

DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.1.12>

UDC 332.1
LBC 65.290



Submitted: 04.01.2024
Accepted: 08.02.2024

TRANSFORMATION OF FOREIGN APPROACHES TO UNDERSTANDING THE ENTERPRISE COMPETITIVENESS

Evgeniy E. Zhulanov

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Alexander L. Oksman

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Abstract. The article presents the results of a comparative analysis of modern foreign approaches to understanding the competitiveness of an industrial enterprise and the main economic instruments for the development of competitive advantages. The purpose of the study is to identify the main approaches to the concepts of enterprise competitiveness, competitive advantages, methods, and tools of competition in regional and world markets mentioned in foreign literature and their structuring according to areas of analysis. Based on the application of methods of bibliographic historical analysis and comparative studies, four basic directions of foreign research in the field of competitiveness are identified. The features of differences analysis in the strategies of leading firms in relation to basic competitive dynamics available from foreign sources are analyzed. The ways for companies to achieve new leading positions in the industry are shown. The directions and possibilities for their integration with other companies are determined. A list of key areas is provided as part of the analysis of internal factors in the development of the industry life cycle and leading companies, i.e., industry leaders. The fundamentals of competitiveness research are shown based on an analysis of the gap between the resources required to enter the market and leadership in the industry. The role of technological innovation and other technological opportunities is outlined, opening windows for the entry of new firms into the market and industry and ensuring the introduction of new products. The reasons are given for the development of competitive advantages through training or the acquisition of new knowledge by employees of the enterprises. The importance of using network interaction strategies is shown in terms of their influence on increasing the level of training and the amount of knowledge in enterprises, as well as the possibility of attracting a wider range and volume of resources to ensure the competitive advantages of the enterprise.

Key words: enterprise competitiveness, competitive advantages, innovation, strategies, knowledge, integration.

Citation. Zhulanov E.E., Oksman A.L., 2024. Transformation of Foreign Approaches to Understanding the Enterprise Competitiveness. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 12, no. 1, pp. 120-126. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.1.12>

УДК 332.1
ББК 65.290

Дата поступления статьи: 04.01.2024
Дата принятия статьи: 08.02.2024

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДОВ К ПОНИМАНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Евгений Евгеньевич Жуланов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация

Александр Львович Оксман

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация

© Жуланов Е.Е., Оксман А.Л., 2024

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительного анализа современных зарубежных подходов к пониманию конкурентоспособности промышленного предприятия и основных инструментов формирования конкурентных преимуществ. Целью исследования является идентификация основных подходов к понятиям конкурентоспособности предприятий, конкурентных преимуществ, способов и инструментов конкурентной борьбы на региональных и мировых рынках, имеющихся в зарубежной литературе, и их структурирование по направлениям анализа. На основе применения методов библиографического исторического анализа и компаративистики выделены четыре базовые направления зарубежных исследований в области конкурентоспособности. Обобщены имеющиеся в зарубежных источниках результаты анализа различий в стратегиях ведущих фирм по отношению к базовой конкурентной динамике. Выделены способы достижения компаниями новых лидирующих позиций в отраслевом контексте. Определены направления и возможности интеграции предприятий – лидеров отрасли с другими компаниями. Приведен перечень ключевых направлений в рамках анализа внутренних факторов развития жизненного цикла отрасли и ведущих компаний – лидеров отрасли. Выделены результаты исследований конкурентоспособности на основе анализа разрыва между ресурсами, необходимыми для входа на рынок, и ресурсами, определяющими лидерство в отрасли. Обозначена роль технологических инноваций, различных технологических возможностей, открывающих окна для входа новых фирм на рынок и в отрасль и обеспечивающих внедрение новых продуктов. Приведены основания для развития конкурентных преимуществ с помощью обучения или приобретения сотрудниками предприятия новых знаний. Показана значимость применения стратегий сетевого взаимодействия с точки зрения их влияния на повышение уровня обучения и объема знаний на предприятиях, а также на возможности привлечения более широкого спектра и объема ресурсов для обеспечения конкурентных преимуществ предприятия.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, конкурентные преимущества, инновации, стратегии, знания, интеграция.

Цитирование. Жуланов Е. Е., Оксман А. Л., 2024. Трансформация подходов к пониманию конкурентоспособности предприятия // Региональная экономика. Юг России. Т. 12, № 1. С. 120–126. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.1.12>

Введение

Отрасли и сегменты рынка, изменяющиеся под влиянием глобальных тенденций, цифровизации и становления индустрии 4.0, представляют собой важный элемент мировой экономики, в котором между компаниями происходит острая конкуренция за доминирование [Forbes, Kirsch, 2011]. Традиционные подходы к управлению конкурентоспособностью предприятий, отраслей и стран в последние годы претерпели серьезные изменения под влиянием целого комплекса глобальных факторов и явлений. Многочисленные и кардинальные изменения условий производства, порядка торговли, правил формирования цепочек поставок серьезно трансформировали условия конкурентной борьбы и само понятие конкурентоспособности и конкурентных преимуществ. Это заставляет искать новые способы поддержания конкурентоспособности предприятий на достаточном для мировых рынков уровне и искать новые эффективные инструменты конкурентной борьбы за место на рынке и за потребителей своей продукции.

Решение данной задачи находится в плоскости теоретического и эмпирического анализа современных подходов к управлению конкурентными преимуществами предприятия в рамках глобальной теории конкурентоспособности, а так-

же ряда самостоятельных направлений исследований в рамках общей тематики конкурентоспособности. Основой для решения концептуальной задачи поиска новых механизмов и инструментов конкурентной борьбы является изучение достигнутых в современной зарубежной науке результатов адаптации понятий конкурентоспособности предприятий, конкурентных преимуществ, способов и инструментов конкурентной борьбы на региональных и мировых рынках в современных условиях. Это является главной целью исследования в данной статье.

Методика исследования

Основным методом исследования трансформации подходов к пониманию конкурентоспособности предприятия, примененных в настоящем исследовании, является библиографический анализ современных зарубежных исследований в данной области. Ретроспектива библиографического анализа ограничена с 90-х гг. XX в. до настоящих дней. Такое ограничение временных рамок анализа связано с периодизацией начала действия основных современных глобальных тенденций в мировой экономике, возникших на рубеже веков, нарастающих на протяжении прошедших двух десятилетий и характерных именно для наших дней. С помощью метода компаративис-

тики вся совокупность разнообразных исследований распределена и сгруппирована по ключевым направлениям исследований.

Исследование

Обзор зарубежной литературы в области конкурентных преимуществ, конкурентоспособности, конкурентной борьбы показал наличие нескольких наиболее актуальных в настоящее время направлений исследований.

Во-первых, в зарубежной литературе вновь активизировалось и усилилось внимание к такому направлению исследований, как выявление, оценка и объяснение причин, факторов и динамики временной эволюции стратегий ведущих фирм по отношению к базовой конкурентной динамике, проявляющейся вдоль эволюционных траекторий развития отраслей и рынков. В частности, изучается, каким образом компании достигают новых лидирующих позиций в отрасли, каким образом развивается интеграция предприятий-лидеров с другими компаниями. К числу актуальных исследовательских и практических вопросов в данной области также относится изучение и распространение наилучших практик модернизации систем управления. Например, в исследовании С. Афеверки и М. Стина показано, каким образом на основе специфичных для предприятия внутренних организационных ресурсов, а также с помощью привлечения внешних знаний и других внешних взаимосвязей происходит становление конкурентных способностей предприятия и развитие его конкурентных преимуществ [Afewerki, Steen, 2023].

В рамках данного направления исследований можно выделить также достаточно самостоятельный комплекс работ, направленных на изучение временных перспектив конкурентных стратегий ведущих фирм в системе стратегических и текущих (конъюнктурных) взаимосвязей между ведущей компанией и фирмами-партнерами. Основные исследования в этой области относятся к середине прошлого десятилетия [Hogner, 2014; MacKinnon, 2012], но также продолжают активно развиваться и в наши дни, в частности в области изучения причин стратегической переориентации ведущих фирм на сетевом уровне, включая анализ процессов, с помощью которых было обеспечено доминирующее положение в отрасли и на рынке [Yeung, 2021].

Выделенные направления исследований характеризуются тем, что в них основное внима-

ние уделяется изучению способности компаний улучшать свое конкурентное положение путем модернизации производства, трансформации бизнес-процессов, адаптации к новым условиям стратегий и систем управления предприятий и т. д. В этом контексте большой интерес и практическое значение имеют работы Х.В.С. Юнга [Yeung, 2016; 2021]. Так, в исследовании 2016 г. Х.В.С. Юнг показал, каким образом предприятия переходят от лидирующей сетевой позиции в качестве регионального (местного) производителя оригинального оборудования или производителя оригинального дизайна до всемирно признанной ведущей фирмы, имеющей узнаваемый бренд, осуществляющей производство оборудования в рамках существующей производственной сети с другими ведущими фирмами [Yeung, 2016]. Возможности перехода от сетевой региональной диверсификации к стратегическому объединению в глобальных производственных сетях показаны в его последующих работах [Yeung, 2021].

Во-вторых, тесно связанным с первым, но также самостоятельным направлением исследований в контексте оценки силы конкурентных преимуществ и динамики конкурентоспособности на отраслевом уровне является изучение процессов развития жизненного цикла отрасли и ведущих компаний – лидеров отрасли. В 1985 г. К. Кларк ввел понятие жизненного цикла отрасли (ILC) [Clark, 1985], опирающееся на понятие жизненного цикла продукции Р. Вернона [Vernon, 1966]. Оба этих понятия лежат в основе современных исследований жизненного цикла различных субъектов экономики, и прежде всего предприятий и отраслей.

В современных исследованиях анализируется, каким образом возникают новые отрасли и новые сегменты рынка, на основе чего они конкурируют с традиционными сильными отраслями и развитыми рынками. Одним из таких ключевых факторов, обеспечивающих сильные конкурентные позиции новых предприятий и новых отраслей, С. Клеппер назвал прежде всего технологические возможности, открывающие окна для входа новых фирм в отрасль и на рынок, для внедрения различных продуктов, а также технологических инноваций [Klepper, 1997]. Далее С.Е. Хелфат и М. Либерман доказали, что эти возможности часто возникают из-за пробела или разрыва в предложениях товаров, продуктов или услуг, соответствующих жизненному циклу продукции [Helfat, Lieberman, 2002]. В свою очередь,

это влечет за собой изменение требований к качеству продукции, условиям ее производства или требованиям к производственному процессу в целом. Например, современное жесткое требование Евросоюза «нулевого углеродного следа» в поставляемой на европейские рынки продукции достаточно серьезно изменило инвентарий конкурентной борьбы в ценовом и качественном сегментах. Также активно изучается возможность появления дополнительных конкурентных возможностей вследствие целевой поддержки отдельного предприятия или отрасли со стороны сторонних организаций или государственных структур, за счет других институциональных предпочтений [Mowery, Nelson, 1999].

Важным современным аспектом анализа в рамках подхода «жизненного цикла отрасли» является усиление акцента на коэволюционных процессах технологических изменений и рыночной (отраслевой) структуры. Такой анализ позволяет более четко и точно выделить и оценить определяющие характеристики (и/или стратегии) наиболее конкурентоспособных компаний, формирующих по сути эти процессы в отрасли и на рынках. Еще в 90-е гг. XX в. А. Чандлером было доказано, что компании, которым удается расширить свои возможности и «производить новые или улучшенные продукты и использовать новые или улучшенные процессы, получают конкурентные преимущества “первопроходца”» [Chandler, 1990: 34–35]. С. Клеппер объяснил это увеличением отдачи от процессов НИОКР [Klepper, 1996]. Поэтому чаще всего предприятия, которые способны развивать возможности, связанные с масштабированием, и снижать на этой основе затраты, также преуспевают в конкурентной борьбе, имеют огромное преимущество в виде наименьших издержек на НИОКР. Нужно отметить, что чаще всего такое преимущество имеют предприятия, уже обладающие предварительным опытом входа на рынок (то есть уже успешно работающие на рынке), а также предприятия, которые вышли на новый рынок (сегмент рынка) самыми первыми (то есть крупные диверсификаторы).

Что касается исследований последнего десятилетия, то в них делается акцент на доказательстве того, что предприятия с диверсифицированной структурой производства и опытом работы в смежных отраслях, как правило, значительно быстрее и сильнее преуспевают в новых отраслях по сравнению с классическими предпринимательскими предприятиями, обыгрывая их в конкурентной борьбе на новых рынках [Hansen,

Lema, 2019; Afewerki, Steen, 2023]. Такие компании обладают конкурентными способностями и отличительными ключевыми компетенциями, в том числе такими ресурсами, как капитал, технологии, специальные навыки и процедуры, приобретенные на основе опыта аналогичной деятельности, но которые можно использовать на других рынках и в других отраслях [Mäkitie, 2020]. Это понятие концептуализируется в научной литературе через термин «промышленное родство» [Boschma, 2017].

В-третьих, самостоятельное направление исследований формирования современной концепции конкурентоспособности промышленных предприятий составляет комплекс работ, изучающих и обосновывающих не только необходимость выявления, учета и максимально полного задействования в конкурентной борьбе внутренних ресурсов, которые можно использовать в расширении производства, но и наличие разрыва между ресурсами, необходимыми для входа на рынок и лидерства в отрасли, имеющимися у всех основных игроков рынка. По сути, это направление развивает концепцию организационных возможностей С. Чандлера и идеи в отношении конкурентных ресурсов и возможностей, необходимых для входа в отрасль К. Клеппера. Применение в качестве базовых постулатов для построения конкурентной стратегии фирмы концептуальных положений К. Клеппера и С. Чандлера подводит менеджеров и руководство предприятий к практическому выводу о необходимости развития конкурентного потенциала компаний (предприятий) и разработки программ адаптации к меняющимся условиям, в том числе с помощью выработки и принятия различных стратегий развития и создания новых конфигураций сетей [Coe, Yeung, 2015].

Основной теоретический вывод, который делают ученые в ходе исследований в данной области анализа, заключается в том, что при входе в новые отрасли и на новые сегменты рынка преимущества имеют хорошо диверсифицированные компании. Конкурентные позиции таких компаний заключаются в возможности перераспределить специализированные и общие ресурсы, а также стратегические возможности, необходимые для входа в отрасль. Дополнительные возможности в конкурентоспособности достигаются на основе получения экономии за счет эффекта масштаба от основного производства и благодаря активному предложению дополнительных продуктов или услуг по относительно более низким ценам.

Следуя концепции организационных возможностей С. Чандлера, зарубежные исследователи разделяют стратегии развития конкурентных возможностей ведущих фирм по концептуальному и практическому уровням, а также исходя из объемов и масштабов деятельности компаний (scale-related competitive capabilities development strategies). Концептуальное разделение этих стратегий имеет серьезные практические последствия в области планирования конкурентного поведения предприятия на конкретных отраслевых рынках. Например, одной из стратегий развития возможностей, связанных с объемом работ, является создание консорциума с другими компаниями для финансирования крупных прорывных НИОКР, а также научно-техническое сотрудничество между фирмами на основе сетевого взаимодействия. Кроме того, в этом отношении важны благоприятная политическая среда и поддержка со стороны экстрафирменных игроков на различных уровнях (местном, региональном, национальном и международном) [Hansen, Lema, 2019].

Вторым типом конкурентной стратегии, который применяется после выхода предприятия на новый сегмент рынка и который также хорошо описал С. Чандлер, является стратегия аккумуляции дополнительных ресурсов и возможностей, адаптированных к изменившимся продуктам и новым рынкам, что составляет основу для использования эффекта масштаба и укрепления конкурентной позиции на рынке [Helfat, Lieberman, 2002]. Возможность реализации конкурентного эффекта масштаба для ведущих предприятий отрасли заключается в доступе к производственным активам, что удовлетворяет потребность предприятия в ресурсах [Bridge, Bradshaw, 2017]. Кроме того, конкурентные возможности, связанные с масштабированием производства, также касаются управления производственными активами (например, использование синергии между несколькими проектами для снижения затрат), инноваций и стандартизации процессов, а также обеспечения необходимых финансовых ресурсов для разработки новых проектов.

Развитие ведущими предприятиями возможностей, связанных с масштабированием, напрямую связано с их способностью постоянно оптимизировать соотношение затрат и возможностей посредством стратегий конфигурации конкурентных и/или производственных сетей. Эти стратегии включают внутрифирменную координацию, межфирменный контроль и/или партнерство, а также межфирменные переговоры [Coe, Yeung, 2015].

В-четвертых, в условиях резко меняющихся условий деятельности, становления и развития целого ряда новых отраслей и производств происходит трансформация конкурентных возможностей предприятий, связанных с объемом деятельности, которые зависят от обучения или приобретения сотрудниками предприятия новых знаний. В исследованиях С. Клеппера [Klepper, 1997], А. Дэвиса и Т. Брейди [Davies, Brady, 2000] и других ученых была доказана взаимосвязь между организационной конкурентоспособностью компаний и динамикой обучения. С.Е. Хелфат и М. Либерман доказали возможность кумулятивного накопления знаний с достижением экономии ресурсов за счет объема и масштаба производства, а также более эффективного распределения затрат на НИОКР [Helfat, Lieberman, 2002]. Это может происходить как внутри предприятия, так и за его пределами через межфирменные отношения. Рядом авторов доказано, что стратегия сетевого взаимодействия может оказать существенное влияние на повышение уровня обучения и объема знаний на предприятии, а также прямо способствовать развитию конкурентоспособности в зависимости от масштаба за счет диверсификации основных направлений деятельности. На новых сегментах рынка конкурентные возможности предприятия, связанные с объемом и структурой знаний, влияют на способность предприятия выявлять и извлекать выгоду из различных рыночных возможностей, требующих конкретных подходов и технологий.

Выводы

Библиографический анализ современных зарубежных исследований в области конкурентоспособности и конкурентных преимуществ предприятий показал наличие нескольких самостоятельных направлений исследований. Концептуальной основой этих направлений является эволюционная модель жизненного цикла отрасли А. Чандлера и подход С. Клеппера, в соответствие с которым конкурентное лидерство в отрасли связано с усилением инновационной деятельности в продуктах и процессах предприятий после их выхода на рынок и завоевания лидирующих позиций. Особым инструментом конкурентной борьбы в этом аспекте являются уже названные инновационная деятельность и НИОКР, которые сами создают эти новые сегменты рынка, а предприятия в этом случае становятся пионерами такого процесса и практически един-

ственными производителями и поставщиками таких новых товаров (изделий, продуктов).

Что касается выводов, полученных в ходе исследования различных стратегий конкурентного поведения на рынках, то основной вывод, который можно сделать на основе проведенного анализа, заключается в том, что предприятия, применяющие стратегии конкурентной борьбы на основе лидерства для оптимизации соотношения затрат и возможностей, испытывают на себе встречное воздействие со стороны конкурирующих предприятий и поставщиков. В этих условиях главным становится соотношение сил с точки зрения задействования ресурсов и эффекта масштаба.

Завершая анализ существующих теоретических подходов к управлению конкурентными преимуществами предприятий и оценки их конкурентоспособности, отметим, что в современных условиях предприятия все больше испытывают на себе влияние меняющихся характеристик отрасли, трансформирующихся институциональных, политических, экономических рамочных условий деятельности. Во всех странах существенное влияние на отраслевую конкурентоспособность и на конкурентные позиции предприятий-лидеров оказывает поведение национальных правительств в области промышленной и экономической политики, в обеспечении соблюдения правил по более широкому спектру вопросов в области конкурентоспособности.

REFERENCES

- Afewerki S., Steen M., 2023. Gaining Lead Firm Position in an Emerging Industry: A Global Production Networks Analysis of Two Scandinavian Energy Firms in Offshore Wind Power. *Competition & Change*, vol. 27 (3-4), pp. 551-574. DOI: <https://doi.org/10.1177/102452942211030>
- Boschma R., 2017. Relatedness as Driver of Regional Diversification: A Research Agenda. *Regional Studies*, vol. 51, pp. 351-364. DOI: 10.1080/00343404.2016.1254767
- Bridge G., Bradshaw M., 2017. Making a Global Gas Market: Territoriality and Production Networks in Liquefied Natural Gas. *Economic Geography*, vol. 93, pp. 215-240. DOI: 10.1080/00130095.2017.1283212
- Chandler A.D., 1990. *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge, MA, Belknap Press. 782 p.
- Clark K.B., 1985. The Interaction of Design Hierarchies and Market Concepts in Technological Evolution. *Research Policy*, vol. 14, pp. 235-251.
- Coe N.M., Yeung H., 2015. *Global Production Networks: Theorizing Economic Development in an Interconnected World*. Oxford, Oxford University Press. 267 p.
- Davies A., Brady T., 2000. Organisational Capabilities and Learning in Complex Product Systems: Towards Repeatable Solutions. *Research Policy*, vol. 29, iss. 7-8, pp. 931-953. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00113-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00113-X)
- Forbes D.P., Kirsch D.A., 2011. The Study of Emerging Industries: Recognizing and Responding to Some Central Problems. *Journal of Business Venturing*, vol. 26 (5), pp. 589-602. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.004>
- Hansen U.E., Lema R., 2019. The Co-Evolution of Learning Mechanisms and Technological Capabilities: Lessons from Energy Technologies in Emerging Economies. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 140, pp. 241-257. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.12.007
- Helfat C.E., Lieberman M., 2002. The Birth of Capabilities: Market Entry and the Importance of Pre-History. *Industrial and Corporate Change*, vol. 11, pp. 725-760.
- Horner R., 2014. Strategic Decoupling, Recoupling and Global Production Networks: India's Pharmaceutical Industry. *Journal of Economic Geography*, vol. 14, iss. 6, pp. 1117-1140. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbt022pp>
- Klepper S., 1996. Entry, Exit, Growth, and Innovation over the Product Life Cycle. *American Economic Review*, vol. 86, pp. 562-583.
- Klepper S., 1997. Industry Life Cycle. *Industrial and Corporate Change*, vol. 6, pp. 145-182.
- MacKinnon D., 2012. Beyond Strategic Coupling: Reassessing the Firm-Region Nexus in Global Production Networks. *Journal of Economic Geography*, vol. 12, pp. 227-245. DOI: 10.1093/JEG/LBR009
- Mäkitie T., 2020. Corporate Entrepreneurship and Sustainability Transitions: Resource Redeployment of Oil and Gas Industry Firms in Floating Wind Power. *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 32 (4), pp. 474-488. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1668553>
- Mowery D., Nelson R., 1999. *Sources of Industrial Leadership*. Cambridge, Cambridge University Press. 401 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139175128>
- Vernon R., 1966. International Investment and International Trade in the Product Life Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.
- Yeung H.W.C., 2016. *Strategic Coupling: East Asian Industrial Transformation in the New Global Economy History*. Ithaca, NY, Cornell University Press. 288 p.
- Yeung H.W.C., 2021. Regional Worlds: From Related Variety in Regional Diversification to Strategic Coupling in Global Production Networks. *Regional Studies*, vol. 55 (6), pp. 989-1010

Information About the Authors

Evgeniy E. Zhulanov, Doctor of Sciences (Economics), Head of the Department of Economics and Industrial Management, Perm National Research Polytechnic University, Prosp. Komsomolsky, 29, 614990 Perm, Russian Federation, zeepstu@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6601-8930>

Alexander L. Oksman, Postgraduate Student, Department of Economics and Industrial Production Management, Perm National Research Polytechnic University, Prosp. Komsomolsky, 29, 614990 Perm, Russian Federation, oksman@privod-lysva.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3368-4499>

Информация об авторах

Евгений Евгеньевич Жуланов, доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления промышленным производством, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, просп. Комсомольский, 29, 614990 г. Пермь, Российская Федерация, zeepstu@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6601-8930>

Александр Львович Оксман, аспирант кафедры экономики и управления промышленным производством, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, просп. Комсомольский, 29, 614990 г. Пермь, Российская Федерация, oksman@privod-lysva.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3368-4499>