

# ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

П. П. Бражников

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ И КОНСАЛТИНГЕ, МОДЕЛЬ КОЛИЧЕСТВЕННОГО SWOT-АНАЛИЗА

**Аннотация.** В настоящей статье описан пример системного подхода к анализу социальных систем, в первую очередь - организаций, либо их составляющих. Представлена модель анализа, основанная на изучении системы через относительные свойства ее элементов. Так как данные свойства проявляются только при взаимодействии, то состояние системы можно описать через комплекс процессов обмена ресурсами и их параметры. Каждый компонент системы описывается через его функции. Все участвующие элементы учитываются в качестве внешних источников ресурсов, поддерживающих процессы организации. Показан метод исследования элементов системы, или ее процессов и участвующих в них источников ресурсов, на основе SWOT-анализа. Для всех четырех типов процессов (угроз, возможностей, сильных и слабых сторон) описываются наиболее эффективные стратегии. Отнесение процессов к определенному типу производится на основе измерения относительных характеристик взаимодействующих субъектов. Утверждается, что все контрагенты, с которыми взаимодействует система или организация, являются источниками полезных ресурсов. При наличии источника разрушающего влияния на процессы организации, система не контактируя с ним ищет внешние ресурсы, ослабляющие это влияние. Подразумевается, что любой обмен энергией протекает на условиях взаимной компенсации. Также показано, что любое взаимодействие является для системы либо адаптацией к более крупной системе, либо изменением меньших систем для собственной выгоды. Отсюда, следствием для системы будет либо накопление энергии, либо инвестирование. В конце показан алгоритм оценки любых источников ресурсов с целью отнесения к одной из категорий по модели SWOT. Оценка производится на основе относительной значимости источника ресурсов и его относительной вероятности появления. Основными инструментами реализации стратегий являются накопление, инвестирование и увеличение интенсивности обмена. Дополнительно показана возможность использования представленного инструмента для оценки по модели пяти сил Портера.

**Ключевые слова:** маркетинг микс, системный подход, конкуренция по Юданову, ценотипы по Раменскому, SWOT-анализ, символический капитал, пять сил Портера, стратегическое управление, теория систем, социальный капитал.

**Abstract.** This article describes an example of a systemic approach towards the analysis of social systems and the organizations or their components. The model of analysis is based on the consideration of system through relative properties of its elements. Since these properties are manifested only in the interaction, the state of the system can be described as a set of resource exchange processes and their parameters. Each component of the system is characterized in terms of its function. All participating members are described as external resources that support processes of an organization. The methods of research of system elements or its processes and resource sources involved are shown based on the SWOT analysis. The author describes the most effective strategies for all four types of processes (strengths, weaknesses, threats, and opportunities). The assignment of processes to a particular type is based on the relative features of interacting entities. It is stated that all subjects, with which a system or an organization interacts, are sources of useful resources. If there is a source of destructive influence on the organization processes, the system searches for external resources, extenuating this influence without connection thereto. It is implied that any exchange of energy takes place on the basis of mutual compensation. It is also shown that for a system any interaction is adaptation to a larger system, or a change of smaller systems for its own benefit. Hence, the result for the system will either be an accumulation of energy or investments. Finally, the author describes the algorithm for evaluation of any sources of resources for their assignment to one of the categories on the SWOT matrix. The rating is based on the relative value of the resource source and the relative probability of its emergence. The main instruments of the different strategies are accumulation, investments and an increase in turnover. Additionally, the possibility of using this instrument for assessment under the model of Porter's five forces is represented.

**Keywords:** social capital, symbolic capital, cenotypes of Ramensky, competition of Yudanov, systemic approach, marketing mix, Porter's five forces, SWOT analysis, strategic management, systems theory.

## Введение

**Т**еория систем является эффективным инструментом и часто применяется в менеджменте, в первую очередь в стратегическом управлении и в управлении человеческими ресурсами [1, 2, 3]. В данной статье представлен пример применения системного подхода для комплексного описания структуры организаций, как открытых самоподдерживающихся систем. Традиционно систему описывают как некоторые элементы, взаимодействующие между собой для достижения некоторой цели [4]. Такое описание удобно во многих случаях, но не всегда. Если рассматривать организации состоящие из людей, социальные системы, то со временем может полностью измениться их состав, владельцы, правила, цели, структура и т.д., но это будет считаться той же организацией. Можно провести аналогию с известным парадоксом корабля Тесея, в котором греки со временем заменили все доски [5]. В таких случаях определение системы через описание ее конкретных элементов может ввести в заблуждение.

Чтобы избежать излишней сосредоточенности на составе, компоненты системы удобно рассматривать как «функциональные элементы» [6], такое уточнение имеется, например, в описании систем В.Н. Сагатовского. Функции проявляются во взаимодействии, а это означает, что мы переходим к рассмотрению «функционального отношения» между элементами [7]. В данной статье мы будем рассматривать систему, или организацию, в соответствии с одним из определений Дж. Клира, как «множество изменений во времени рассматриваемых величин» [8]. Можно сказать, что система является комплексом процессов [9]. Подобное определение применимо, например, к компьютерным программам, которые могут работать на различных устройствах, но с приблизительно постоянным алгоритмом. При исследовании организации с такой позиции, ее сотрудников можно рассматривать наравне с другими поставщиками услуг [10], что уменьшает сложность анализа системы.

Переход внимания от описания элементов к описанию свойств ее процессов не является смещением от системного подхода к процессному. В процессном подходе рассматриваются

различные подкомплексы процессов целиком, а также управление ими [11]. В нашем случае мы лишь используем для описания состояний системы относительные динамические свойства ее элементов. Анализ системы производится через рассмотрение актов взаимодействия между элементами. Данное взаимодействие происходит через обмен ресурсами - материей, то есть содержащейся в ней энергией или, что равносильно, информацией [12, 13].

Помимо простого обмена возможно накопление энергии либо информации. В таком случае входящий поток ресурсов замедляется в системе, постепенно, по частям, проходя через нее дальше. Временно увеличивается внутренняя сложность структуры, что можно сравнить с увеличением энтропии. Для организации этот процесс аналогичен увеличению запасов, многих необоротных активов, либо усложнению организационной структуры. Такая структура в значительной степени инерционна и не способна быстро меняться, вследствие замедленных внутренних процессов. При этом она устойчива к ослабляющим ее процессы временным изменениям, за счет стабильных выходных потоков энергии, поддерживающих связь.

Возможен другой случай задержанного во времени процесса обмена энергией. Он происходит когда энергия, переданная между элементами, либо переданная системой вовне, не возвращается сразу ответным сигналом, а дает отклик спустя некоторое время. Примерами могут служить некоторые расходы будущих периодов, содержание исследовательских отделений или дебиторская задолженность. Наличие большого количества таких отложенных процессов делает систему более устойчивой к крупным внешним изменениям, за счет стабильных входных потоков энергии, доступных для создания новых связей. Однако, если потоки энергии и ресурсов вкладываются в отложенные внешние процессы, то на замедленные внутренние процессы ее не хватает - уровень запасов и иерархичность структуры такой системы будут меньше [14].

Задержанный во времени процесс обмена всегда предполагает наличие минимум одного субъекта с замедленными внутренними процессами и минимум одного субъекта, ожидающего отложенные внешние импульсы. В сложных

системах всегда протекают задержанные процессы обоих типов, в различных каналах взаимодействия. То есть в обмене различными видами ресурсов или энергии. К тому же, накопленные ресурсы и ресурсы, предполагаемые в возврату часто могут различаться по типу. В случае взаимодействующих организаций наиболее распространены случаи, когда один ресурс выражен в финансовой форме, а другой в натуральной.

Субъект вкладывающий энергию или ресурсы в отложенные процессы имеет в этот момент излишек ресурса. Соответственно, накапливающий энергию или ресурсы испытывает в них текущую потребность. В любом взаимодействии двух систем, одна из них расширяется, другая - ослабляется. Вкладывающая ресурсы система получает внешний источник ресурсов в будущем, расширяя свои границы. Накапливающая энергию система с одной стороны усложняется, но одновременно часть ее процессов протекают в пользу внешней системы, что ослабляет собственные внутренние процессы [15].

Вхождение в процессы крупных надсистем всегда связано с адаптацией под них, а значит имеются вложения в накопление какого-либо ресурса: внеоборотных активов, запасов или прочих. В тоже время распространение влияния на меньшие системы связано с использованием вложений энергии или ресурсов, с отложенным ответным полезным сигналом. Не всегда адаптация под большие надсистемы не выгодна, часто она позволяет увеличить прочие потоки ресурсов внутри системы. Также и большой объем, например, дебиторской задолженности часто полезен, так как увеличивает устойчивость системы в будущем, за счет гарантированных потоков ресурсов или энергии [16].

В данной статье подразумевается, что любой оборот энергии и ресурсов между двумя системами происходит на условиях равного обмена. Возможны случаи, когда требуемая к возврату стоимость может отличаться от стоимости предоставленных ресурсов, даже с учетом таких составляющих, как, например, процент за отсроченный платеж. Тогда необходимо рассматривать комплекс процессов взаимодействия со всем множеством субъектов данного типа, либо последовательность взаимодействий во времени. Цена может быть выше за счет вероятности

невозврата, тогда в цену включены потери. Либо цена может быть ниже, но тогда имеют место вложения в отложенные процессы, по аналогии с "демпингом" - адаптация контрагентов под свои процессы. Таким образом сохраняется равный обмен либо со всем множеством контрагентов, либо в длительной перспективе. Случаи оппортунистического или преступного поведения в данной модели подразумеваются постоянным риском, который устраняется дополнительными услугами, то есть включением в процессы системы дополнительных субъектов.

### Описание структуры организации

Любая реальная система является открытой, то есть обменивается информацией: энергией и материей. Такие взаимодействия, которые помогают поддерживать входящие в систему процессы, являются ресурсами. В них по крайней мере один из взаимодействующих субъектов всегда представляет рассматриваемую систему, является передатчиком внешнего сигнала внутрь системы, и внутреннего сигнала наружу, либо передача происходит между двумя представителями системы. Внешняя энергия передается во внутренние взаимодействия системы, поддерживая их.

Помимо ресурсов, внешние субъекты могут оказывать влияние, разрушающее внутренние процессы системы, снижая их интенсивность или разрушая связи. Такие взаимодействия представляют опасность, и их система вынуждена стремиться избегать. Их механизм аналогичен прочим взаимодействиям: субъект, представитель внешней системы обменивается сигналами с субъектом, представителем рассматриваемой системы, или с представителем ее надсистемы. В результате последний становится не способен передавать необходимый сигнал куда-либо еще, в том числе в свою прежнюю, рассматриваемую нами систему. Разделение внешних источников сигналов на ресурсы и опасности, которые система стремится получить или избежать, близок к разделению внешних процессов организации на защитные и наступательные, используемому в модели Defensive / Offensive Evaluation [17]. Соответственно, ресурсы, необходимые для ослабления опасных влияний и ресурсы для прямого усиления процессов системы можно условно

разделить на взаимодействия, основанные на необходимости, и взаимодействия, основанные на возможности [18].

Системы не взаимодействуют с источниками опасности. Если имеется разрушающее систему внешнее воздействие, то система не направляет ответный сигнал. Вместо этого находится внешний ресурс, взаимодействие с которым снизит влияние источника опасности, усилив те связи, которые им ослаблялись. Если найденный ресурс устранил только часть опасности, то необходим другой ресурс для устранения оставшегося негативного воздействия. При наличии таких ресурсов характеристики источника опасности, устраняемой ими, становятся не важны. Дальнейшие действия системы зависят от характеристик соответствующих ресурсов. Если часть отрицательных воздействий устранить невозможно, то она принимается как данность и свойства ресурсов корректируются с учетом ослабляющего влияния. Поэтому, единственными внешними субъектами, с которыми взаимодействует система, являются источники ресурсов.

На создание и оптимизацию взаимодействий всегда затрачивается дополнительная энергия. Терять имеющиеся связи дороже, чем не приобретать их [19]. Помимо субъектов, проявляющих оппортунистическое либо преступное поведение, связи системы ослабляют субъекты, конкурирующие за одни ресурсы. По этой причине, из всех внешних надсистем, в которые включена рассматриваемая система, в первую очередь полезно рассмотреть совокупность подобных систем. То, что в случае людей называется социумом, для организаций является отраслью. Именно прямые конкуренты являются основной внешней опасностью, переманивая к себе как поставщиков, так и потребителей. В схеме модели пяти сил Портера имеющиеся конкуренты в большинстве случаев помещены в центр [20], так как ресурсы, ослабляющие их влияние являются часто наиболее срочной необходимостью. Помимо непосредственных конкурентов, внутри отрасли, существуют конкурирующие отрасли - товары заменители. Последние также представляют опасность, нарушающая устоявшиеся связи, но уже для всей группы организаций отрасли, включая рассматриваемую систему. Возможные расширения надсистемы отрасли при появлении

нового прямого конкурента, и расширение рынка близких товаров при появлении нового продукта-заменителя выделены Портером в отдельные силы, отрицательно влияющие на деятельность организации. Для устранения перечисленных опасностей требуются отдельные ресурсы, повышающие барьеры входа на рынок.

Следующая надсистема, важная для рассматриваемой системы - надсистема источников ресурсов: поставщиков и потребителей. Для начала рассмотрим взаимодействие с поставщиками. Как уже упоминалось, сотрудники организации рассматриваются нами наравне с внешними поставщиками товаров и услуг. Взаимодействие с ними, определенно имеет некоторые особенности в виде большого количества нефинансовых форм оплаты и мотивации [21], а также административных обязательств. Однако не редки ситуации нефинансовых отношений и с традиционными поставщиками. Более того, достаточно распространены ситуации взаимодействия с поставщиками без посредства денег, например ситуации спонсорства со спонсорскими взносами в форме товаров или услуг. В таких случаях оба субъекта выступают как поставщики и, одновременно, как потребители.

Цели потребления различаются. Если говорить об отдельных людях, то возможно потребление для удовлетворения какой-либо конкретной потребности, либо для создания и поддержания определенного статуса [22], то есть с целью демонстративного потребления [23]. Для организаций аналогом демонстративного потребления можно считать накопление ресурсов, участвующих в основных процессах косвенно. Подобное накопление является адаптацией к соответствующим глобальным надсистемам [24]. Такой адаптацией можно упростить взаимодействие с некоторыми внешними субъектами за счет посредничества глобальной надсистемы. Примерами таких продуктов могут служить, например, услуги сертифицирования, закупка иностранной валюты, найм широко известных специалистов в имиджевые проекты, приобретение декоративных предметов интерьера. В социальных системах такие продукты являются неким символическим капиталом [25], так как основная их стоимость заключается не во внутренней энергии, а в транслируемой через

них информации. Оцениваются такие продукты потребителем согласно общим правилам. То есть покупатель проверяет степень совпадения с параметрами адаптации, которым сам подвергся при вхождении в глобальную надсистему.

Если рассматривать продукты, потребляемые с прямой утилитарной целью, то их потребление можно разделить на два типа: разовое и периодическое. Разовое потребление либо случайно и связано в каком-либо инцидентом, либо необходимо для многократного решения насущного и постоянного вопроса. Такой продукт требуется длительный период времени и его использование является накоплением технического капитала. Обычно для организаций такими продуктами являются существенная часть внеоборотных активов. Символический и технологический капиталы системы показывают взаимодействие с глобальными надсистемами, самые динамичные из которых: политическая, экономическая, социальная и технологическая [26], а также правовая система и окружающая среда [27].

Если же потребность в продукте или его обслуживании возникает регулярно, то есть предполагаются длительные отношения с поставщиком, то характеристики самого контрагента и параметры взаимодействия с ним становятся не менее важны, чем характеристики непосредственно продукта. В социальных системах, это отражает маркетинг отношений [28], основанный на социальном капитале [29]. Социальный капитал обратен символическому и представляет собой не адаптацию себя к внешним информационным надсистемам, а адаптацию контрагентов к собственной информационной системе. К примеру, чем больше информации о продукте или фирме накопил потребитель либо поставщик, тем больше энергии он вернет источнику данного ресурса. Соответственно, вложение в адаптацию хранимой у контрагента информации также является отложенным процессом обратного сигнала. В этом смысле накопление социального капитала не является накоплением энергии в замедленных процессах, но соответствует вложению энергии в отложенные процессы контрагентов.

Существует небольшое количество продуктов необходимых для накопления только одного из технического, социального или симво-

лического капиталов. При анализе для каждого источника ресурсов требуется рассматривать отдельные свойства как отдельные ресурсы. На практике, если значение какого либо параметра не существенно, если с ним связаны малые потоки информации, то он оценивается по соответствию формальным критериям, принятым в общей надсистеме [30].

Для организации, как системы, потребители отличаются от поставщиков направлением потока финансов, но те и другие являются источником ресурсов, один из которых финансы. Более того, как уже упоминалось, с поставщиками возможно взаимодействие без использования денег. Такое же взаимодействие возможно и с потребителями. В некоторых случаях, поставщики и потребители организации могут быть практически одной группой. Например, в случае мобильных приложений, доступных в платной и бесплатной версиях, различие между которыми заключается в присутствии встроенной рекламы. В подобных примерах, пользователи бесплатной версии являются поставщиками рекламной аудитории в обмен на программный продукт, пользователи же платной версии являются потребителями программного продукта за денежную оплату. В случаях масштабных социальных систем, государств, поставщики и потребители полностью сливаются в одну группу - граждан, взаимодействие с которыми осуществляется через многочисленные подсистемы, в первую очередь через различные организации. Граждане являются источником основного ресурса страны - человеческого, но также являются и основными потребителями условий жизни в государстве.

Если рассматривать деньги как один из товаров доступных для обмена, тогда поставщики и потребители любой организации функционально будут полностью идентичны. При таком подходе цепочка создания стоимости является лишь последовательностью потоков энергии или информации, поддерживающих процессы системы. Финансовые потоки, либо изменения накопленной энергии, выраженные в иной форме, в такой формулировке являются актами увеличения либо уменьшения запасаемой внутренней энергии, энтальпии или веса. Потребленные рассматриваемой организацией товары либо услуги являются входными сигналами системы

от поставщиков, в ответ на выходной сигнал в виде вознаграждения. Поставленные товары и предоставленные услуги являются выходным сигналом потребителям в ответ на входной сигнал в виде оплаты.

Для каждого типа товаров во всех актах взаимодействия важны четыре параметра, описываемых моделью Marketing Mix: price, product, promotion, and place (можно перевести как: цена, товар, продвижение и размещение) [31]. “Товар” и “цена” показывают какими ресурсами происходит обмен между контрагентами. “Размещение” показывает какие дополнительные ресурсы были использованы для усиления оборота взаимодействия. “Продвижение” характеризует какие дополнительные ресурсы были привлечены для адаптации контрагентов к своим процессам, а следовательно для усиления отложенных процессов.

## Анализ источников ресурсов

Исследование потоков ресурсов, энергии или информации относительно рассматриваемой системы предлагается производить по двум относительным параметрам. Первый - средняя значимость отдельного источника ресурсов для данного комплекса процессов. Второй ключевой параметр - вероятность взаимодействия с ним [32] в течении времени протекания данного комплекса процессов.

Средняя значимость отдельного источника данного типа ресурсов оценивается относительно потребности в данном ресурсе для поддержания рассматриваемого комплекса процессов. Другими словами, относительно величины потока энергии или информации  $P_d$  через все источники этого ресурса в течении комплекса процессов. Средняя значимость отдельного источника - величина потоков энергии или информации  $P_s$  через каждый отдельный источник данных ресурсов. При оценке организаций удобно приводить эти величины к денежному выражению.

Вероятность взаимодействия с источником данных ресурсов в течении времени протекания рассматриваемого комплекса процессов рассчитывается как произведение двух множителей. Один из них - частота появления источника данных ресурсов во времени -  $v_s$ , соответствующая

вероятности их появления. Другой множитель - длительность рассматриваемого производственного цикла или комплекса процессов -  $T_d$ .

Произведение значимости внешних источников ресурсов  $P_s/P_d$  и вероятности взаимодействия с ними в течении производственного цикла  $v_s \cdot T_d$  показывает величину обеспеченности рассматриваемого комплекса процессов данным ресурсом  $O_s = v_s \cdot T_d \cdot P_s/P_d$ . От этого показателя зависит наличие или отсутствие возможности накопления получаемой от внешнего источника энергии. Если  $O_s > 1$ , то процессы полностью обеспечены и излишки можно использовать для иных целей. Если  $O_s < 1$ , то система испытывает дефицит. Граница между состояниями избытка и дефицита представляет из себя гиперболу в координатах относительной значимости источника ресурса  $P_s/P_d$  и относительной вероятности его появления  $v_s \cdot T_d$ .

Если поделить величину  $P_s/P_d$  на величину  $v_s \cdot T_d$ , то получим показатель  $N_d = v_s \cdot T_d \cdot P_d/P_s$ , который может быть использован для регрессивного анализа вклада этих двух факторов в обеспечении рассматриваемых процессов. Когда имеется дефицит, то есть  $O_s < 1$ , то необходимо определить недостаток какого фактора более выражен,  $v_s \cdot T_d$  или  $P_s/P_d$ . При  $O_s < 1$  и  $N_d < 1$  малая вероятность взаимодействия с источником ресурса является основной причиной дефицита. При  $O_s < 1$  и  $N_d > 1$ , основной причиной недостаточности снабжения является малая энергия источников ресурса.

Когда обеспечение производства каким-либо ресурсом избыточно,  $O_d > 1$ , тогда  $N_d < 1$  означает, что излишек в большей степени появился благодаря высокой вероятности взаимодействия с источником.  $N_d > 1$  в такой ситуации будет сигнализировать о большем влиянии избыточности энергии ресурса.

Можно сказать, что величина  $O_s > 1$  говорит о наличии возможности накопления и о ее величине, а коэффициент  $N_d > 1$  - показатель наличия необходимости накопления и ее важности. Для наглядности нанесем эти показатели на график с координатами  $P_s/P_d$  и  $v_s \cdot T_d$ . Пересечение гиперболы  $O_s = 1$  и прямой  $N_d = 1$  разделяет график на четыре части. Различие между источниками ресурсов, соответствующими данным областям следующее: источники с существенной необходимостью накопления, но слабой возможностью;

источники с существенной необходимостью накопления и значительными возможностями для этого; источники с низкой необходимостью накопления, но и с плохими возможностями аккумуляирования; и последний тип - источники с низкой необходимостью накопления, но существенными возможностями для этого.

Характеристики внешней среды, внешних источников ресурсов, влияют на характер активности систем, находящихся в данной среде. Таким образом, определив относительные характеристики всех внешних субъектов и создав для каждого вышеописанный график, можно определить оптимальную стратегию систем при взаимодействии с имеющимися контрагентами. Для стратегического планирования часто используют модель SWOT (Strengths - преимущества, Opportunities - возможности (мы будем использовать термин "потенциал" чтобы избежать различного использования термина "возможность"), Weaknesses - слабости, and Threats - угрозы) [33, 34]. Данные факторы иногда делят на внутренние: слабые и сильные стороны, и внешние: угрозы и потенциал [35]. Чаще всего для количественного SWOT-анализа используют балльную систему экспертной оценки [36]. В нашей модели все источники ресурсов внешние, поэтому могут быть отнесены к любому из четырех типов. Мы постараемся провести аналогию с моделью SWOT при анализе возможных стратегий.

Для выработки стратегии взаимодействия с конкретным внешним источником ресурсов на график с единичными линиями  $O_s=1$  и  $N_d=1$  необходимо нанести линии  $N_d$  и  $O_s$ , соответствующие данному источнику, и определить где находится точка их пересечения. По их расположению относительно единичных кривых и прямой  $v_s \cdot T_d=1$  можно определить к какому типу в модели SWOT относится данный источник.

В некоторых случаях удобно развернуть представленный график на 45 градусов, в качестве осей взять линии  $N_d=1$  и  $O_s=1$ , а также условно представить последнюю в виде прямой. Например, подобный график для оценки ресурса потребителей, фактически, используется в модели анализа Boston box, в которой ось роста рынка соответствует необходимости увеличения клиентской базы для сохранения доли, а имею-

щаяся доля рынка характеризует возможности привлечения клиентов [37].

Рассмотрим теперь возможные варианты более подробно. При данной величине возможности накопления энергии  $O_s$ , величина потребности в накоплении энергии  $N_d$  относительно значения  $O_s$  показывает насколько рассматриваемая система независима и какова доля ее свободных ресурсов. Величина  $P_s/P_d$ , показывает величину потоков данного ресурса в рассматриваемой системе в сравнении с потоками ресурса через отдельных ее контрагентов имеющегося типа. Можно оценить сравнительные возможности взаимного влияния.

Чем больше мощность процессов взаимодействия, тем прочнее связь, а значит тем устойчивее общая система [38]. При этом, мощность каждого нового цикла комплекса процессов либо растет, либо падает. Другими словами, система либо развивается, либо сокращается. Текущую динамику показывает параметр  $v_s \cdot T_d$ . Если  $v_s \cdot T_d < 1$  ресурсов не достаточно, чтобы поддержать либо текущие процессы, либо отложенные, в этом случае часть из них прекращается, вместо роста наблюдается сокращение границ системы. Если  $v_s \cdot T_d > 1$  имеется избыток потоков энергии либо в текущих, либо в отложенных процессах, который проходя через систему может создать новые процессы. В этом случае будет наблюдаться развитие системы.

Предлагаемые параметры  $N_d$  и  $O_s$  дают шесть возможных комбинаций, которые графически представлены на рисунке 1:

1)  $O_s > 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d < 1$  - в таком случае имеется большой поток ресурсов, потребность в которых ниже, чем их поступление. Такие источники ресурсов увеличивают конкурентные преимущества, поэтому допустимо провести аналогию с сильными сторонами организации (strengths) в модели SWOT [39]. Основной стратегией системы в таком случае является поддержание и усиление подобного взаимодействия. Для этого есть два пути, первый - увеличение величины потоков энергии в данный момент, т.е. частоты взаимодействий в внешними источниками ресурсов. В таком случае вырастет текущий оборот потоков энергии. Фактически, такие действия выражаются в поиске дополнительных контрагентов-посредников для привлечения целевых субъектов

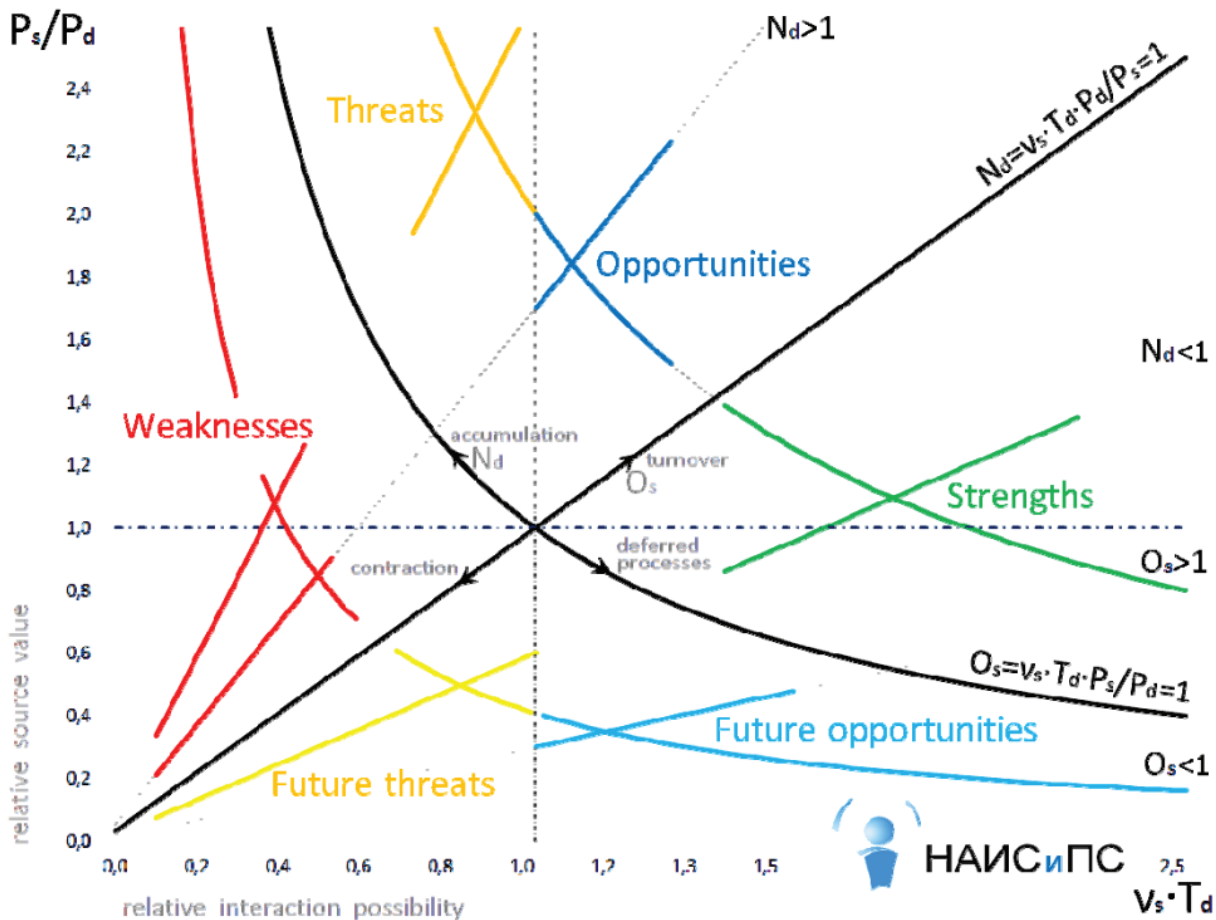


Рис. 1. Типы взаимодействия системы с источниками ресурсов

или повышения отдачи от них. Второй вариант стратегии - использование ресурсов для усиления потоков энергии в будущем, для увеличения влияния на контрагентов. Например, возможен запуск подготовки новых продуктов или рынков. Оба пути усиления взаимодействия, увеличение оборота и усиление отложенных процессов, имеют целью смещение точки на графике, характеризующей источник ресурсов, вправо. При этом обе стратегии смещают характеристики на графике также в вертикальном направлении, увеличение оборота смещает вверх, вложения в отложенные процессы - вниз.

Линия  $P_s/P_d=1$  показывает какая стратегия эффективнее. Ниже этой линии - эффективнее инвестиции в отложенные процессы, выше - в увеличение оборота. В первом случае связь более пригодна к адаптации, путем перенаправления

текущих потоков энергии. Во втором - взаимодействие с источником ресурсов распределено во времени, содержит отложенные сигналы, и более устойчиво к временным переменам. Если предпочтительнее мобильность, то нужно стремиться сместить позицию точки источника ресурса выше относительно линии  $P_s/P_d=1$  за счет увеличения оборота. Но тогда повышается риск при изменении среды сместиться за линию  $N_d=1$ . Если предпочтительнее стабильность, то целевая область лежит ниже  $P_s/P_d=1$ . Однако в последнем случае повышается риск нехватки ресурсов для адаптации при изменении среды и риск перехода ниже линии  $O_s=1$ . Компромиссом является сохранение характеристик источника ресурсов на уровне  $P_s/P_d=1$ , для чего требуется равномерное усиление текущих и будущих процессов.



2)  $N_d > 1$ ,  $N_d > 0_s$ ,  $0_s < 1$  - такие показатели характеризуют полностью противоположную предыдущей ситуацию. Имеется необходимость в ресурсах, но отсутствует их поступление. В подобных случаях наблюдается ослабление процессов системы, в которых участвуют рассматриваемые контрагенты. Ослабление происходит и в величине оборота, и в отложенных процессах. Последнее происходит по той причине, что взамен вложений в будущую устойчивость, в данном случае повышается количество накопленной энергии. Эту ситуацию можно охарактеризовать как слабую сторону деятельности организации (weakness), так как она означает не только увеличение зависимости от более крупных надсистем и адаптация к ним, но и ослабление процессов системы. Примером такого типа источников ресурсов могут служить кредит под залог большей части имущества, либо услуги предпринимателя по отношению к системе собственного бизнеса.

Помимо “заморожки” ресурсов в замедленных процессах, существует второй фактор, характеризующий слабые стороны процессов системы. Так как  $N_d > 1$ , имеется необеспеченная в полной мере потребность в ресурсах. В случаях поступления слабого потока ресурсов для поддержания деятельности необходимо их максимально полное использование в наиболее важных subprocessах. Менее приоритетные процессы, на которые не хватает ресурсов, прекращаются. Фактически, происходит сокращение использования поступающей энергии в процессах системы - экономия ресурсов. Такие механизмы адаптации противоположны увеличению оборота.

Возможны два варианта выхода из подобной зависимой ситуации сокращения системы. Первый - дополнительные вложения в отложенные процессы. Тогда изменятся в будущем характеристики взаимодействия с данным источником ресурсов, их точка на графике сместится ниже линии  $N_d = 1$ . Вторая возможная стратегия изменения взаимодействий - дополнительные вложения в увеличения оборота, для смещения относительных параметров источника выше линии  $0_s = 1$ .

Ключевым параметром для выбора одной из двух стратегий является значимость источника ресурсов относительно уровня  $P_s/P_d = 1$ . В случае, когда  $P_s/P_d > 1$  эффективнее увеличение оборота,

в противоположном случае - увеличение инвестиций в отложенный доход.

3)  $0_s > 1$ ,  $0_s < N_d$ ,  $N_d > 1$  - такие показатели говорят о наличии необходимости в запасах превышающей имеющиеся возможности накопления. Одновременно, во взаимодействии с источником ресурсов высокие обороты преобладают над экономией. Это дает возможность вложениям в аккумуляцию преобладать над вложениями в отложенные доходы. К тому же, объем “замороженных” ресурсов превышает величину оборота. Такая ситуация содержит угрозы (threat) в модели SWOT-анализа [40]. Существует риск превращения в слабую сторону деятельности при временно неблагоприятных внешних условиях, при кратковременном ослаблении связи с источником данного ресурса. Однако при стабильности источника ресурса данная ситуация достаточно устойчива и выгодна. Наиболее эффективный способ снизить вероятность перспективы потери устойчивости при ослаблении источника - дополнительные вложения в увеличение оборота. Предложенная стратегия имеет целью удаление от линии  $0_s = 1$ . Немного другая стратегия - усиление взаимодействия одновременным увеличением оборота и превышением расходов будущих периодов над накоплением. Такая стратегия имеет целью пересечение линии  $v_s \cdot T_d = 1$ , для получения избытка величины оборота над величиной аккумуляции энергии.

4)  $0_s > 1$ ,  $0_s > N_d$ ,  $N_d > 1$  - возможности накопления превышают имеющуюся необходимость в запасах. Как уже говорилось такие показатели означают превышение величины оборота над величиной “замороженных” ресурсов. Но величина вложений в отложенные потоки энергии, меньше величины замедленных в накоплении процессов. Такое взаимодействие с источником ресурсов также достаточно уязвимо перед временными потерями энергии взаимодействия. Однако величина оборота позволяет в большом количестве случаев перенаправить энергию на адаптацию к новым условиям. Это означает, что имеется некоторый потенциал (opportunity) для сохранения процессов системы при ослаблении источника ресурсов.

Для сохранения и увеличения возможностей к адаптации эффективнее всего увеличивать обороты процессов системы, использующих

данный ресурс. Если же предпочтительнее устойчивость во времени эффективнее увеличивать долю вложений в будущие потоки энергии относительно замедленных процессов. Такие действия приведут к пересечению прямой  $N_d=1$  и превращению изучаемого источника ресурсов в сильную сторону организации.

5)  $O_s < 1$ ,  $O_s < N_d$ ,  $N_d < 1$  - при таких показателях будет наблюдаться как отсутствие необходимости накопления, так и возможности. При этом, величина упущенной при снижении активности энергии больше, чем вложения в отложенные процессы. Подобное состояние взаимодействия с источником ресурсов можно сравнить недоверчивым инвестированием. Подобная ситуация содержит растущую потребность в запасах, скорость роста которой больше скорости роста возможностей аккумуляирования. Однако суммарное негативное остается незначительным. Получается, в этой области графика также располагаются угрозы системе. От рассмотренных выше краткосрочных угроз подобные угрозы отличаются тем, что позволяют дольше сохранять убыточную активность. Можно назвать их будущими угрозами (future threats). В случае наличия ресурсов с подобными показателями устойчивость системы можно повысить увеличив оборот или усилив отложенные потоки энергии. Эффективнее будет одновременное усиление взаимодействия с контрагентами по обоим параметрам.

6)  $O_s < 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d < 1$  - оставшаяся к рассмотрению область графика, характеризуется также отсутствием как необходимости накопления, так и возможности. Но отличается от будущих угроз большей величиной инвестиций в отложенные доходы относительно величины экономии. Такие взаимоотношения более устойчивы во времени и связаны с медленным постепенным развитием процессов. Их можно охарактеризовать как будущий потенциал (future opportunities).

## Выводы

Мы рассмотрели все типы взаимодействия с источниками ресурсов. Данных обобщенных типов взаимоотношений шесть. Дополнительно можно поделить сильные и слабые стороны на составляющие относительно уровня  $P_s/P_d$ , в которых наиболее эффективная стратегия

будет различна. В итоге можно рассматривать восемь основных типов связи с контрагентами. В каждом случае есть возможность либо сохранить имеющиеся характеристики взаимоотношений, либо сменить их. Эффективность и сложность изменения параметров обмена ресурсами с контрагентом зависит от взаимного расположения текущей и желаемой области на графике. Чем дальше смещение, тем сложнее его произвести.

В реальности провести точный расчет относительных вероятности появления источника ресурсов и его значимости достаточно сложно, поэтому при расчетах удобнее применять математические инструменты, основанные на нечеткой логике.

Данный анализ может быть различного масштаба. Можно провести анализ всей организации. При этом потребителей можно рассматривать как единую группу поставщиков и считать по средним показателям. Можно разделить их по группам, например, по типу продукции. В таком случае анализ будет точнее, и для каждой группы возможно будет более объективно подобрать стратегию взаимодействия. Также можно изменять масштаб исследования взаимодействия с поставщиками прочих ресурсов: трудовых, иных услуг, материалов и комплектующих, и др. Помимо организации можно рассмотреть производственный цикл отдельного продукта или их группы. Аналогично можно рассмотреть подкомплекс процессов отдельного подразделения организации. Также можно рассматривать более крупные социальные системы. Представленный анализ с некоторыми изменениями применим и к крайним случаям социальных систем - к отдельным людям и к крупным государствам.

Если рассматривать теорию систем шире, то два случая взаимодействий:  $O_s > 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d > 1$  и  $O_s > 1$ ,  $O_s < N_d$ ,  $N_d > 1$ , хорошо согласуются с двумя противоположными стратегиями размножения живых организмов для системы вида. Первая соответствует высокой частоте размножения с небольшим накоплением ресурсов в потомстве. Вторая соответствует существенному количеству накопленной энергии в потомстве и небольшом его количеству [41, 42]. В обоих случаях имеет место адаптация системы под природные условия, но в разной степени.

В теории систем растения очень удобны для наблюдения вследствие того, что получают ресурсы по небольшому количеству каналов. Сформулированные на их примере Л.Г. Раменским стратегии «виолентов», «эксплерентов» и «пациентов» [43] иногда применяются к организациям [44]. «Виолентам» свойственны постоянное развитие и рост, они вкладывают излишки ресурсов в большее их получение в будущем, их параметры взаимодействия с ресурсами:  $O_s < 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d < 1$ . «Эксплеренты» существуют в условиях временного избытка ресурсов, а потому характеристики взаимодействия с источниками ресурсов следующие:  $O_s > 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d < 1$ . «Пациенты» имеют высокий уровень запасов ресурсов, что соответствует связи с  $O_s > 1$ ,  $O_s < N_d$ ,  $N_d > 1$ . Иногда данные три типа стратегий дополняют еще одной – стратегией «коммутантов» [45], которым при обмене ресурсами свойственен достаточно высокий оборот при сравнительно небольших запасах. Для «коммутантов»  $O_s > 1$ ,  $O_s > N_d$ ,  $N_d > 1$ .

Результаты анализа процессов организации как системы используются следующим образом. Когда имеются слабые стороны, то, если их не устранить, комплекс процессов неизбежно остановится. В остальном, желательно, чтобы величина возможности накопления  $O_s$  была приблизительно равна для всех участвующих ресурсов. Ресурс, чей источник в данном комплексе процессов, характеризуется наименьшей величиной параметра  $O_s$ , является «узким местом», ограничивающим потоки энергии. Для системы, испытывающей недостаток нескольких ресурсов выгоднее сосредоточиться на самом дефицитном [46]. Во взаимодействие с данным источником ресурсов необходимо вкладывать дополнительные ресурсы в первую очередь. При значительном превышении величины  $O_d$  над другими источниками, имеется неиспользуемая возможность, которую предположительно выгоднее ослабить, отказавшись от некоторых контрагентов-посредников. Также, чем ближе характеристики источников ресурсов, тем меньшему количеству рисков подвержен использующий их процесс. Следовательно, оптимальным видится приведение всех процессов к единым параметрам. Наиболее экономично нормировать по типу взаимодействия большинства контрагентов. При этом, изменение типа взаимодействия между

двумя далеко расположенными областями на нашем графике возможно только через промежуточные этапы [47].

Необходимость адаптироваться под более крупные надсистемы означает их значительную рыночную власть. Если же говорить об источниках ресурсов, нацеленных на снижение внешних опасностей, то их свойства будут для системы обозначать свойства соответствующей опасности. Например, высокая необходимость в разработке новых продуктов при низкой возможности говорит о высокой вероятности появления товаров конкурентов либо в отрасли, либо в смежных отраслях. Другой пример, низкая необходимость в поддержании лояльности клиентов при больших возможностях, говорит о низкой вероятности их переключения на товары конкурентов. Тоже касается других опасностей, включая незаконные или оппортунистические действия.

Можно провести некоторую аналогию между представленной моделью анализа и моделями расчета оптимального уровня запасов, моделью Уилсона [48] для уровня запасов товаров и моделью Баумоля-Тобина [49] для уровня запасов свободных денег. В данных моделях рассматриваются две зависимости: зависимость стоимости операций по пополнению запасов от объема пополнения и зависимость стоимости хранения от объема запасов. Эти зависимости хорошо согласуются с параметрами необходимости  $N_d$  и возможности  $O_s$  накопления в представленной модели. Необходимость в запасах тем выше, чем зависей положение рассматриваемой системы и чем выше необходимость адаптироваться. Если же система имеет возможности влияния на своих контрагентов, адаптируя под себя, вследствие слабости их процессов, то необходимость в запасах минимальна и появляется возможность организации системы, подобной модели «lean production» [50]. Но такой способ организации выгоден только в случае крупной системы и небольших источников ресурсов. Возможны также ситуации взаимодействия приблизительно равных по энергии систем, в этих случаях связь периодически изменяет характеристики от угрозы к возможности, для каждой из данных субъектов.

Рассмотренная в настоящей статье модель системного анализа процессов организации дает достаточно полную картину ее динамических со-

стояний, или всех ее процессов взаимодействия с источниками ресурсов и их свойств. В модели представлены традиционные инструменты анализа, такие как SWOT, пять сил Портера, marketing mix, объединенные общим системным подходом. Предложенный подход к использованию

традиционных инструментов анализа позволяет получить более четкую и объективную картину процессов организации. Это дает возможность точнее оценить эффективность деятельности и сделать предположения относительно возможных изменений или их эффекта.

### Библиография

1. Dekkers, R. (2014). Applied systems theory. NY: Springer, 292p.
2. Mele, C., Pels, J., and Polese, F. (2010). A Brief Review of Systems Theories and Their Managerial Applications. *Service Science* 2(1/2), pp. 126 – 135.
3. Stermann, J. (2002). System Dynamics Modeling: Tools for Learning in a Complex World. *California Management Review* 43(4): 64-88.
4. Анохин, П.К. *Философские аспекты теории функциональных систем.* -М.: Наука, 1978.-395с.
5. Cumming, G. S., and J. Collier. 2005. Change and identity in complex systems. *Ecology and Society* 10(1): 29.
6. Перегудов, Ф.И. (ред.) (1976). Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. Томск: Изд-во Том. ун-та, 224с., с. 13–14.
7. Miller, J.G. (1957). Can we have a general theory of behaving systems? In *Proceedings of the Fifteenth International Congress of Psychology, Brussels / Mental Health Research Institute Staff Publications 1959* [электронный ресурс] режим доступа: <https://books.google.ru/books?id=ooqrAAAAMAAJ> (дата обращения 15.06.2016).
8. Klir, G.J., Seidl, L.K. (1969). *Synthesis of switching circuits*, New York: Gordon and Breach, 325p.
9. Chubb, H. (1990). Looking at Systems as Process. *Family Process*, 29(2), 169–175.
10. Соловьева, Ю.П. (2005). Концепция внутреннего маркетинга. *Маркетинг в России и за рубежом*, 4: 21-31.
11. Скрипко, Л.Е. (2011). *Процессный подход в управлении качеством.* СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 105с.
12. Bertalanffy, L.v. (1968). *General System Theory.* New York: George Braziller, 289p.
13. Miller, J.G. (1965). Living systems: Basic concepts. *Behavioral science*, 10(3), 193-23.
14. Быкова, А. (2003). *Организационные структуры управления.* М: Олма-Пресс, 160с.
15. Hermes, T., Weik, E. (2007). Organization as process: Drawing a line between endogenous and exogenous views. *Scandinavian Journal of Management*, 23(3): 251-264.
16. Николаев, И.Ю. (2005). Нужно ли бороться с дебиторской задолженностью. *Консультант*, 21, 61-63.
17. Yannopoulos, P. (2011). Defensive and offensive strategies for market success. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 1-12.
18. Dewick, P. and Hernandez, I. (2014). Entrepreneurship, institutional variety and economic development. *Innovation and development*, 4(1): 111-127.
19. Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
20. Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93, 137.
21. Бражников, П.П. (2016). Теория поколений в кадровой политике и ее связь с конкуренцией работодателей на рынке труда. *Тренды и управление*, 2, 194-201.
22. Phillips, C. (2003) How do consumers express their identity through the choice of products that they buy?, Working paper series 2003.17, University of Bath [электронный ресурс] режим доступа: <http://www.bath.ac.uk/management/research/pdf/2003-17.pdf> (дата обращения 20.04.2016).
23. Посыпанова, О.С. (2012). *Экономическая психология: психологические аспекты поведения потребителей.* Монография. Калуга: Издательство КГЭ им. К.Э. Циолковского. 296с.

24. Seidl, D. (2010) Organisational Identity and Self-transformation: An Autopoietic Perspective. *Organizations Studies* 31(01): 109-122.
25. Бурдые, П. (2001). *Практический смысл*, СПб.: Алетейя, 562с.
26. Miller, F., Vandome, A., McBrewster, J. (2011). *Pest Analysis*. VDM Publishing, 60p.
27. Cadle, J, Paul, D, Turner, P. (2010). *Business analysis techniques, 72 Essential Tools for Success*. London: BCS, The Chartered Institute for IT. 260p.
28. Palmatier, R.W. (2008), *Relationship Marketing*, Cambridge, Massachusetts: Marketing Science Institute. 140p.
29. Коулман, Дж. (2001). Капитал социальный и человеческий. *Общественные науки и современность*, 3, 121-139.
30. Korobkin, R. (2003). Bounded Rationality, Standard Form Contracts, and Unconscionability. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1203-1295.
31. Perreault, W. D., McCarthy, E. J. (2002). *Basic marketing: A global-managerial approach*, 14th edn. NY: McGraw-Hill, 815p.
32. Klir, G.J. (1969). *An Approach to General Systems Theory*. New York: Van Nostrand Reinhold, 323p.
33. Kotler, P., Wong, V., Saunders, J. and Armstrong, G. (2005) *Principles of Marketing*, 4th European edn. Prentice Hall, 954p., 58-60.
34. Wang, X.P., Zhang, J., Yang, T. (2014). Hybrid SWOT Approach for Strategic Planning and Formulation in China Worldwide Express Mail Service. *Journal of Applied Research and Technology*, 12, 230-238.
35. Schröder, R.W. (2013). Quantitative Swot Analysis: An Aggregation Approach Allowing for Dependencies (August 20, 2012). AAA 2013 Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper. [электронный ресурс] режим доступа: SSRN:<http://ssrn.com/abstract=2133022> (дата обращения 15.06.2016).
36. Сафонова, Л.А., Смоловик, Г.Н. (2012). *Методы и инструменты принятия решений*. Новосибирск: Изд-во СибГУТИ, 299с.
37. Henderson, B.D. (1973). The experience curve—reviewed. IV. The growth share matrix of the product portfolio. *Perspectives*, No. 135. Boston, MA: Boston Group. 3p.
38. Кузнецов, О.Л., Кузнецов, П.Г., Большаков, Б.Е. (2000). *Система Природа-Общество-Человек. Устойчивое развитие*. Дубна: Ноосфера, 392с.
39. Пугина, Л.И., Родионова, Е.В. (2009). Современные аспекты стратегического управления на предприятии. *Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы*, 2, 36-68.
40. Коврига, С.В. (2005). Методические и аналитические основы когнитивного подхода к SWOT-анализу. *Проблемы управления*, 5, 58-63.
41. MacArthur, R.H., Wilson, E.O. (2001). *The Theory of Island Biogeography*. Reprint edition of 1967. Princeton: Princeton University Press, 224 p.
42. Pianka, E.R. (1970). On r-and K-Selection. *The American Naturalist*, T. 104, №940, pp592-597.
43. Раменский, Л.Г. (1971). Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. / Раменский, избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. Ленинград: изд-во Наука, 335с, с.165-307.
44. Захаренкова, И.А., Иготти, И.Н. (2012). *Инновационный менеджмент. Часть 1*. СПб.: СПбГЛТУ, 46с.
45. Юданов, А.Ю. (1998). *Конкуренция: теория и практика*. М.: «ГНОМ-ПРЕСС», 384с.
46. Gorban, A.N., Pokidyshcheva, L.I., Smirnova, E.V., Tyukina, T.A. (2011). Law of the Minimum Paradoxes. *Bulletin of Mathematical Biology*, 73(9): 2013-2044.
47. Крючков, В.Н. (2005). Методологические аспекты SWOT-анализа. *Известия Уральского Государственного Экономического Университета*, 10, 41-49.
48. Ford, W.H. (1990) (Reprint from 1913). How Many Parts to Make at Once. *Operations Research (informs)* 38(6): 947-950.
49. Dwivedi, D. N. (2010). *Macroeconomics: Theory and Policy*, 3rd Ed. New Delhi: McGraw-Hill, 669p.
50. Pettersen, J. (2009). Defining lean production: some conceptual and practical issues. *The TQM Journal* 21(2), 127-142.

## References (transliterated)

1. Dekkers, R. (2014). Applied systems theory. NY: Springer, 292p.
2. Mele, C., Pels, J., and Polese, F. (2010). A Brief Review of Systems Theories and Their Managerial Applications. *Service Science* 2(1/2), pp. 126 – 135.
3. Sterman, J. (2002). *System Dynamics Modeling: Tools for Learning in a Complex World*. California Management Review 43(4): 64-88.
4. Anokhin, P.K. *Filosofskie aspekty teorii funktsional'nykh sistem*.-M.: Nauka, 1978.-395s.
5. Cumming, G. S., and J. Collier. 2005. Change and identity in complex systems. *Ecology and Society* 10(1): 29.
6. Peregodov, F.I. (red.) (1976). *Osnovy sistemnogo podkhoda i ikh prilozhenie k razrabotke territorial'nykh avtomatizirovannykh sistem upravleniya*. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 224с., s. 13–14.
7. Miller, J.G. (1957). Can we have a general theory of behaving systems? In *Proceedings of the Fifteenth International Congress of Psychology, Brussels / Mental Health Research Institute Staff Publications 1959* [elektronnyi resurs] rezhim dostupa: <https://books.google.ru/books?id=ooqrAAAAMAAJ> (data obrashcheniya 15.06.2016).
8. Klir, G.J., Seidl, L.K. (1969). *Synthesis of switching circuits*, New York: Gordon and Breach, 325p.
9. Chubb, H. (1990). Looking at Systems as Process. *Family Process*, 29(2), 169–175.
10. Solov'eva, Yu.P. (2005). Kontseptsiya vnutrennego marketinga. *Marketing v Rossii i za rubezhom*, 4: 21-31.
11. Skripko, L.E. (2011). *Protsessnyi podkhod v upravlenii kachestvom*. SPb.: Izd-vo SPbGUEF, 105s.
12. Bertalanffy, L.v. (1968). *General System Theory*. New York: George Braziller, 289p.
13. Miller, J.G. (1965). Living systems: Basic concepts. *Behavioral science*, 10(3), 193-23.
14. Bykova, A. (2003). *Organizatsionnye struktury upravleniya*. M: Olma-Press, 160s.
15. Hermes, T., Weik, E. (2007). Organization as process: Drawing a line between endogenous and exogenous views. *Scandinavian Journal of Management*, 23(3): 251-264.
16. Nikolaev, I.Yu. (2005). Nuzhno li borot'sya s debitorskoi zadolzhennost'yu. *Konsul'tant*, 21, 61-63.
17. Yannopoulos, P. (2011). Defensive and offensive strategies for market success. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 1-12.
18. Dewick, P. and Hernandez, I. (2014). Entrepreneurship, institutional variety and economic development. *Innovation and development*, 4(1): 111-127.
19. Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
20. Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93, 137.
21. Brazhnikov, P.P. (2016). *Teoriya pokolenii v kadrovoi politike i ee svyaz' s konkurentsiei rabotodatelei na rynke truda*. *Trendy i upravlenie*, 2, 194-201.
22. Phillips, C. (2003) How do consumers express their identity through the choice of products that they buy?, Working paper series 2003.17, University of Bath [elektronnyi resurs] rezhim dostupa: <http://www.bath.ac.uk/management/research/pdf/2003-17.pdf> (data obrashcheniya 20.04.2016).
23. Posypanova, O.S. (2012). *Ekonomicheskaya psikhologiya: psikhologicheskie aspekty povedeniya potrebitel'ei*. Monografiya. Kaluga: Izdatel'stvo KGE im. K.E. Tsiolkovskogo. 296s.
24. Seidl, D. (2010) *Organisational Identity and Self-transformation: An Autopoietic Perspective*. *Organizations Studies* 31(01): 109-122.
25. Burd'e, P. (2001). *Prakticheskii smysl*, SPb.: Aleteiya, 562s.
26. Miller, F., Vandome, A., McBrewster, J. (2011). *Pest Analysis*. VDM Publishing, 60p.
27. Cadle, J, Paul, D, Turner, P. (2010). *Business analysis techniques, 72 Essential Tools for Success*. London: BCS, The Chartered Institute for IT. 260p.
28. Palmatier, R.W. (2008), *Relationship Marketing*, Cambridge, Massachusetts: Marketing Science Institute. 140p.
29. Koulman, Dzh. (2001). Kapital sotsial'nyi i chelovecheskii. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, 3, 121-139.

30. Korobkin, R. (2003). Bounded Rationality, Standard Form Contracts, and Unconscionability. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1203-1295.
31. Perreault, W. D., McCarthy, E. J. (2002). *Basic marketing: A global-managerial approach*, 14th edn. NY: McGraw-Hill, 815p.
32. Klir, G.J. (1969). *An Approach to General Systems Theory*. New York: Van Nostrand Reinhold, 323p.
33. Kotler, P., Wong, V., Saunders, J. and Armstrong, G. (2005) *Principles of Marketing*, 4th European edn. Prentice Hall, 954p., 58-60.
34. Wang, X.P., Zhang, J., Yang, T. (2014). Hybrid SWOT Approach for Strategic Planning and Formulation in China Worldwide Express Mail Service. *Journal of Applied Research and Technology*, 12, 230-238.
35. Schröder, R.W. (2013). Quantitative Swot Analysis: An Aggregation Approach Allowing for Dependencies (August 20, 2012). AAA 2013 Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper. [elektronnyi resurs] rezhim dostupa: SSRN:<http://ssrn.com/abstract=2133022> (data obrashcheniya 15.06.2016).
36. Safonova, L.A., Smolovik, G.N. (2012). *Metody i instrumenty prinyatiya reshenii*. Novosibirsk: Izd-vo SibGUTI, 299s.
37. Henderson, B.D. (1973). The experience curve—reviewed. IV. The growth share matrix of the product portfolio. *Perspectives*, No. 135. Boston, MA: Boston Group. 3p.
38. Kuznetsov, O.L., Kuznetsov, P.G., Bol'shakov, B.E. (2000). *Sistema Priroda-Obshchestvo-Chelovek. Ustoichivoe razvitie*. Dubna: Noosfera, 392s.
39. Pugina, L.I., Rodionova, E.V. (2009). *Sovremennye aspekty strategicheskogo upravleniya na predpriyatii. Sovremennaya ekonomika: problemy, tendentsii, perspektivy*, 2, 36-68.
40. Kovriga, S.V. (2005). *Metodicheskie i analiticheskie osnovy kognitivnogo podkhoda k SWOT-analizu. Problemy upravleniya*, 5, 58-63.
41. MacArthur, R.H., Wilson, E.O. (2001). *The Theory of Island Biogeography*. Reprint edition of 1967. Princeton: Princeton University Press, 224 p.
42. Pianka, E.R. (1970). On r-and K-Selection. *The American Naturalist*, T. 104, №940, pp592-597.
43. Ramenskii, L.G. (1971). *Vvedenie v kompleksnoe pochvenno-geobotanicheskoe issledovanie zemel'. / Ramenskii, izbrannye raboty. Problemy i metody izucheniya rastitel'nogo pokrova*. Leningrad: izd-vo Nauka, 335s, s.165-307.
44. Zakharenkova, I.A., Igotti, I.N. (2012). *Innovatsionnyi menedzhment. Chast' 1*. SPb.: SPbGLTU, 46s.
45. Yudanov, A.Yu. (1998). *Konkurentsiya: teoriya i praktika*. M.: «GNOM-PRESS», 384s.
46. Gorban, A.N., Pokidyshcheva, L.I., Smirnova, E.V., Tyukina, T.A. (2011). Law of the Minimum Paradoxes. *Bulletin of Mathematical Biology*, 73(9): 2013-2044.
47. Kryuchkov, V.N. (2005). *Metodologicheskie aspekty SWOT-analiza. Izvestiya Ural'skogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta*, 10, 41-49.
48. Ford, W.H. (1990) (Reprint from 1913). How Many Parts to Make at Once. *Operations Research (informs)* 38(6): 947-950.
49. Dwivedi, D. N. (2010). *Macroeconomics: Theory and Policy*, 3rd Ed. New Delhi: McGraw-Hill, 669p.
50. Pettersen, J. (2009). Defining lean production: some conceptual and practical issues. *The TQM Journal* 21(2), 127-142.