логистическую инфраструктуру, учебные центры, обучение персонала и т.п.

3. Экономическая подсистема: инвестирование в будущие поставки товароматериальных ценностей (например, в виде авансов или фьючерсов), в долевые и долговые ценные бумаги и т.п. Если субъект использует свои ресурсы для выдачи займов и кредитов, то их также можно рассматривать как инвестиции, серьезно влияющие на поведение получателя кредита.

Прерывание старых связей и установление новых связано с фактором времени: это требует некоторой перестройки внешних субъектов, с которыми устанавливается долгосрочная связь по обмену ресурсами (покупателей, поставщиков и др.). При этом возрастание интенсивности обмена энергией, информацией и веществом с этим новым субъектом ослабит их старые связи и переориентирует их активность в большей или меньшей степени на субъекта инвестирования. Чем длительнее будет осуществляться этот обмен, тем в большей степени партнер ослабляет свои вторичные связи и тем плотнее включается в отношения с субъектом инвестирования. Таким образом, фактор времени необходим для укрепления новых связей, созданных инвестированием.

В результате этого процесса уплотняется решетка горизонтальных и диагональных связей с внешними субъектами. Усложняются и внутренние подсистемы. Соответственно по числу внутренних и внешних связей можно судить о жизнеспособности субъекта инвестирования: чем их больше, тем выше способность гармонизировать и синхронизировать активности разные субъектов, что позволяет увеличить интенсивность потоков ресурсов.

## **Разность потенциалов как причина инвестирования**

Рассмотренное выше инвестирование по трем уровням (экономический, снабженческий и физический) связано с объективным тяготением этих подсистем к усложнению: в каждом из этих уровней создаются свои собственные подсистемы в виде отделов, цехов или даже формально независимых внешних компаний, которые, однако, плотно встроены в контур кругооборота энергии, вещества и информации у субъекта инвестирования.

Такого рода расширение ареала активности и углубление разделения труда неизбежно вызывает некоторую реакцию внешней среды, т.к. «нет и не может быть комплексов, изолированных в самих себе: каждый окружен средою, иначе организованными комплексами, иными активностями. Они тектологически ему «враждебны», т.е., развертываясь по своим направлениям, они могут нарушать его форму, разрушать его; и этого нет именно постольку, поскольку он представляет сопротивление» [5, с. 164].

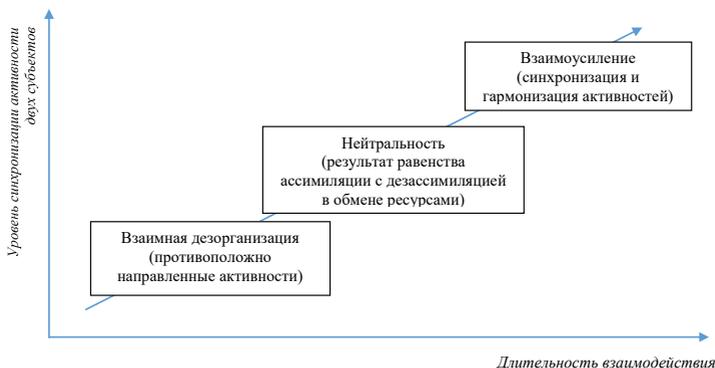
С точки зрения А.А. Богданова взаимодействие между разными организованными комплексами может иметь один из следующих результатов: возрастание организованности (совпадение активностей обоих комплексов и их взаимоусиление), возрастание дезорганизованности (взаимопогашение активностей обоих комплексов) и нейтральность, которая представляет собой «результат равенства ассимиляции с дезассимиляцией в обмене веществ и энергии» [там же, с. 122].

Объективное стремление удлинить производственные цепочки, извлекая выгоды из разделения труда и положительного эффекта масштаба, ведет к предельному разворачиванию подсистем на каждом функциональном уровне из рисунка 2. Это подталкивает к вступлению в отношения и связи со все новыми внешними субъектами (т.е. организованными комплексами в понимании А.А. Богданова), разрывая или ослабляя

их старые связи с помощью инвестирования. С этой точки зрения *долгосрочные контракты по закупке или поставке каких-либо ресурсов также следует рассматривать как инвестирование*, т.к. они, во-первых, служат источником для обновления производственного потенциала, а, во-вторых, в большей или в меньшей степени переориентируют внутреннюю среду этой компании.

Перспективы успеха новых связей зависят от указанных выше трех результатов взаимодействия (организация, дезорганизация и нейтральность), а также от внутренней организованности двух субъектов и разности их потенциалов. «Наш мир есть вообще *мир разностей*; только разности напряжений энергии проявляются в действии, только эти разности имеют практическое значение» [5, с. 117]. С этой точки зрения *инвестирование нужно рассматривать как следствие разности экономических потенциалов*.

Можно предположить, что в указанных выше результатах взаимодействия (организация, дезорганизация и нейтральность) исходным является дезорганизация, которая возникает при первых контактах двух любых организованных комплексов (рис. 3). Так, две компании, столкнувшись, например, на рынке труда, вынуждены конкурировать за трудовые ресурсы, повышая уровень зарплат, т.е. дезорганизовывать друг друга. Через некоторое время их активности придут в равновесие: выровняется уровень зарплат, условий труда, стабилизируется переток трудовых ресурсов и др. Тем самым наступает вторая фаза — нейтральная. Однако при длительном взаимодействии на рынке труда компании неизбежно придут к необходимости и выгоды согласования своих действий: одновременного изменения уровня оплаты труда, совместного содержания социальных объектов, создания учебных центров и т.п. В результате разворачивается третья фаза — организационная, в которой происходит совпадение активностей обоих комплексов и их взаимоусиление.



**Рис. 3. Фазовые переходы между взаимной дезорганизацией, нейтральностью и синхронизацией активности при взаимодействии субъектов экономики**

Третья фаза высвобождает множество ресурсов, которые раньше шли на взаимную дезорганизацию и сопротивление. Точнее говоря, замыкание разности потенциалов между фазой взаимной дезорганизации и фазой взаимного усиления (организации) дает значимый экономический эффект.

С этой точки зрения *разность потенциалов, запускающая процесс инвестирования, представляет собой разность уровня организованности взаимодействующих субъектов. Предельная разность потенциалов наблюдается между фазами организации и дезорганизации.*

Организованные комплексы, находящиеся в фазе организации, представляют собой мощный аттрактор, притягивающий и изменяющий характеристики сторонних организованных комплексов. Например, в XIX в. у британских предприятий интенсивность процессов на снабженческом и экономическом уровнях была несоизмеримо выше, чем у индийских, благодаря опережающему развитию морской торговли (снабжение уровень) и банковской системы (экономический уровень). Эта разность потенциалов привела к тому, что индийские компании с тысячелетними тра-

дициями ремесла были встроены в английскую производственную систему на правах подсистем снабжения и сбыта.

В конечном счете это организационное ядро имеет тенденцию расширяться, поглощая внешние, рассогласованные между собой организованные комплексы. Но даже в отсутствие такого ядра два любых организованных комплекса будут тяготеть к совпадению фаз своей активности примерно также, как два человека, оказавшиеся в одном помещении, вынуждены переходить от отчуждения к взаимной притирке и, наконец, к согласованным действиям (действию в унисон).

Из сказанного выше следует, что разность потенциалов, запускающая процесс инвестирования, имеет временной аспект, так как синхронизация циклов активностей организованных комплексов не может быть достигнута мгновенно и требует множества соприкосновений.

Критерием разности потенциалов является возможность высвободить часть ресурсов для увеличения интенсивности обмена на более высоких функциональных уровнях. Так, например, вывоз производственных мощностей в Китай удлинил цепочку физической подсистемы и высвободил у западных компаний ресурсы, которые они направили на более высокие функциональные уровни.

### **Интенсивность внутренних процессов и кругооборот капитала**

Инвестированный капитал совершает кругооборот по всем функциональным уровням:

– физическому: движение энергии, вещества и информации между производственными участками, на которых они сливаются и образуют новые комбинации и приобретают новое агрегатное состояние (например, соединение руды, технологии и энергии дает принципиально новый продукт – железо);

– снабженческому: действия участников производственного процесса по созданию условий для

комбинирования и слияния энергии, вещества и информации. Действия участников сопровождаются передачей информации в символической форме. Символами могут являться: регламенты, руководства, должностные инструкции, спецификации, наряды на работу, складские квитанции, карточки учета материалов и т.п.;

- экономическому: передача символов прав и обязанностей участников производственного процесса. Под символами в данном случае понимаются денежные средства, а также их документальные основания: контракты на поставку, трудовые договоры и т.п.

- проектно-технологическому: отображение интересов внутриорганизационных и внешних субъектов; анализ вариантов материализации этих интересов; разработка способов гармонизации интересов с помощью производственного процесса.

Как видим, чем выше функциональный уровень, тем в большей степени он включает абстрактные символы, которые благодаря своей абстрактности охватывают все большее количество объектов и субъектов. Это позволяет применить к ним новые способы использования (комбинирования).

Физический уровень дает возможность соединять разные виды объектов. Снабженческий уровень подготавливает возможность соединения физических объектов. Другими словами, он заставляет двигаться энергию, вещество и информацию, которые сливаются в один продукт по воле человека. На один цикл физической работы (материальное соединение разных ресурсов в один продукт на конкретном производственном участке) приходится не менее двух циклов снабжения (как минимум: поставка сырья → вывоз продукта). В свою очередь на один цикл снабжения приходится не менее двух экономических циклов (как минимум: оплата ресурса → оплата доставки ресурса к месту переработки). Точно также на один экономи-

ческий цикл приходится не менее двух проектно-технологических циклов (как минимум: определение требований к ресурсам в соответствии с текущей технологией → поиск поставщика и встраивание его ресурсов в технологический процесс). Вследствие этого интенсивность процессов на проектно-технологическом уровне максимальна, т.к. на этом уровне предприятие оперирует с множеством внешних субъектов в условиях непрерывно изменяющейся внешней среды, что требует немедленной и постоянной корректировки технологии производства на всех функциональных уровнях.

Таким образом по мере повышения функционального уровня растет интенсивность взаимодействия сотрудников, а капитал все больше приобретает символическую форму. Все это справедливо и в обратную сторону: чем ниже по функциональному уровню, тем менее активен капитал, обретая материализацию и инертность.

Самые высоко интенсивные процессы наблюдаются на проектно-технологическом уровне. Более того, окупаемость инвестиций происходит также на проектно-технологическом уровне: *инвестиции можно считать оправданными, если они синхронизируют деятельность субъекта инвестирования и ключевых внешних субъектов, что, в свою очередь, увеличивает долгосрочную интенсивность потоков энергии, информации и вещества, проходящих сквозь субъекта инвестирования.* Например, строительство железной дороги до г. Якутска целесообразно, если это устойчиво изменит производственную активность большего числа людей, чем было задействовано на этой стройке (как непосредственно строивших дорогу, так и косвенно с ними связанных, например, членов их семей, поставщиков стройматериалов, налогоплательщиков и др.). Если производственную активность измерять в человекочасах труда, то сумма рабочего времени, потраченного государ-

ством и обществом на постройку дороги, должна обеспечивать кардинально большую сумму человекочасов эксплуатации этой дороги всеми пользователями (прямыми и косвенными). Это, в свою очередь, является следствием того, что производственная жизнь множества индивидов изменилась благодаря новой дороге и вследствие синхронизации с циклами железнодорожной активности.

С этой точки зрения срок окупаемости инвестиций определяется не астрономическим временем, а частотой и плотностью человеческих контактов, вызванных этими инвестициями, т.е. частотой смены агрегатной формы этих инвестиций: вещественной, энергетической, символической и социальной. При этом энергия, вещество и информация ценны не сами по себе, а лишь как инструмент соединения активностей множества индивидов.

Из вышесказанного следует, что главной целью инвестирования является рост интенсивности человеческого взаимодействия, а точнее обмена правами и обязанностями, которые в свою очередь приводят в движение энергию, вещество и информацию.

Инвестиции приносят выгоды вследствие того, что объединяются и синхронизируются действия и мысли все большего множества людей. Тем самым обеспечивается углубление разделения труда и положительный эффект масштаба. Исходя из этого, эффективность капиталовложений должна оцениваться по количеству индивидов, приведенных ими в движение, а время — это ресурс необходимый для включения в новый кругооборот ресурсов такого числа людей, которое превысит число людей, создавших этот кругооборот. Наиболее эффективны те инвестиции, которые охватывают несколько поколений людей и разные цивилизационные общности.

Для оценки целесообразности инвестиций можно использовать следующие индикаторы:

1. Сближение циклов активности у субъекта инвестирования и ключевых внешних субъектов. Это означает, что деятельность сторонних субъектов (потребителей и поставщиков) устойчиво изменилась, благодаря инвестициям. Например, появление морских транспортных путей привело к смене ориентации множества производителей из разных стран с внутреннего рынка на зарубежный. Такого рода инвестиции оказались чрезвычайно выгодными, т.к. полностью переформатировали континентальную торговлю на протяжении последних столетий, привязав ее активность к циклам морского транспорта.

2. Связывание тех субъектов экономики, которые имеют максимальную разность потенциалов (т.е. находящихся в фазах организации и дезорганизации). Так, в начале XX в. соединение отходов нефтепереработки (бензина) и технологии двигателя внутреннего сгорания представляло собой связь между объектом, являющимся нежелательным следствием дезорганизации природной среды (накапливание отходов производства, т.е. бензина), с высокоорганизованным объектом — промышленностью с высокой интеллектуальной рентой. Вследствие этого возник принципиально новый, высоко интенсивный поток энергии, вещества и информации, проходящих через субъекта инвестирования.

3. Превышение числа индивидов, чьим трудом были реализованы инвестиции, над числом людей, приведенных этими инвестициями в действие. Например, первые деньги в малоазиатском государстве Лидия изготавливались из сплава драгоценных металлов, однако их влияние на экономику этой страны и мировую экономику было таково, что они в конечном счете трансформировались из натуральной в рыночную [6, с. 146].

4. Увеличение скорости оборота энергии, вещества и информации, что уплотняет контакты субъ-

ектов экономики и тем самым ускоряет окупаемость. Для этого на проектно-технологическом уровне разрабатываются способы гармонизации системы прав и обязанностей, облегчающих и ускоряющих обращение всех видов ресурсов.

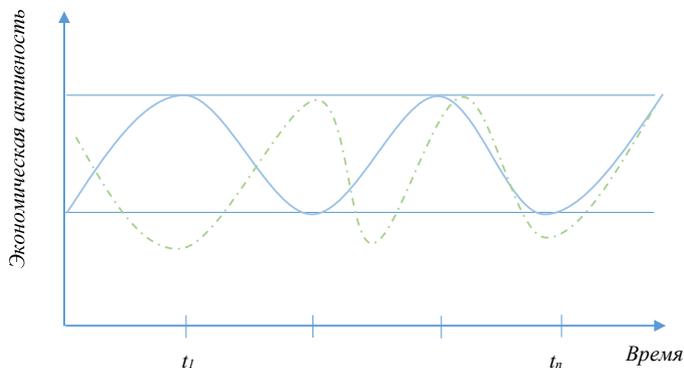
5. Умножение числа внешних и внутренних связей. Каждая новая связь означает появление новых индивидов, на которых оказывается влияние с помощью инвестиций. Это, в свою очередь, означает ускорение окупаемости инвестиций.

### **Закономерности инвестирования**

С точки зрения А.А. Богданова каждый организованный комплекс имеет свои фазы сжатия и расширения [5, с. 206]. В фазе расширения система внутренне усложняется, появляются все новые подсистемы (отделы, цеха, службы и т.п.) и выстраиваются новые надсистемы (картели товаропроизводителей, холдинги, общины транспортно-логистические мощности и др.). В фазе сжатия система пространственно уменьшается, становится более однородной и упрощенной. Сжатие — это предельное состояние данного организованного комплекса, выравнивающее частотные характеристики его составных частей, обеспечивая тем самым сохранение их единства.

Перемещение энергии, вещества и информации внутри организованного комплекса также осуществляется с помощью чередования сжатия и расслабления его внутренних подсистем, создавая участки с повышенным и пониженным давлением. Другими словами, последовательное напряжение и расслабление работников приводят в движение энергию, вещество и информацию.

Взаимоусиление двух организованных комплексов (например, субъекта инвестирования и потребителя его продукта) происходит при условии совпадения их фаз сжатия и расширения (рис. 4). Соответственно, чем длительнее период времени, в течение которого



*Рис. 4. Синхронизация фаз двух взаимодействующих комплексов в зависимости от длительности взаимодействия*

разные комплексы взаимодействуют, тем в большей степени синхронизируются их фазы.

В момент  $t_1$  на рисунке 4 активность двух взаимодействующих комплексов находится в противофазе, т.е. наблюдается взаимная дезорганизация. При продолжении взаимодействия менее организованный субъект постепенно синхронизирует свою активность с активностью более организованного субъекта, в результате чего в момент  $t_n$  их фазы совпадают и далее может произойти интерференция — возрастание амплитуды их объединенной активности.

Исходя из этого, инвестиции должны приводить к совпадению фаз двух организованных комплексов, что обеспечивает возврат вложенного капитала (примерно также, как совпадение времени года, циклов активности опыляющих насекомых и циклов цветения растений дает новый урожай). Так, например, план ГОЭЛРО предусматривал строгое совпадение циклов выработки электроэнергии и циклов потребностей в ней. По этой причине одновременно создавались и энергогенерирующие предприятия, и крупные промышленные потребители. Только эта синхронизация

дала тот колоссальный эффект, который полностью изменил хозяйство страны.

Исходя из сказанного, можно выделить следующие закономерности инвестирования:

1. Инвестирование требует сознательного ограничения потребления и также наличия когнитивных способностей у субъекта инвестирования. «Этнографы знают, как трудно объяснить первобытному человеку, что такое будущее и почему, например, лучше закопать зерно в землю ради последующего урожая, чем сразу его съесть» [8, с. 39]. Это посеянное зерно, попав в нужную фазу года, может дать крупный урожай. Точнее, урожай даст четкое понимание причинно-следственных связей, знание циклов зерна и природной среды.

2. Кризисность инвестирования. Если субъект находится в состоянии равновесия, то у него нет никаких объективных причин для ухудшения своего сегодняшнего положения в пользу будущих выгод. Только кризис заставляет создавать предпосылки для будущей полезности.

3. Удаление от естественности. Как указывалось выше, причиной инвестирования является разность потенциалов. С течением времени, наиболее очевидные возможности комбинирования таких потенциалов были исчерпаны, что на внешнем плане проявляется как тенденция нормы прибыли к понижению (в понимании К. Маркса). Отсутствие возможности получить прибыль от капиталовложений как минимум в том же размере, что и в предыдущие периоды, само по себе является кризисом для всех субъектов экономики, т.к. разрушает цепочки производства, уменьшает положительный эффект масштаба и, как следствие, повышает себестоимость всех товаров с соответствующим понижением уровня жизни населения.

Для выхода из этого кризиса человечество лихорадочно ищет новые источники роста, т.е. возмож-

ность соединения разнокачественных потенциалов. Так, например, непрерывно множатся варианты объединения разного рода механизмов (станков, производственных агрегатов и др.) и технологий (в виде алгоритма действий), приводящих к появлению автономных роботизированных единиц (что соответствует слиянию физического и проектно-технологического уровней из рисунка 2).

Примером слияния снабженческого и проектно-технологического уровней может быть автономный транспорт, управляемый автопилотом.

Примером слияния экономического и проектно-технологического уровней могут быть платежные системы, самостоятельно распределяющие денежные поступления, распределяя их по шаблонам, заданным владельцами этих денежных средств.

Как видим, на каждом функциональном уровне из рисунка 2 человек передает машинно-цифровым системам все больше своих функций. Другими словами, на каждом из этапов инвестирования мы наблюдаем переход от более естественных к менее естественным и «нормальным» состояниям.

Такого рода удаление от естественности отмечается в течение всей истории человечества: «Сообщества, вышедшие за порог первобытности, предстают... как некоторая аномалия, как случаи, когда неспособность достичь равновесного состояния на первобытном эволюционном уровне привела не к вымиранию, а к болезненному переходу на более «высокий» эволюционный (энергетический) уровень и к попыткам (далеко не всегда успешным) достигнуть равновесия уже на этом уровне» [А.В. Коротаев, цитата по: 9, с. 11]. Охота и собирательство с исторической точки зрения естественнее, чем разведение животных и обработки земли. В свою очередь сельскохозяйственное производство естественнее, чем механизированное промышленное производство.

4. Инвестиции ведут к усложнению и уплотнению хозяйственной и социальной организации общества. Интенсификация производства продуктов вызывает рост численности населения, который в свою очередь вызывает усложнение структуры общества. Таким образом, производство продуктов и усложнение организации общества относятся к одному и тому же автокаталитическому процессу.

5. Инвестиции меняют характер взаимоотношений между субъектами в экономике и обществе. В ряде случаев роль инвестиций может быть гармонизирующей: «с прогрессирующим ростом убойной силы оружия и плотности проживания людей процент военных жертв от общей численности населения на протяжении тысячелетий не возрастал. Судя по всему, он даже медленно и неустойчиво сокращался, колеблясь между 4 % и 1 % за столетие» [9, с. 185]. Это может означать, что на каждом новом этапе инвестиционного процесса и разделения труда все сильнее сглаживались внутрисоциальные противоречия, усиливалась взаимозависимость и гармонизировались интересы.

### **Заключение**

Инвестирование представляет собой дезорганизацию внешних организованных комплексов и разложение их на отдельные элементы «чтобы уменьшить сопротивление вещей нашим усилиям, посредством которых мы затем организуем элементы в новые, желательные для нас сочетания» [5, с. 120]. В этом процессе фактор времени позволяет вырасти и окрепнуть одному виду связи с одновременным угасанием других (например, финансирование торгового корабля временно обрывает часть связей в местной экономике в пользу будущих более выгодных связей с отдаленными территориями).

Эта попытка инвестиционным образом разрушить старые связи основывается на слабых новых свя-

зях, не позволяющих мгновенно расширить свой ареал активности. Для этого требуется время на постепенную переориентацию частей существующих внешних комплексов. Эти новые связи должны постепенно созреть и включиться в данный комплекс в виде подсистем, имеющих одинаковую цикличность и другие параметры активности.

Эффективность инвестиций определяется в первую очередь количеством индивидов, производственная деятельность которых устойчиво изменилась вследствие этого.

### Список использованной литературы

1. Авдюшина М.А. Структура капитала: факторный анализ инвестиционной привлекательности / М.А. Авдюшина // Экономика и предпринимательство. — 2019. — № 2 (103). — С. 275–282.

2. Аксенюшкина Е.В. Нахождение оптимальной инвестиционной стратегии финансовой организации / Е.В. Аксенюшкина. — DOI 10.17150/2411-6262.2017.8(4).16 // Baikal Research Journal. — 2017. — Т. 8, № 4. — URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=21904>.

3. Антипина Н.В. Оптимизация инвестиций в основные фонды нефтяной компании / Н.В. Антипина. DOI 10.17150/2500-2759.2019.29(2).262-272 // Известия Байкальского государственного университета. — 2019. — Т. 29, № 2. — С. 262–272.

4. Беликов А.Ю. Сравнительный анализ методик определения и оценки инвестиционного потенциала хозяйствующего субъекта / А.Ю. Беликов, И.Ю. Новикова. — DOI 10.17150/2500-2759.2016.26(5).750-757 // Известия Байкальского государственного университета. — 2016. — Т. 26, № 5. — С. 750–757.

5. Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука : в 2 кн. — Москва : Экономика, 1989. — Кн. 1. — 304 с.

6. Григорьев О.В. Эпоха роста. Лекции по неоконимике. Расцвет и упадок мировой экономической системы / О.В. Григорьев. — Москва : Карьера Пресс, 2014. — 448 с.

7. Кортаев А.В. Тенденции социальной эволюции / А.В. Кортаев // Общественные науки и современность. — 1999. — № 4. — С. 112–125.

8. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории / А.П. Назаретян. — Москва : Когито-Центр, 2001. — 240 с.

9. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории (Синергетика — психология — прогнозирование) / А.П. Назаретян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Мир, 2004. — 368 с.

10. Шуплецов А.Ф. Системное моделирование и развитие элементов механизма инвестиционных решений в строительном комплексе региона / А.Ф. Шуплецов, Ю.А. Скоробогатов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. — 2018. — Т. 8, № 1 (24). — С. 109–120.

### References

1. Avdyushina M.A. Capital Structure: Factorial Analysis of Investment Attractiveness. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2019, no. 2 (103), pp. 275–282. (In Russian).

2. Aksenushkina Ye.V. Finding an Optimal Investment Strategy of Financial Institution. *Baikal Research Journal*, 2017, vol. 8, no. 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).16. (In Russian).

3. Antipina N.V. Optimization of Investment into Fixed Funds of an Oil Company. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2019, vol. 29, no. 2, pp. 262–272. DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(2).262-272. (In Russian).

4. Belikov A.Yu., Novikova I.Yu. The Comparative Analysis of Methods for Determination and Evaluation of the Managing Subject Investment Potential. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2016, vol. 26, no 5, pp. 750–757. DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(5).750-757. (In Russian).

5. Bogdanov A.A. *Tektologiya: Vseobshchaya organizatsionnaya nauka* [Tectology: General Organizational Science]. Moscow, Ekonomika Publ., 1989. Bk. 1. 304 p.

6. Grigoriev O.V. *Epokha rosta. Lektsii po nekonomike. Rastsvet i upadok mirovoi ekonomicheskoi sistemy* [Lectures on Non-Economics. The Rise and Decline of the World Economic System]. Moscow, Kar'era Press Publ., 2014. 448 p.

7. Korotaev A.V. Trends in Social Evolution. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' = Social Science and Modernity*, 1999, no. 4, pp. 112–125. (In Russian).

8. Nazaretyan A.P. *Tsivilizatsionnye krizisy v kontekste Universal'noi istorii* [Civilizational Crises in the Context of Universal History]. Moscow, Kogito-Tsentr Publ., 2001. 240 p.

9. Nazaretyan A.P. *Tsivilizatsionnye krizisy v kontekste Universal'noi istorii (Sinergetika – psikhologiya – prognozirovanie)* [Synergy – Psychology – Prediction]. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow, Mir Publ., 2004. 368 p.

10. Shupletsov A.F., Skorobogatova Yu.A. System Modeling and Development the Mechanism of Investment Decisions in the Construction Complex of the Region. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost'* = *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*, 2018, vol. 8, no. 1 (24), pp. 109–120. (In Russian).

### Информация об авторе

Анохов Игорь Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: i.v.anokhov@yandex.ru.

### Author

Igor V. Anokhov – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Baikal State University, 11, Lenin St., Irkutsk, 664003, the Russian Federation, e-mail: i.v.anokhov@yandex.ru.

### Для цитирования

Анохов И.В. Теоретические аспекты инвестирования. Число задействованных индивидов, частота и плотность их контактов как критерий окупаемости / И.В. Анохов // Историко-экономические исследования. – 2019. – Т. 20, № 3. – С. 506–529. – DOI: 10.17150/2308-2488.2019.20(3).506-529.

### For Citation

Anokhov I.V. Theoretical Aspects of Investment. The Number of Individuals Involved as a Criterion of Payback. *Istoriko-ekonomicheskie issledovaniya = Journal of Economic History & History of Economics*, 2019, vol. 20, no. 3, pp. 506–529. DOI: 10.17150/2308-2488.2019.20(3).506-529. (In Russian).