

УДК 332.1

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-12-134-144

## АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

## ANALYSIS OF DEVELOPMENT MODELS OF NATIONAL SCIENTIFIC ORGANIZATIONS



*А. А. Мальцева,  
Тверской  
государственный  
университет, г. Тверь  
80179@list.ru*

*A. Maltseva,  
Tver State University*



*И. Н. Веселов,  
Тверской  
государственный  
университет, г. Тверь  
igor.veselov@mail.ru*

*I. Veselov,  
Tver State University*

Обоснованы целесообразность управления развитием научных организаций и необходимость формирования специфических научно-методических подходов к его реализации и оценке. Показано, что развитие научных организаций может происходить по различным моделям и траекториям, при этом для каждой из них может быть выявлена наиболее близкая модель по ряду характеристик и признаков. Проведена систематизация подходов к классификации моделей развития в зависимости от ключевого фактора и приведены результаты исследования моделей развития научных организаций. Разработана методика идентификации моделей развития научных организаций, основанная на показателях динамики и их приростах. В качестве базовых индикаторов для каждого типа моделей отобраны показатели, включенные в ежегодную отчетность научных организаций. На основании данных Федеральной системы мониторинга научных организаций о 860 научных организациях выделены те из них, которые имеют устойчивые тренды развития в соответствии с одной из моделей. Установлено, что выявление модели развития научной организации способствует корректировке стратегии и тактики управления, обеспечивает возможность поиска конкурентных преимуществ, исходя из имеющегося потенциала. Полученные данные свидетельствуют о приоритетности внешнего развития научных организаций, преимущественно имеющего целью имиджевое позиционирование как структуры в целом, так и отдельных ученых, а также об отсутствии базовой модели развития большого числа обследованных организаций выборки

*Ключевые слова:* модель развития; научная организация; внешнее развитие; внутреннее развитие; управление развитием; изменения; имиджевое позиционирование; базовые индикаторы; экономический эффект; ранжирование

The expediency of managing the development of scientific organizations and need for the formation of specific scientific and methodological approaches to its implementation and evaluation are justified. It is shown that the development of scientific organizations can occur on different models and trajectories, while for each of them the closest model can be identified for a number of characteristics and attributes. Systematization of approaches to the classification of development models depending on the key factor has been carried out, and the results of research into the models of the development of scientific organizations have been presented. A methodology for identifying models for the development of scientific organizations is developed, based on indicators of dynamics and their increments. Indicators included in the annual reporting of scientific organizations were selected as the basic indicators for each type of model. Based on the data of the Federal System for Monitoring Scientific Organizations of 860 scientific organizations, those are identified that have stable development trends in accordance with one of the models. It is established that the identification of the model of the development of a scientific organization contributes to the adjustment of the strategy and tactics of management, provides the opportunity to search for

competitive advantages based on the available potential. The received data testify to the priority of the external development of scientific organizations, mainly aimed at image positioning both of the structure as a whole and of individual scientists, as well as the lack of a basic model for the development of a larger number of surveyed sample organizations

*Key words:* development model; scientific organization; external development; internal development; development management; changes; image positioning; basic indicators; economic effect; ranging

**В**ведение. Реформирование сети научных организаций в России, которое активно осуществляется в течение последних 5 лет, способствует существенным изменениям их внешней и внутренней среды, что требует формирования методологической основы управления изменениями в научных организациях [14].

При этом современные исследования управления изменениями в организациях обосновывают существенные различия между организационными изменениями в различных сферах при их практической реализации [12]. В работах Ferlie et al. [9], Harry Sminia & Antonie Van Nistelrooij [15] выделяются специфические особенности управления изменениями в государственном секторе экономики, что должно быть учтено и в случае исследования научных организаций, преимущественно относящихся к данному сегменту.

В работе А. А. Лежебокова, Е. А. Сергодеевой [4] выделяется важная особенность управления наукой: можно управлять не самими научными исследованиями, а только их отдельными направленными изменениями.

Направленный вектор изменений должен быть согласован с реализуемой моделью развития, в основе которой могут лежать ключевые критерии эффективности либо другие факторы [5].

Л. Миндели, С. Черных выделяют укрупнение как основное направление преобразований научных организаций. Однако, как пишут ученые, никто еще не доказал, что «агломерация» исследовательских организаций в науке сама по себе автоматически повышает эффективность научных исследований и устраняет ранее перечисленные проблемы [6].

Аналогично, высокая оценка деятельности научной организации в конкретном

периоде не всегда характеризует благоприятные перспективы ее развития в будущем, а также не является свидетельством того, что все направления ее функционирования соответствуют современным требованиям.

Как указывает в своей работе А. С. Кулагин [3], успешность в целом отнюдь не означает, что в научной организации все хорошо. В самом сильном институте могут быть малопродуктивные научные коллективы и, наоборот, в самом слабом институте может быть пара весьма сильных подразделений. Интегральные показатели результативности не обеспечивают детализации оценки. Кроме того, низкая продуктивность исследований может быть объяснена временными случайными факторами, формированием научного задела по проблеме, который впоследствии может стать основой для опережающего развития.

Выделение базовых критериев уровня развития и исследование степени их наличия с течением времени могут быть использованы для формирования методологии оценки уровня развития научных организаций с целью последующего управления ими.

Очевидно, базовые критерии должны определяться на основе целеполагания организации, которое должно обеспечивать максимально эффективное использование ресурсного потенциала и достижение наиболее высокой результативности в текущем периоде и в перспективе.

Формирование эффективной методологии развития научных организаций возможно осуществить с опорой на базовые основы моделей организационного развития.

Целью исследования является разработка методологии идентификации моделей развития научных организаций и ее апробирование на основе отчетных материалов отечественных структур.

*Методология и методика исследования.* Целесообразность классификации и определения типа модели развития конкретной научной организации связана с необходимостью определения базовых принципов развития, инструментов, методов, которые в большей степени являются оптимальными в конкретных условиях места и времени.

Необходимость четкого планирования изменений и выбор базового вектора (концепции) развития обусловлены констатируемыми в работах отдельных авторов проблемами, в случае если изменения организуются спонтанно [10; 13] или при некомпетентном управлении ими [8; 11; 16].

Различные подходы к классификации типов организационного развития представлены в работах М. Бира и Н. Нориа [7], Т. Вильямса [17], Дж. Г. Виссема [18], Л. Н. Гальдикас и И. П. Войку [1], А. И. Кравченко [2] и др.

На современном этапе развитие научных организаций может происходить по различным моделям и траекториям, при этом для каждой из них может быть выявлена наиболее близкая модель по ряду характеристик и признаков (табл. 1) (классификация предложена на основе: Фунтов В. Н. Управление проектами развития предприятий: теоретические и методологические аспекты: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. СПб., 2010. 32 с.).

Таблица 1 / Table 1

**Модели организационного развития научных организаций в зависимости от ключевого фактора / Models of organizational development of scientific organizations depending on the key factor**

Модель / Model	Основные характеристики / Main characteristics
Развитие «с экономическим эффектом» / development «with an economic effect»	Научная организация преимущественно ориентируется на прирост объемов финансирования, что в условиях преобладания государственных источников обуславливает развитие в соответствии с критериями, установленными для их получения – публикационная и патентная активность. Структуры, работающие с реальным сектором экономики, ориентируются на максимально полное удовлетворение потребностей заказчика и расширении целевых сегментов рынка. Заметный положительный прирост показателей, характеризующих финансовую результативность, при относительной стабильности остальных показателей / The scientific organization mainly focuses on the increase in the volume of financing, which under conditions of prevalence of state sources determines the development in accordance with the criteria established for their receipt - publication and patent activity. Structures that work with the real sector of the economy are guided by the fullest satisfaction of the customer's needs and expansion of the target market segments. A noticeable positive increase in indicators that characterize financial performance with the relative stability of other indicators
Развитие «без оценки экономической выгоды» / development «without an estimation of economic benefit»	Представляет собой развитие всех сфер деятельности научной организации без четко выраженных целевых векторов, которое преимущественно основано на интересе развиваемых структур или персоналий, их творческой активности. Включает формирование научных заделов по интересующим исследователей тематикам. Положительный прирост большинства показателей деятельности организации при незначительном росте финансовых показателей / It represents the development of all spheres of activity of a scientific organization without clearly defined target vectors and is mainly based on the interest structures or personalities which are being developed, their creative activity. It includes creation of scientific capacities on topics which are interesting to researchers. Positive growth of most of the organization's performance indicators with a slight increase in financial indicators
Развитие «внешнее» / «external» development	Развитие, направленное на повышение престижа научной организации во внешней среде, расширение числа заказчиков, рост профессиональной и личной репутации сотрудников, патентной и публикационной активности. Увеличение финансовых показателей рассматривается как следствие активной политики научной организации во внешней среде / Developed aimed at increasing the prestige of a scientific organization in the external environment, expanding the number of customers, increasing professional and personal reputation of employees, patent and publication activity. The increase in financial indicators is viewed as a consequence of the active policy of scientific organization in the external environment

Окончание табл. 1

<p>Развитие «внутреннее» / «internal» development</p>	<p>Расширение научной организацией пула работ и услуг, повышение качества, создание малых инновационных предприятий, повышение квалификации сотрудников, что в целом направлено на совершенствование качественных характеристик организации в целом. Все это в дальнейшем создает базу для увеличения финансовых результатов и достижения оптимальной устойчивости / Expanding the pool of works and services by scientific organization, improving quality, creating small innovative enterprises, improving the skills of employees, which is generally aimed at improving the quality of the organization as a whole. All this further creates a basis for increasing financial results and achieving optimal sustainability</p>
<p>Развитие «технологическое» / «technological» development</p>	<p>Развитие оборудования, приборной базы и технических средств, которые в целом способствуют повышению качества научных результатов и снижению трудоемкости по их получению. Внедрение новых технологий в процесс производства новых знаний создает основы для получения преимуществ в финансировании и ускорении в достижении научных результатов / Development of equipment, instrumentation and technical facilities, which generally contribute to improving the quality of scientific results and reducing labor input for their receipt. Introduction of new technologies in the process of producing new knowledge creates the basis for obtaining advantages in financing and accelerating the achievement of scientific results</p>
<p>Развитие «человеческое» / «human» development</p>	<p>Развитие научной организации, основанное на повышении эффективности использования человеческого капитала: совершенствование его качественных характеристик и вовлечение в деятельность наибольшего числа стейкхолдеров. Именно развитый человеческий капитал, интеллектуальная элита, способная создать принципиально новый научно-технический продукт, становятся основой развития, включая увеличение в перспективе финансовых показателей / The development of a scientific organization based on increasing the effectiveness of human capital's use: improving its quality characteristics and involving the largest number of stakeholders in the work. It is the developed human capital, intellectual elite, capable to create a fundamentally new scientific and technical product, becomes the basis of development, including an increase in the long term financial indicators</p>

Ключевой гипотезой исследования является наличие у большей части отечественных научных организаций одной или нескольких моделей развития.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Рассматривая комплексные модели развития научных организаций в зависимости от ключевого движущего фактора, можно выделить основные характеристики, свойственные научным организациям, используя систему показателей Федеральной системы мониторинга научных организаций (далее – ФСМНО) и их вектор изменений.

С использованием предложенной классификации разработана методика оценки модели развития научных организаций на основе анализа приростов динамики показателей за 3...5 лет.

В основе разработанной методики лежит утверждение о том, что в случае наличия одной из приведенных в классификации моделей развития должен наблюдаться опережающий рост показателей, характеризующих именно данную модель. Наличие роста показателей анализируется на

основе показателей динамики – темпов роста, а тот факт, что рост – опережающий, рассматривается на основе превышения показателей прироста анализируемой организации средних темпов прироста по совокупности научных организаций и (или) их отнесения к числу наибольших приростов данной организации.

Ввиду того, что в рамках исследований авторского коллектива установлена нестабильная динамика показателей научных организаций за исследуемый период, критерии отнесения их к тому или иному типу смягчены: допускается опережающий рост не всех, а большей части выбранных для характеристики моделей показателей.

Выбор конкретных показателей для характеристики той или иной модели основывался на степени их доступности (наличие в ФСМНО) и наиболее точном соответствии модели.

Далее приведен алгоритм оценки модели научной организации.

1. Расчет темпов прироста показателей деятельности научных организаций (в соответствии с данными ФСМНО).

2. Определение среднегодового темпа роста по каждому показателю за каждый период.

3. Определение максимальных темпов роста по каждой научной организации (первые пять показателей).

4. Сравнение темпов роста показателей по каждой модели с соответствующими ей критериями и определение наиболее близкой модели для каждой научной организации за каждый исследуемый период. В случае если выполняется большинство критериев соответствия модели, то организация может быть условно причислена к соответствующей группе.

5. Выявление трендов развития научных организаций (соответствие модели, в т.ч. условное, в двух и более периодах).

6. Анализ результатов.

Далее приведены критерии для моделей организационного развития, которые могут быть исследованы на основе данных ФСМНО.

1. Развитие «с экономическим эффектом»  
*Показатели.*

Финансовая результативность научной организации (Фр).

Совокупный доход малых инновационных предприятий (Сд).

Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки (Вз).

Критерии:

1)  $T_{пр}(Фр+Сд) > T_{спр}(Фр+Сд)$ ;

2)  $T_{пр}(Вз) > 0$ ;

3)  $T_{пр}(Фр) \in T_{прмах}$ ,

где  $T_{пр}$  – темп прироста;

$T_{спр}$  – средний темп прироста по совокупности научных организаций (медианное значение);

$T_{прмах}$  – топ-5 максимальных темпов прироста научной организации

2. Развитие «без оценки экономической выгоды»

*Показатели.*

Финансовая результативность научной организации (Фр).

Число публикаций организации, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования (Чп).

Совокупная цитируемость публикаций организации, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования (Сц).

Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений (Кнкт).

Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (Крид).

Численность аспирантов и докторантов (Чад).

Численность защитивших диссертационные работы (Чз).

Число научных конференций с международным участием, проведенных организацией (Чк).

*Критерии:*

1)  $T_{пр}(Фр) < T_{спр}(Фр)$ ;

2) выполняется не менее трех неравенств:

$T_{пр}(Чп) > T_{спр}(Чп)$ ;

$T_{пр}(Сц) > T_{спр}(Сц)$ ;

$T_{пр}(Кнкт) > T_{спр}(Кнкт)$ ;

$T_{пр}(Крид) > T_{спр}(Крид)$ ;

$T_{пр}(Чад) > T_{спр}(Чад)$ ;

$T_{пр}(Чз) > T_{спр}(Чз)$ ;

$T_{пр}(Чк) > T_{спр}(Чк)$ ;

3) верно не менее двух утверждений:

$T_{пр}(Чп) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Сц) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Кнкт) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Крид) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Чад) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Чз) \in T_{прмах}$ ;

$T_{пр}(Чк) \in T_{прмах}$ .

3. Развитие «внешнее»

*Показатели.*

Совокупная цитируемость публикаций организации, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования (Сц).

Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи организации (Си).

Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений (за исключением неопубликованных) (Кнкт – Кно).

Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (Крид).

Число статей, подготовленных совместно с зарубежными организациями (Чсз).

Численность иностранных ученых, работавших в научной организации (Чиу).

Число научных конференций с международным участием, проведенных организацией (Чкон).

Количество научно-популярных публикаций, выполненных сотрудниками организации (Кнп).

Количество положительных и нейтральных упоминаний организации в средствах массовой информации федерального уровня (Ку).

Количество обращений (посещаемость) официальных сайтов и (или) страниц организации, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (Ко).

*Критерии:*

1) выполняется не менее четырех неравенств:

- $T_{пр}(Сц) > T_{спр}(Сц);$
- $T_{пр}(Си) > T_{спр}(Си);$
- $T_{пр}(Кнкт — Кно) > T_{спр}(Кнкт — Кно);$
- $T_{пр}(Крид) > T_{спр}(Крид);$
- $T_{пр}(Чсз) > T_{спр}(Чсз);$
- $T_{пр}(Чиу) > T_{спр}(Чиу);$
- $T_{пр}(Чкон) > T_{спр}(Чк);$
- $T_{пр}(Кнп) > T_{спр}(Кнп);$
- $T_{пр}(Ку) > T_{спр}(Ку);$
- $T_{пр}(Ко) > T_{спр}(Ко);$

2) верно не менее трех утверждений:

- $T_{пр}(Сц) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Си) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Кнкт-Ко) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Крид) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чсз) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чиу) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чкон) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Кнп) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Ку) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Ко) \in T_{прмах};$

4. Развитие «внутреннее»

*Показатели.*

Количество использованных результатов интеллектуальной деятельности (Кирид).

Число малых инновационных предприятий, созданных с участием организации (Кмип).

Численность исследователей, направленных на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации (Чир).

Численность защитивших диссертационные работы (Чз).

Численность кандидатов наук (Чк).

Численность докторов наук (Чд).

Затраты на оплату труда работников, выполнявших научные исследования и разработки (Зот).

*Критерии:*

1) выполняется не менее двух неравенств:

- $T_{пр}(Крид) > T_{спр}(Крид);$
- $T_{пр}(Кмип) > T_{спр}(Кмип);$
- $T_{пр}(Чир) > T_{спр}(Чир);$
- $T_{пр}(Чз) > T_{спр}(Чз);$
- $T_{пр}(Чк) > T_{спр}(Чк);$
- $T_{пр}(Чд) > T_{спр}(Чд);$
- $T_{пр}(Зот) > T_{спр}(Зот);$

2) верно не менее двух утверждений:

- $T_{пр}(Крид) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Кмип) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чир) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чз) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чк) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Чд) \in T_{прмах};$
- $T_{пр}(Зот) \in T_{прмах};$

5. Развитие «технологическое»

*Показатели.*

Стоимость основных средств и нематериальных активов (Сос).

Численность работников, выполнявших исследования и разработки (Чр).

*Критерии:*

- 1)  $T_{пр}(Сос) > T_{спр}(Сос);$
- 2)  $T_{пр}(Чр) < 0;$
- 3)  $T_{пр}(Сос) \in T_{прмах};$

6. Развитие «человеческое»

*Показатели.*

Среднесписочная численность работников (Сч).

Численность работников, выполнявших исследования и разработки (Чр).

Численность исследователей (Чис).

Численность кандидатов наук (Чк).

Численность докторов наук (Чд).

Затраты на оплату труда работников, выполнявших научные исследования и разработки (Зот).

Численность иностранных ученых, работавших в научной организации (Чиу).

Численность аспирантов и докторантов (Чад).

Численность исследователей, направленных на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации (Чир).

Численность защитивших диссертационные работы (Чз).

*Критерии:*

1) выполняется не менее трех неравенств:

$$T_{пр}(Сч) > T_{спр}(Сч);$$

$$T_{пр}(Чр) > T_{спр}(Чр);$$

$$T_{пр}(Чис) > T_{спр}(Чис);$$

$$T_{пр}(Чк) > T_{спр}(Чк);$$

$$T_{пр}(Чд) > T_{спр}(Чд);$$

$$T_{пр}(Зот) > T_{спр}(Зот);$$

$$T_{пр}(Чиу) > T_{спр}(Чиу);$$

$$T_{пр}(Чад) > T_{спр}(Чад);$$

$$T_{пр}(Чир) > T_{спр}(Чир);$$

$$T_{пр}(Чз) > T_{спр}(Чз);$$

2) верно не менее трех утверждений:

$$T_{пр}(Сч) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чр) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чис) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чк) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чд) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Зот) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чиу) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чад) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чир) \in T_{прмах};$$

$$T_{пр}(Чз) \in T_{прмах}.$$

Критерии принадлежности организации к той или иной модели сформулированы на основе концепции системно-ресурсной модели. Выделены наиболее значимые факторы-показатели, характеризующие тот или иной тип развития, признаваемые постоянными. Об этом свидетельствует их положительный прирост. Они же должны принадлежать к иерархически более высокому уровню, что выявляется на основе ранжирования темпов прироста и выявления их наибольших значений. Именно наиболее высокие значения приростов показате-

лей свидетельствуют об их опережающем росте по сравнению с другими.

Постоянство факторов должно быть проверено в динамике: выполнение критериев одной и той же модели в течение нескольких периодов свидетельствует об устойчивой реализации ее в научной организации.

Подбор показателей для характеристики моделей осуществлен исходя из их доступности и существенных характеристик, при этом отмечается тот факт, что ряд из них являются косвенными.

Объектом анализа для идентификации типа моделей научных организаций стала выборка из 860 объектов по критерию вида деятельности «научно-исследовательские институты» из ФСМНО.

Проведен расчет показателей предложенной методики на основании официальных данных, представленных научными организациями в соответствии с требованиями законодательства (Постановление Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» (с изменениями на 29.12.2016 г.)).

Далее приведены статистические результаты, полученные на основании расчетов за 2013–2015 гг. (табл. 2).

Как показывают данные таблицы, наибольшее число научных организаций реализует модель внешнего развития. При этом отмечается, что в процессе тестирования методики для группы показателей, характеризующих внешнее развитие, выбраны наиболее жесткие критерии (количество темпов прироста показателей выше среднего – не менее 4 из 10; количество темпов прироста, входящих в число максимальных – не менее 3 из 5).

Примерно равные значения показателей выявлены для моделей без экономической выгоды, внутреннего и человеческого развития, а невысокие значения – для моделей технологического развития и раз-

вития с экономическим эффектом. Это определяется нестабильностью финансирования научных организаций ввиду высокой зависимости от средств государственного

бюджета, и, как следствие, возможностями финансирования расширения материально-технической базы.

Таблица 2 / Table 2

**Статистические результаты идентификации моделей развития научных организаций / Statistical results of identification of scientific organizations' development models**

Модель организационного развития / Model of organizational development	Количество научных организаций / Number of scientific organizations		
	2014 г.	2015 г.	Устойчивый тренд / Steady trend
Развитие «с экономическим эффектом» / Development «with an economic effect»	89	52	14
Развитие «без оценки экономической выгоды» / Development «without assessing the economic benefit»	94	145	21
Развитие «внешнее» / «external» development	286	310	146
Развитие «внутреннее» / «internal» development	158	159	21
Развитие «технологическое» / «technological» development	128	121	10
Развитие «человеческое» / «human» development	204	90	22

Высокие показатели прироста, определяющие внешнюю модель развития, обусловлены существенной значимостью имиджевых характеристик для научных организаций, поскольку, являясь производителями уникального продукта — новых знаний, они обеспечивают возможность финансового развития именно за счет высокой деловой репутации.

Отсутствие ярко выраженной модели развития констатируется у 649 научных организаций. В процессе анализа выявлено, что 80 из них имеют отрицательную динамику большинства исследуемых показателей в течение изучаемого периода, т.е. здесь не имеет место развитие как таковое.

В ряде случаев отмечается соответствие показателей научных организаций моделям развития в одном из исследуемых периодов: в 2014 г. — 409 организаций, в 2015 г. — 377, что может быть обусловлено как случайным совпадением, так и целенаправленной сменой модели развития научной организации.

Детализируя результаты анализа идентификации моделей развития научных ор-

ганизаций, можно выделить отдельные из них, которые реализуют в течение изучаемого периода несколько моделей развития:

- развитие без оценки экономической выгоды и внешнее — 9 организаций;
- развитие человеческое и внутреннее — 7 организаций;
- развитие с экономическим эффектом и внешнее — 3 организации;
- развитие с экономическим эффектом и внутреннее — 1 организация;
- развитие внешнее и внутреннее — 1 организация.

Внешнее развитие научных организаций связано, преимущественно, с формированием имиджевых характеристик, которые в большинстве случаев не определяют финансовые результаты структуры, что обуславливает смежность развития по двум моделям наибольшего числа организаций. Аналогично, внутреннее развитие научных организаций преимущественно связывается с развитием человеческого капитала, который является ключевым источником генерации новых знаний. Таким образом, реализация нескольких моделей развития в



рамках отдельных структур вполне обоснована.

**Выводы.** Выявление модели развития научной организации способствует корректировке стратегии и тактики управления, обеспечивает возможность поиска конкурентных преимуществ, исходя из имеющегося потенциала, при этом существует возможность изменения модели, направленной на формирование принципиально новых факторов развития структуры.

В рамках анализа установлено, что в большинстве научных организаций наблюдается приоритет внешнего развития над

внутренним, что является идентификатором необходимости совершенствования управления именно внутренней среды организаций, а также развития человеческого потенциала как базовой основы генерации новых знаний — основного вида деятельности научных организаций.

Расширение исследований по вопросам менеджмента научных организаций создаст эффективную основу их развития, которое в конечном итоге является базисом для научно-технологического роста в масштабах регионов или стран.

---

### Список литературы

---

1. Гальдикас Л. Н., Войку И. П. Управление изменениями. Псков: Псковский гос. ун-т, 2013. 428 с.
2. Кравченко А. И. Прикладная социология и менеджмент. М.: Изд-во МГУ, 1995. 208 с.
3. Кулагин А. С. О терминологической путанице в оценке результатов научной деятельности // Вестник Российской академии наук. 2016. Т. 86. № 8. С. 698–705.
4. Лежебоков А. А., Сергодеева Е. А. Концептуальные модели управления научными коллективами // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 10–2. С. 153–158.
5. Малышев Е. А., Бартош А. А. Проблемы инновационного развития региона (на примере Забайкальского края) [Электронный ресурс] // Цифровая экономика и индустрия 4.0: проблемы и перспективы. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=28986572> (дата обращения: 15.12.2017).
6. Миндели Л., Черных С. К вопросу о реструктуризации академических организаций // Общество и экономика. 2015. № 3. С. 173–183.
7. Beer M. and N. Nohria. Cracking the Code of Change // Harvard Business Review 78. 2000. No. 3 (May–June, 2000). P. 133–141.
8. By R. T. Organisational change management // Journal of Change Management. 2005. Vol. 5. No. 4. P. 369–380.
9. Ferlie E., Ashburner L., Fitzgerald L., Pettigrew A. M. The New Public Management In Action. Oxford: Oxford University Press, 1996.
10. Gans K. Should you change your thinking about change management? // Strategic Finance. 2011. P. 48–50.
11. Griffith J. Why change management fails // Journal of Change Management [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/714042516?needAccess=true> (Date of access: 18.12.2017).
12. Jansson N. Organizational change as practice: a critical analysis // Journal of Organizational Change Management. 2013. No. 26 (6). P. 1003–1019(17).
13. Meaney M., Pung C. McKinsey global results: creating organizational transformations // The McKinsey Quarterly. 2008. P. 1–7.
14. Slattery J. Change Management [Электронный ресурс] // Journal of Strategic Leadership. 2013. No. 4 (2). P. 1–5. Режим доступа: [http://www.regent.edu/acad/global/publications/jsl/vol4iss2/1jsl\\_vol4iss2\\_slattery.pdf](http://www.regent.edu/acad/global/publications/jsl/vol4iss2/1jsl_vol4iss2_slattery.pdf) (Date of access: 18.12.2017).
15. Sminia H. & Van Nistelrooij A. Strategic management and organization development: Planned change in a public sector organization [Электронный ресурс] // Journal of Change Management. 2006. No. 6 (1). P. 99–113. Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14697010500523392?needAccess=true> (accessed 18.12.2017).
16. Weick K. E., Quinn R. E. Organisational change and development // Annual Review of Psychology. 1999. No. 50. P. 361–386.
17. Williams T. Safety regulation changes during projects: the use of system dynamics to quantify the effects of change // International Journal of Project Management. 2000. No. 18 (1). P. 23–31.
18. Wissema J. G. Offensive change management with the step-by-step method // Journal of change management. 2001. No. 1 (4). P. 332–343.

---

**References**

---

1. Galdikas L. N., Voiku I. P. *Upravlenie izmeneniyami* (Management of changes. Pskov: The Pskov State University. Univ., 2013. 428 p.
2. Kravchenko A. I. *Prikladnaya sotsiologiya i menedzhment* (Applied sociology and management). Moscow: Izd-vo MSU, 1995. 208 p.
3. Kulagin A. S. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* (Bulletin of the Russian Academy of Sciences), 2016, vol. 86, no. 8, p. 698–705.
4. Ledebokov A. A., Sergodeeva E. A. *Novaya nauka: Teoreticheskiy i prakticheskiy vzglyad* (New Science: Theoretical and Practical View), 2016, no. 10-2, pp. 153–158.
5. Malyshev E. A., Bartosh A. A. *Tsifrovaya ekonomika i industriya 4.0: problemy i perspektivy* (Digital economy and industry 4.0: problems and prospects). Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?Id=28986572> (Date of access: 15.12.2017).
6. Mindeli L., Chernykh S. *Obshchestvo i ekonomika* (Society and Economics), 2015, no. 3, pp. 173–183.
7. Beer M. and N. Nohria. *Harvard Business Review* 78 (Harvard Business Review 78), 2000, no. 3 (May–June, 2000), pp. 133–141.
8. By R. T. *Journal of Change Management* (Journal of Change Management), 2005, vol. 5, no. 4, pp. 369–380.
9. Ferlie E., Ashburner L., Fitzgerald L., Pettigrew A. M. *The New Public Management In Action* (The New Public Management In Action). Oxford: Oxford University Press, 1996.
10. Gans K. *Strategic Finance* (Strategic Finance), 2011, pp. 48–50.
11. Griffith J. *Journal of Change Management* (Journal of Change Management). Available at: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/714042516?needAccess=true> (Date of access: 18.12.2017).
12. Jansson N. *Journal of Organizational Change Management* (Journal of Organizational Change Management), 2013, no. 26 (6), pp. 1003–1019(17).
13. Meaney M., Pung C. *The McKinsey Quarterly* (The McKinsey Quarterly), 2008, pp. 1–7.
14. Slattery J. *Journal of Strategic Leadership* (Journal of Strategic Leadership), 2013, no. 4 (2), pp. 1–5. Available at: [http://www.regent.edu/acad/global/publications/jsl/vol4iss2/ljsl\\_vol4iss2\\_slattery.pdf](http://www.regent.edu/acad/global/publications/jsl/vol4iss2/ljsl_vol4iss2_slattery.pdf) (Date of access: 18.12.2017).
15. Sminia H. & Van Nistelrooij A. *Journal of Change Management* (Journal of Change Management), 2006, no. 6 (1), p. 99–113. Available at: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14697010500523392?needAccess=true> (Date of access: 18.12.2017).
16. Weick K. E., Quinn R. E. *Annual Review of Psychology* (Annual Review of Psychology), 1999, no. 50, pp. 361–386.
17. Williams T. *International Journal of Project Management* (International Journal of Project Management), 2000, no. 18 (1), pp. 23–31.
18. Wissema J. G. *Journal of change management* (Journal of change management), 2001, no. 1 (4), pp. 332–343.

---

**Коротко об авторах**

---

**Мальцева Анна Андреевна**, канд. экон. наук, доцент, директор Научно-методического центра по инновационной деятельности высшей школы им. Е. А. Лурье, Тверской государственный университет, г. Тверь, Россия. Область научных интересов: проблемы развития инновационных систем микро- и мезоуровня, проектов формирования объектов инновационной инфраструктуры, экономики науки и образования, организационно-методическое сопровождение реализации инновационной деятельности в высшей школе  
80179@list.ru

**Веселов Игорь Николаевич**, канд. хим. наук, ст. науч. сотрудник, Тверской государственный университет, г. Тверь, Россия. Область научных интересов: проблемы развития инновационной среды региона, исследование, разработка и практическое использование методов оценки состояния и направлений развития технопарковых структур высшей школы, разработка комплекса баз данных по инновационным университетским системам различного уровня  
igor.veselov@mail.ru

***Briefly about the authors***

---

**Anna Maltseva**, candidate of economic sciences, associate professor, director of Lurye Scientific and Methodological Center for Higher School Innovative Activity, Tver State University, Tver, Russia. Sphere of scientific interests: problems of innovative systems development of micro- and meso-level, projects for formation of objects of innovation infrastructure, economy of science and education, organizational and methodological support for implementation of innovation activities in higher education

**Igor Veselov**, candidate of chemical sciences, senior researcher, Tver State University, Tver, Russia. Sphere of scientific interests: problems of innovation environment development in the region, research, development and practical use of methods for assessing the status and trends in the development of technopark structures of higher education, developing a set of databases on innovative university systems of various levels

***Образец цитирования***

---

*Мальцева А. А., Веселов И. Н. Анализ моделей развития отечественных научных организаций // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 12. С. 135–145. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-12-134-144.*

*Maltseva A. , Veselov I. Analysis of development models of national scientific organizations // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 12, pp. 134–144. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-12-134-144.*

---

Статья выполнена в рамках проекта № 26.875.2017/ПЧ «Управление изменениями и развитием научных организаций в условиях государственной политики их реструктуризации» по государственному заданию Министерства образования и науки РФ Тверскому государственному университету.

---

Дата поступления статьи: 14.12.2017 г.  
Дата опубликования статьи: 25.12.2017 г.

