
УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

УДК 338.1

ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СВЕРХКОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ

Евдокимова Светлана Викторовна, аспирант, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: emceva@mail.ru

В статье анализируются различные подходы к проблеме развития динамических способностей в быстро изменяющейся среде на основе теоретических исследований зарубежных ученых и практиков. Выявлено, что в научной среде существуют значительные разногласия в отношении результатов и последствий развития динамических способностей, в особенности в отношении рыночных преимуществ и результатов деятельности организации. Все подходы к проблеме динамических способностей можно разделить на три основные группы, имеющие значительные различия в методологии и концепции: 1) целостный подход; 2) подход глобальной динамизации; 3) инновационный подход. Способы динамизации в основном разнятся в отношении выбора направления процесса обучения, основных механизмов динамизации и во взглядах на организационные рутины (стандартные правила и процедуры ведения деятельности, фиксирующие методы получения информации, выработки и проведения в жизнь стратегических и тактических решений).

Ключевые слова: динамические способности, компетенции, инновационные рутины, конкурентные преимущества, организационная способность

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF ORGANISATIONAL DYNAMIC CAPABILITIES IN HYPER COMPETITIVE ENVIRONMENT

Yevdokimova Svetlana V., post-graduate student, Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: emceva@mail.ru

The article analyses different approaches to the dynamic capabilities development in a rapidly changing environment on the bases of theoretical researches of foreign scientists and practitioners. It becomes obvious, that there are significant scientific disagreements concerning the results and consequences of dynamic capabilities development especially regarding market advantages and activity of an organization. All approaches to the problem of dynamic capabilities can be divided into three main theories, which have considerable differences in methodology and concept. They are: 1) integral approach; 2) global dynamic approach; 3) innovative approach. Ways to achieve dynamism are mostly different in the choice of educational process direction, general dynamical mechanisms and in a special view on the organizational routines.

Keywords: dynamic capabilities, competences, innovation routines, competitive advantages, organizational capability

В современный период успешное стратегическое развитие предприятия во многом определяется наличием специфических ресурсов и инновационным потенциалом. Теория ресурсов, применяемая в исследованиях стратегического менеджмента, уделяет большое внимание значимости нематериальных ресурсов (особенно организационных) для конкурентоспособности и рентабельности предприятия. В рамках этой теории особое значение придается рекомбинации ресурсов в соответствии со сложившейся ситуацией. В отличие от

факторов производства в центре проблемы стоит не формальная функциональная связь, а качественное состояние ресурсов.

Целью данной работы является рассмотрение основных подходов, основанных на теории динамизации деятельности, что подразумевает наличие особых способностей по созданию и реконфигурации имеющихся компетенций, а также выявление преимуществ и недостатков каждого из выделяемых подходов.

Следует отметить, что слабым местом классического ресурсного подхода является его статичность. Остается открытым вопрос, каким образом могут быть созданы организационные способности или как ресурсное обеспечение предприятия может адаптироваться к изменениям в рыночной обстановке. В этой связи возникла потребность в «динамизации» ресурсной теории.

Д. Тис и его соавторы первыми откликнулись на это требование, предложив в 1992 г. свой метод «*динамических способностей*». Будучи тесно связанной с ресурсным подходом, теория динамических способностей имеет фокусом своих исследований такие составляющие, как компетенции и организационный процесс. Однако, в отличие от ресурсной теории, она подчеркивает необходимость динамизма. Это позволяет теории избежать привычной критики, характерной для ресурсной концепции, при которой изменение условий ведет к переходу основных компетенций в основные признаки ригидности и негибкости в условиях изменений в окружающей среде. Развитие динамических способностей тесно связано со стратегическими процессами обновления, адаптации и роста, что способствует формированию постоянного динамизма. А также ведет к временному динамизму, затрагивая жизненный цикл способностей организации, а наряду с ним, и весь эволюционный путь компании и даже отраслей экономики. Динамические способности организаций (которые являются важными компонентами их конкурентоспособности в рыночных условиях) во многом определяются «интеллектуальными ресурсами» [2], наличием современной ИТ-инфраструктуры [1], включая аппаратные и программные средства.

Теория динамических способностей согласуется и дополняет общепринятое мнение о том, что внешнее окружение фирм является нестабильным и сверхконкурентным. Она связана с механизмами изменений, инновационными процессами и организационным обучением, что, в свою очередь, ведет к включению данной теории в управление знаниями. Отметим, что для управления инновационными процессами в организации могут использоваться специальные автоматизированные системы, номенклатура которых сейчас достаточно широка [5].

Динамические способности, их развитие имеют фундаментальную значимость как для исследователей в сфере менеджмента, так и для практикующих специалистов [9].

Из существующих определений динамических способностей наиболее полным и точным является определение Д. Тиса [8], который считает, что «*динамические способности – это возможности фирмы к интеграции, созданию и реконфигурации внутренних и внешних компетенций в ответ на быстрые изменения окружающей среды*». Однако это определение, будучи отправной точкой интерпретации модели динамических способностей, оставило открытыми вопросы о составляющих таких способностей, их отличительных характеристиках, о способах их определения и развития.

Попытки расширить и видоизменить общепринятое определение динамических способностей связаны с различными исследовательскими традициями. Винтер и его соавторы, например, определяют динамические способности с точки зрения рутин, являющихся центральной характеристикой эволюционной экономики. Напротив, Эйзенхардт и Мартин определяют динамические способности как «процессы, которые изменяются в соответствии с уровнем рыночного динамизма, принимая форму простых правил в быстро изменяющемся окружении» [9].

В формально-математическом отношении динамические способности организации могут быть охарактеризованы, в первую очередь, вектором запаздывания реакций по времени на типичные варианты изменений условий ее функционирования $\{T_j\}_{j=1\dots J}$, где j – индекс варианта изменения условий.

Важны также «пределы устойчивости» организации в отношении изменений внешних для нее параметров, т.е. наборы минимальных $\{V_n^{\min}\}_{n=1\dots N}$ и максимальных $\{V_n^{\max}\}_{n=1\dots N}$ значений параметров. Примем (хотя это значительное упрощение), что область динамической устойчивости организации представляет собой N -мерный параллелепипед. Поскольку единицы измерения для параметров в общем случае различны, то непосредственно вычислять его объем нельзя.

Вычислим вектор средних значений параметров:

$$\{V_n^{sr} = (V_n^{\min} + V_n^{\max})/2\}_{n=1\dots N} \quad (1)$$

и проведем нормировку диапазонов на эти средние значения:

$$\left\{ \overline{V_n^{\min}} = V_n^{\min} / V_n^{sr} \right\}_{n=1\dots N} ; \left\{ \overline{V_n^{\max}} = V_n^{\max} / V_n^{sr} \right\}_{n=1\dots N} . \quad (2)$$

Это соответствует переходу к безразмерным единицам по всем N параметрам. Тогда, если предположить, что все параметры взаимно независимы, то безразмерный объем пространства параметров, в пределах которого организация обладает динамической устойчивостью (W), может быть оценен как «произведение безразмерных длин»

$$W = \prod_{n=1}^N \left(\overline{V_n^{\max}} - \overline{V_n^{\min}} \right) . \quad (3)$$

Повторим, что этот подход упрощенный. В силу гипотезы о независимости параметров он обычно дает завышенные результаты в отношении объема безразмерного пространства. Он вычисляется для безразмерного параллелепипеда, в то время как на практике оно обычно имеет более сложную форму.

В научной среде также существуют значительные разногласия в отношении результатов и последствий развития динамических способностей, касающихся рыночных преимуществ и вероятных результатов деятельности организации.

С нашей точки зрения, все подходы к проблеме динамических способностей организации можно разделить на три основные группы, имеющие значительные различия в методологии и концепции. Мы выделяем следующие подходы: 1) целостный подход; 2) подход глобальной динамизации; 3) инновационный подход.

Первый подход продвигает идею совершенствования способностей путем введения динамического компонента в деятельность компании в быстро изменяющейся среде; второй подход рассматривает динамические способности как функциональный эквивалент классических способностей в динамическом окружении; третий подход определяет основное направление динамизации в формировании особых инновационных рутин.

Особенности каждого из подходов приводятся в таблице.

В формализованном виде сравнение трех рассматриваемых подходов в отношении их «эффективности» может быть выполнено с использованием интегральных оценок типа

$$\left\{ K_i = \sum_{m=1}^{M_i^+} \beta_m^+ Z_{i,m}^+ - \sum_{m=1}^{M_i^-} \beta_m^- Z_{i,m}^- \right\}_{i=1\dots 3} , \quad (4)$$

где i – индекс (номер) подхода; $\{K_i\}_{i=1...3}$ – расчетные интегральные оценки «эффективности» подходов; $\{M_i^+, M_i^-\}_{i=1...3}$ – количества соответственно преимуществ и недостатков для i -ого подхода (может быть $\{M_i^+ \neq M_i^-\}_{i=1...3}$); $\{Z_{i,m}^+, Z_{i,m}^-\}_{i=1...3}$ – количественные оценки m -ых преимуществ и недостатков для i -ого подхода (они могут быть получены экспертно); $\{\beta_m^+\}, \{\beta_m^-\}$ – наборы весовых коэффициентов для параметров, показывающие их относительные важности (мы считаем коэффициенты не зависящими от номера подхода, но зависящими от номера параметра). Эти коэффициенты также могут быть оценены экспертно.

Рассмотрим теперь указанные три подхода более подробно.

Таблица

Подходы к проблеме динамических способностей организации

Подход	Основная концепция	Авторы	Динамический компонент	Преимущества подхода	Недостатки подхода
Целостный подход	Совершенствование способностей путем введения динамического компонента в деятельность компании в быстро изменяющейся среде	Д. Тис, Г. Пизано, Э. Шуен	Обучение осуществляется через пошаговые улучшения. Ре-конфигурация трансформирует структуры организационных активов через тщательное наблюдение за внешней средой	Перепрограммирование организационных способностей в двухстороннее понятие, состоящее из статических и динамических измерений	Непрерывная адаптация поведенческих моделей ведет к неизбежному исчезновению их способности к воспроизведению
Подход глобальной динамизации	Трансформация организационных способностей в полноценную способность к обновлению	К. Эйзенхардт, Дж. Мартин	Основа для формирования конкурентного преимущества – в применении способности к быстрому изменению в соответствии с непрогнозируемыми требованиями рыночного окружения	Формирование способности к быстрому приобретению знаний, создание «го-тально обучающейся организации»	Элиминация устойчивых моделей организационной памяти и активов, отказ от функциональных способностей
Инновационный подход	Динамические способности участвуют в формировании особых инновационных рутин, которые ведут к созданию новых моделей для принятия решений	М. Золо, С. Винтер	Создание механизмов обучения для формирования организационных рутин	Инновационные рутины направлены на изменения, ведущие к преодолению неэластичности организационных способностей	Рутины способны переносить ценные способности в неактивное состояние

Целостный подход. Д. Тис, Г. Пизано и Э. Шуен настойчиво утверждают, что существует связь между динамическими способностями и конкурентными преимуществами. Говоря, «...мы опираемся на эту способность в достижении новых форм конкурентных преимуществ и считаем ее динамической...», данные авторы предлагают полное соответствие между этими двумя терминами [8]. Тис возвращается к этой идее в статье по микросостав-

ляющим динамических способностей. Он настаивает, что динамические способности являются основой для создания конкурентных преимуществ на уровне предприятия в режиме быстрых технологических изменений. Позже он дезагрегирует динамические способности как составляющие способности, которые необходимы для поддержания исключительной деятельности компании в высокодинамичном окружении [5].

Говоря более кратко, Д. Тис рассматривает динамические способности с точки зрения трех измерений: 1) позиций; 2) линий поведения (деятельность); 3) процессов.

1. «Позиции» являются как внутренними, так и внешними. Внутренние позиции связаны с особым набором ресурсов, доступных в компании (финансовые, технологические, структурные, корпоративные). К внешним относится положение на рынке/активы компании, репутация и бренд. Существующее положение фирмы в некоторой степени определяет решения, которые могут быть достигнуты и реализованы в будущем.

2. «Линии поведения (деятельность)» связаны с историей организации, т.е. существующее положение компании в основном достигнуто паттернами поведения, определенными в прошлом. И то, куда компания может двигаться в будущем, зависит от деятельности в настоящем, ее формирующей силы, а также решений, принятых в прошлый период.

3. «Процессы» – это основа концепции способностей, но это измерение далеко не однозначное. С одной стороны, процессы направлены на координацию и интеграцию доступных ресурсов, что рассматривается как статический компонент. С другой стороны, процессы касаются организационного обучения и реконфигурации существующих ресурсов. Последние, в свою очередь, представляют собой динамический компонент, способный гарантировать постоянную адаптацию и изменения в организации. Динамический компонент (обучение) осуществляет как пошаговые улучшения (корректировку существующего положения), так и обеспечивает создание новых возможностей. Второй динамический компонент (реконфигурация) относится к трансформации структуры организационных активов через тщательное наблюдение за внешней средой в отношении ее неоднородности. Он связан с последующими радикальными изменениями [5].

В успешных компаниях взаимодействие таких статических и динамических компонентов принято считать полноценной динамической способностью.

По нашему мнению, этот подход имеет положительную теоретическую основу в попытке перепрограммировать организационную способность в комплексное понятие, состоящее из статического и динамического измерений. Акцент делается на использование положительных результатов, полученных благодаря существующим способностям, и на одновременное преодоление неотъемлемых проблем, с внедрением динамического измерения. Однако при этом подходе недооценивается инерционная динамика организационных способностей. Динамизация направлена на перевод надежных и проверенных временем действий в развивающиеся операции. Устойчивые линии поведения, по существу, должны обеспечивать надежность, но в то же время постоянно изменяться. Надежные и воспроизводимые паттерны не могут развиваться без стабилизации, их нельзя определить в условиях постоянных изменений. Стремление к непрерывной адаптации поведенческих моделей приведет к неизбежному исчезновению их способности к воспроизведению. Сама сущность «способности» будет потеряна и будет заменена на цепь последовательных, единичных и лишенных системы действий.

Надо отметить, что Д. Тис, Г. Пизано и Э. Шуен пытаются смягчить эффект стирания границ между устойчивыми и динамическими способностями, наделяя обучение связывающими и применимыми на всех уровнях характеристиками. Они подчеркивают, что обучение имеет тенденцию к развитию в постоянно изменяющейся среде и стремится одновременно быть связанным с предшествующими действиями [5].

Подход глобальной динамизации. Основная идея глобальной динамизации – трансформировать концепцию способностей в полноценную способность к адаптации – по крайней мере, в высококонкурентном рыночном окружении. Эйзенхардт и Мартин проводят различия между умеренно динамичным и быстро изменяющимся рыночным окружением. И, соответственно, определяют два класса динамических способностей. «Преодоление влияний динамического окружения» требует динамических способностей, которые в своих основных функциях похожи на способности в их классическом понимании, т.е. происходит преодоление проблем с поэтапными изменениями. В свою очередь, полноценные динамические способности направлены на управление непостоянностью (изменчивостью) окружения. В процессе определения связей и отбора должны непрерывно создаваться новые сочетания ресурсов. «Они в непрерывном неустойчивом состоянии» [3]. В этом случае динамические способности представляют собой отличительный вид способностей, которые составляют основу для эксперимента, импровизации и чрезвычайно неустойчивых процессов реконфигурации, интеграции и приобретения ресурсов. «Эти способности, основываясь на актуальной информации, помогают одновременно исследовать многочисленные альтернативные варианты действий. Они полагаются на быстро полученное новое знание, координируются незначительным набором простых правил, не сохраняются в организационной памяти и, тем самым, не обеспечивают прогнозируемых результатов» [3]. «Их преимущество происходит из способности к постоянному формированию кластеров и методов решения проблем. Новая основа для формирования конкурентного преимущества рассматривается в применении способности к быстрому изменению и в соответствии с непрогнозируемыми требованиями рыночного окружения» [12].

Данный подход предполагает создание тотальной обучающейся системы, которая, как предполагается, должна реагировать на каждый сигнал из нестабильного окружения поновому. Организации лишены возможности наблюдать и затем справляться с изменениями, идущими извне, опираясь на готовые модели и правила функционирования. Решение возникающих вопросов и преодоление сложностей должны быть применимы непосредственно для отдельно взятого случая без опоры на прошлый опыт или успешную практику функционирования. То есть данный подход продвигает идею спонтанного реагирования во всей организационной системе.

Очевидно, что такое видение концепции динамических способностей очень схоже с видом функционирования, которое известно как адхократия или «тотально обучающаяся организация». Отличительной чертой обучающейся организации является способность привлечения в процесс обучения всех без исключения структур, причем действия по обучению не связаны с накопленным опытом или какими-то правилами. Обучающаяся организация всегда готова пересматривать существующие в текущий момент способности к познанию и изменять ожидаемые результаты.

Итак, подход глобальной динамизации предполагает наличие в высококонкурентных условиях только способности к быстрому приобретению знаний и эффективной импровизации. Причем решение задач не предполагает учет накопленного практического опыта, а конкурентное преимущество может быть достигнуто только благодаря стремительному обучению и гибкости в функционировании.

Однако при таком подходе остается неясным, как организации могут создать разнообразие ресурсов и устойчивое преимущество на этой основе. Результаты импровизированных решений нельзя предсказать, так как каждый раз решения будут разными, а опыта, который позволит точно оценить эффекты от их реализации, не существует [3]. Получается, что успех от спонтанных реакций по большей части зависит просто от удачи или интуиции тех, кто принимает такие решения. Винтер считает, что такие заново созданные направления деятельности, а также спонтанные адаптационные решения нельзя рассматривать как функ-

циональные способности. Наоборот, они представляют собой совершенно отличную модель деятельности, известную как случайное принятие решений. В данной ситуации глобальная динамизация способностей означает, в конечном счете, не только уменьшение значения операционной деятельности организации, но и отказ от самой идеи приобретения способностей. Если не существует устойчивых моделей, организационной «памяти» и нет активов, то тогда нет и базы для создания способностей вообще – вне зависимости от того, какие способности мы имеем в виду – классические или динамические [13].

К. Эйзенхардт и Дж. Мартин на самом деле осознают возможность радикальных последствий. Они стараются найти решение для данной проблемы, подчеркивая необходимость существования минимального набора структур и правил. Необходимое количество рутин и правил может предотвратить переход организации в состояние хаоса и упадка. Для того чтобы это предложение имело эффективную реализацию, такие структуры и правила должны быть четко определены и функционировать на постоянной основе.

Инновационный подход. Третий подход к динамизации способностей в основном предполагает заполнение отсутствующего динамического пространства путем внедрения отдельных инновационных рутин, которые позволяют организации преодолеть неэластичность организационных способностей [10]. Инновации определяются как процесс создания любого вида нововведений, которые, основываясь на способностях, ведут к созданию новых моделей для принятия решений. Соответственно, инновации – это организационные процессы, направленные на изменения [12]. Как операционные, так и инновационные рутины (динамические способности) появляются и развиваются в процессе обучения и рассматриваются как результаты предшествующего опыта, приобретенного методом проб и ошибок в рамках коллективного обучения. М. Золо и С. Винтер предлагают формировать отдельные механизмы обучения для создания организационных рутин. Эти механизмы обучения определяются как стадии рекурсивного цикла накопления опыта, приобретения и стандартизации полученных знаний. М. Золо и С. Винтер, предвидя проблему несоответствия и актуальности инновационных процессов, предлагают преодолевать отсутствие механизмов адаптации к непрогнозируемым условиям рыночных изменений путем непрерывного обновления механизмов обучения и совершенствования динамических способностей [11]. Надо отметить, что обновление вышеуказанных механизмов не может быть достигнуто при помощи рутин. Появляется необходимость задействовать подходы, изменяющие структуры и системы внутри организации. В динамически развивающемся и сложном окружении предложенные механизмы обучения не могут выполнять свою функцию в необходимом объеме, потому что они также в своей основе имеют рутины. Отсюда можно предположить, что рутины способны не только обеспечивать гибкость организационных способностей, но и одновременно переводить ценные способности в неактивное состояние [9].

Таким образом, исходя из всего вышесказанного, можно сделать следующие выводы.

1. Все рассмотренные в работе подходы направлены на выявление динамической составляющей в организационных способностях, на необходимость совершенствовать эти способности в целях достижения конкурентных преимуществ в динамически изменяющихся рыночных условиях.

2. Описываемые в литературе способы динамизации в основном разнятся в выборе направления процесса обучения, основных механизмов динамизации и во взглядах на организационные рутины.

3. По результатам рассмотрения существующих подходов показаны их достоинства и недостатки.

4. Предложены некоторые формализованные методы для количественных оценок динамической устойчивости систем к изменяющимся условиям деятельности в конкурентной среде.

Список литературы

1. Анфилов А. С. Системный анализ показателей, связанных с оценкой и управлением ИТ-инфраструктурой организации / А. С. Анфилов, Ю. М. Брумштейн, М. В. Иванова // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2011. – № 2 (14). – С. 25–32.
2. Брумштейн Ю. М. Конкурентоспособность и интеллектуальный капитал вузов – анализ взаимосвязей и подходы к управлению структурой затрат / Ю. М. Брумштейн, Д. А. Каргина, Н. И. Гуськова, Н. Н. Пугина // Известия ВолГТУ. Сер. Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. – 2009. – Вып 6, № 6 (54). – С. 83–88.
3. Дайер Дж. Х. Отношенческий подход: корпоративная стратегия и источники межорганизационных конкурентных преимуществ / Дж. Х. Дайер, Х. Сингх // Российский журнал менеджмента. – 2009. – № 3. – С. 65–94.
4. Дюран Т. Алхимия компетенции / Т. Дюран // Стратегическая гибкость. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – С. 284.
5. Зарипова В. М. Классификация автоматизированных систем поддержки инновационных процессов на предприятии (Computer aided innovation – CAI) / Зарипова В. М., И. Ю. Петрова, Е. С. Цырульников // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2012. – № 1 (17). – С. 26–35.
6. Катькало В. С. Эволюция теории стратегического управления / В. С. Катькало. – Санкт-Петербург : Издательский дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2006. – 548 с.
7. Прахалад К. К. Стержневые компетенции корпорации / К. К. Прахалад // Стратегический процесс. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – С. 112–123.
8. Тис Д. Дж. Динамические способности фирмы и стратегическое управление / Д. Дж. Тис, Г. Изано, Э. Шуен // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. «Менеджмент». – 2003. – Вып. 4. – С. 133–185.
9. Easterby-Smith M. Dynamic capabilities: current debates and future directions / M. Easterby-Smith, M. A. Lyles, M. A. Peteraf // British Journal of Management. – 2009. – Vol. 20. – S1–S8.
10. Eisenhardt K. M. Dynamic capabilities: what are they? / K. M. Eisenhardt, J. A. Martin // Strategic Management Journal. – 2000. – Vol. 21, № 10/11. – P. 1105–1121.
11. Hamel G. The concept of core competence / G. Hamel // Competence Based Competition. – Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 1994. – P. 11–33.
12. Zollo M. Deliberate learning and evolution of dynamic capabilities / M. Zollo, S. G. Winter // Organization Science. – 2002. – Vol. 13, № 3. – P. 339–351.
13. Winter S. G. Understanding dynamic capabilities / S. G. Winter // Strategic Management Journal. – 2003. – Vol. 24, № 10. – P. 991–995.

References

1. Anfilov A. S., Brumshteyn Yu. M., Ivanova M. V. Sistemnyy analiz pokazateley, svyazannykh s otsenkoy i upravleniem IT-infrastrukturoy organizatsii [System analysis of the indicators connected with assessment and management of organization IT infrastructure]. *Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Management and High Technologies], 2011, no. 2 (14), pp. 25–32.
2. Brumshteyn Yu. M., Kargina D. A., Guskova N. I., Pugina N. N. Konkurentosposobnost i intellektualnyy kapital vuzov – analiz vzaimosvyazey i podkhody k upravleniyu strukturoy zatrat [Competitive ability and intellectual capital of higher educational institutions]. *Izvestiya VolGTU. Ser. Aktualnye problemy upravleniya, vychislitel'noy tekhniki i informatiki v tekhnicheskikh sistemakh* [News of Volga State Technical University. Series. Actual problems of management, computer science and informatics in technical systems], 2009, issue 6, no. 6 (54), pp. 83–88.
3. Dayer Dzh. Kh., Singkh Kh. Otnoshencheskiy podkhod: korporativnaya strategiya i istochniki mezhorganizatsionnykh konkurentnykh preimushchestv [Relationship approach: corporative strategy and sources of interorganisational competitive advantages]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 2009, no. 3, pp. 65–94.
4. Dyuran T. Alkhimiya kompetentsii [Competence alchemy]. *Strategicheskaya gibkost* [Strategic pliancy]. Saint Petersburg, Piter, 2005, p. 28.
5. Zaripova V. M., Petrova I. Yu., Tsyruльников Ye. S. Klassifikatsiya avtomatizirovannykh sistem podderzhki innovatsionnykh protsessov na predpriyatii (Computer aided innovation – CAI) [Classification of automated systems of supporting innovation processes at enterprises (Computer aided innovation – CAI)].

Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii [Caspian Journal: Management and High Technologies], 2012, no. 1 (17), pp. 26–35.

6. Katkalo V. S. *Evolyuetsiya teorii strategicheskogo upravleniya* [Evolution of theory of strategic management]. Saint Petersburg, St. Petersburg State University Publ. House, 2006. 548 p.

7. Prakhald K. K. *Sterzhnevye kompetentsii korporatsii* [Core competences of corporation]. *Strategicheskii protsess* [Strategic process]. Saint Petersburg, 2001, pp. 112–123.

8. Tis D. Dzh., Izano G., Shuen E. *Dinamicheskie sposobnosti firmy i strategicheskoe upravlenie* [Dynamic abilities of firm and strategic management]. *Vestnik S.-Peterb. un-ta. Ser. «Menedzhment»* [Bulletin of St. Petersburg University. Series Management], 2003, issue 4, pp. 133–185.

9. Easterby-Smith M., Lyles M. A., Peteraf M. A. *Dynamic capabilities: current debates and future directions*. *British Journal of Management*, 2009, vol. 20, s1–s8.

10. Eisenhardt K. M., Martin J. A. *Dynamic capabilities: what are they?* *Strategic Management Journal*, 2000, vol. 21, no. 10/11, pp. 1105–1121.

11. Hamel G. *The concept of core competence*. *Competence Based Competition*. Chichester, John Wiley & Sons Ltd, 1994, pp. 11–33.

12. Zollo M., Winter S. G. *Deliberate learning and evolution of dynamic capabilities*. *Organization Science*, 2002, vol. 13, no. 3, pp. 339–351.

13. Winter S. G. *Understanding dynamic capabilities*. *Strategic Management Journal*, 2003, vol. 24, no. 10, pp. 991–995.

УДК 658.011.56

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА

Босенко Владимир Николаевич, аспирант, Волгоградский государственный технический университет, 400005, Российская Федерация, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: bosenko.vladimir@mail.ru

Кравец Алла Григорьевна, доктор технических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, 400005, Российская Федерация, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: agk@gde.ru

Статья посвящена описанию метода прогнозирования основных показателей эффективности строительства участка магистрального нефтепровода. Предварительно проанализированы технико-экономические показатели деятельности строительных организаций, работающих в сфере строительства и обслуживания нефтепроводов, и выделены основные. Также был сделан анализ существующих методов прогнозирования. Далее исследованы особенности применения метода группового учета аргументов для использования в области строительства нефтепровода. Произведена адаптация алгоритма МГУА с учетом особенностей прогнозирования строительства магистрального нефтепровода. Введен дополнительный критерий, связанный с качеством и количеством информации о процессе строительства. Для проверки работоспособности полученного алгоритма и достоверности информации был проведен расчет с исходными данными наблюдений по строительству магистрального нефтепровода. При проверке работы алгоритма на выборке данных получили модель для расчета производительности строительства нефтепровода. Данная модель зависит от заданных входных параметров и позволяет выполнять прогнозы с помощью их варьирования.

Ключевые слова: метод, прогнозирование, анализ, показатель, эффективность, строительство, магистральный нефтепровод, МГУА, дополнительный критерий, модель расчета