

К вопросу построения модели устойчивого развития промышленного предприятия

Гладышева Ирина Валерьевна

Высшая школа экономики и управления
Северного (Арктического) федерального
университета имени М.В. Ломоносова

Gladysheva Irina, V.

Higher School of Economics and Management of the
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,
Arkhangelsk, Russian Federation

Аннотация. К обсуждению в научной среде представлены авторские подходы к построению модели устойчивого развития промышленного предприятия. Автором проведены исследования и обозначены актуальные проблемы в промышленности, выявлены ресурсные ограничения и обоснована целесообразность построения модели устойчивого развития предприятия на основе инноваций. Обоснован состав теорий и методов, которые должны составить методологию построения предложенной модели и дана им характеристика. Сформулирован вывод об обеспечении эффективности реализации модели устойчивого развития промышленного предприятия.

Ключевые слова: модель устойчивого развития промышленного предприятия, ресурсные ограничения, государственное регулирование, теория предпринимательства, модель открытых инноваций, кластерная модель.

THE PROBLEM OF CONSTRUCTING A MODEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. To discuss the scientific community presents the author's approach to the construction of a model of sustainable development of industrial enterprise. The author studied and marked urgent problems in the industry, identified resource constraints and the expediency of building a model of sustainable enterprise development based on innovation. Substantiated structure of theories and methods, which should make the methodology of the proposed model and given them a description. A conclusion about the effectiveness of implementation of the model ensuring the sustainable development of industrial enterprise a conclusion about the effectiveness of implementation of the model ensuring the sustainable development of industrial enterprise is formulated.

Keywords: model of sustainable development of industrial enterprise, resource constraints, government regulation, business theory, the model of open innovation, cluster model

На современном этапе идет формирование новых приоритетов и новых подходов к решению проблем, возникающих в мировой экономике. Ведущие страны мира выходят на новую траекторию развития, характеризующуюся не только новыми темпами, но и качеством экономического роста. При этом повышение роли промышленности в структуре экономики, то есть «реиндустриализация», является важным отражением этой тенденции.

Промышленность в России переживает сложный период своего развития. Это связано с негативным воздействием на экономику целого спектра макроэкономических факторов социально-экономического, финансового и политического характера. При этом, с одной стороны, наблюдается ухудшение положения предприятий, а с другой стороны, появляются новые возможности расширения деятельности на внутреннем и/или внешнем рынках. Таким образом, имеются предпосылки к устойчивому развитию российской

промышленности. Научно-прикладной задачей является определение адекватной и эффективной модели такого развития.

Под устойчивым развитием промышленного предприятия следует понимать стремление его к такому уровню устойчивости, при котором деструктивные процессы не угрожают существованию предприятия и оно, преодолев некоторый критический порог, переходит на принципиально новую траекторию развития [1]. Актуальным является поиск механизмов такого развития.

Результаты исследования состояния и проблем развития деятельности российских промышленных предприятий в современных условиях показали, что существующие возможности их развития на внутреннем и/или внешнем рынках используются недостаточно. Основная проблема заключается в низкой конкурентоспособности российских товаров и услуг и/или неэффективных механизмах продвижения конкурентоспособных.

Это наряду с другими причинами объясняется наличием ресурсных ограничений у российских предприятий [3]: высокой степени износа основных фондов, недостатка квалифицированной рабочей силы, проблем с финансированием, низким уровнем инновационной активности и др.

В качестве аксиомы принимается наличие прямой связи между ростом конкурентоспособности продукции и услуг современного предприятия и его эффективной инновационной деятельностью. Поэтому в качестве одного из вариантов решения имеющихся проблем в промышленности предлагается построение для предприятия эффективной модели устойчивого развития на основе инноваций, с учетом его ресурсных ограничений.

Цель исследования: разработка концепции модели устойчивого развития промышленного предприятия в условиях ресурсных ограничений.

Методология исследования. В условиях значительного спектра работ по проблематике предмета и объекта исследования, общепринятой методологии моделирования устойчивого развития предприятия в условиях ресурсных ограничений не выявлено. На этом основании предпринята попытка разработки основы построения собственной модели устойчивого развития промышленного предприятия. Для построения этой модели предлагается использовать: теории государственного регулирования развития экономики и предпринимательства; методологию кластерного и экономико-математического моделирования; модель открытых инноваций; теорию нечетких множеств и др.

Актуальность теории государственного регулирования Кейнса Дж. [4] состоит в том, что система рыночных экономических отношений в России не является совершенной и саморегулируемой, и на современном этапе только активное вмешательство государства в экономику может обеспечить ее эффективную реиндустриализацию. Важность государственного управления процессом реиндустриализации, формирования четкой и эффективной государственной промышленной политики прослеживается в работах М. Хазина, М. Делягина, С. Глазьева, Е. Примакова, Н. Шмелева и многих других известных российских экономистов [2]. При этом имеет значение уровень институциональной среды, что с точки зрения институциональной теории есть совокупность основополагающих политических, социальных и юридических правил, которая образует базис для производства, обмена и распределения [8, с.6]. Важность влияния институциональной среды на темпы роста национальной экономики доказывает теория государства Д. Норта [8]. В ней Д. Норт выделяет тесную взаимосвязь между эффективностью экономики, эффективностью деятельности государства и правами собственности [Цит. по 2].

Использование теорий предпринимательства позволяет формировать эффективные механизмы государственного регулирования промышленного развития. Например, теория «креативного разрушения» как функция предпринимателя или теория инновационного развития Й. Шумпетера [12] уточняет роль инновационной системы и институциональной среды для развития инновационной деятельности. Теория обеспечения равновесия хозяйственного цикла австрийской школы Уэрта де Сото Х. [10] объясняет механизм реализации политики импортозамещения для обеспечения равновесия в экономической системе. Теория Чикагской школы (Найт Ф.Х.) [6] объясняет готовность предпринимателя нести риски предпринимательской деятельности за плату в виде предпринимательского дохода.

Проектирование бизнес-процессов предлагается осуществлять на основе модели открытых инноваций и кластерной модели. Модель открытых инноваций ввел в научный оборот профессор Калифорнийского университета из Беркли Генри Чесборо [11, 15]. В основе этой модели лежит представление о том, что компании могут и должны наряду с собственными разработками использовать и внешние идеи, а также применять как внутренние, так и внешние каналы вывода на рынок новых технологий и

продуктов. Компании, реализующие модель открытой инновации, становятся системными интеграторами внутренних и внешних технологий, а основной инновационной стратегией компаний, действующих в формате открытых инноваций, является формирование систем и архитектур, позволяющих объединить внутренние и внешние источники инновационных возможностей, а затем создать и извлечь ценность от своих новых технологий (продуктов). С этой теорией хорошо сочетается кластерный подход в стимулировании активности. Открытые инновации требовательны к качеству институциональной среды, которое в России пока еще недостаточно. Кроме того, и компании, активно позиционирующие себя как инновационно-активные, в большинстве своем не используют модель открытых инноваций [5]. В качестве позитивных примеров следует выделить программы развития инновационной среды, основанные на модели открытых инноваций, таких компаний, как «Росатом», «Газпром», «РусГидро» [9]. В частности, данные подпрограммы включают создание корпоративных венчурных фондов инновационных технологий, проведение открытых конкурсов инновационных проектов, создание бизнес-инкубаторов и центров трансфера технологий.

Использование экономико-математических моделей позволяет формализовать целевую функцию модели устойчивого развития и ее системы ограничений, что может быть основано на многопараметрическом моделировании и теории нечетких множеств.

Теория нечетких множеств (fuzzy sets theory) профессора Лотфи Заде (Lotfi Zadeh) [16], основанная на использовании нечеткой логики «Fuzzy Economics» Buckley J. [14], позволяет оценить уровень устойчивости компании в условиях неопределенности ее количественных оценок. Следует отметить вклад в развитие направления Fuzzy Logic в России Недосекина А.О. [7].

Использование совокупности теорий и моделей позволяет построить модель устойчивого развития промышленного предприятия в условиях ресурсных ограничений с высокой степенью объективности. Такая модель будет уникальной с точки зрения методологии построения и универсальной с позиции использования.

Краткая характеристика предлагаемых к использованию теорий и моделей представлена в таблице.

Методология построения модели устойчивого развития промышленного предприятия

| Теория и/или модель | Авторы | Содержание | Направление использования в модели устойчивого развития |
|--|-------------------------------------|---|---|
| Теория государственного регулирования промышленного развития | Кейнс Дж. | Система рыночных экономических отношений отнюдь не является совершенной и саморегулируемой и что важно, максимально возможную занятость и экономический рост может обеспечить только активное вмешательство государства в экономику | Важность государственного регулирования промышленного развития РФ |
| | Норт Д. | Институциональная теория – тесная взаимосвязь между эффективностью экономики, эффективностью деятельности государства и правами собственности | Формирование институциональной среды для реализации модели устойчивого развития |
| Теории предпринимательства | Шумпетер Й. | Теория «креативного разрушения» как функция предпринимателя или теория инновационного развития | Развитие на основе инноваций |
| | Австрийская школа, Уэрта де Сото Х. | Теория обеспечения равновесия хозяйственного цикла австрийской школы | Поиск новых ниш в рамках политики импортозамещения |
| | Чикагская школа, Найт Ф.Х. | Теория готовности работать в условиях неопределенности и/или риска за плату в виде предпринимательского дохода | Высокие риски функционирования предприятия в современных условиях |
| Теория | Лотфи Заде | Использование нечеткой логики в условиях | Оценка устойчивости в |

| Теория и/или модель | Авторы | Содержание | Направление использования в модели устойчивого развития |
|--|----------------------------------|--|--|
| нечетких множеств | (Lotfi Zadeh), Недосекин А.О. | невозможности дать количественную оценку | условиях |
| Экономико-математическое моделирование | Различные авторы | Построение целевой функции и системы ограничений | Построение многокритериальной модели устойчивого развития с системой ресурсных ограничений |
| Кластерная модель | М. Портер | Кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга | Проектирование бизнес-процессов |
| Модель открытых инноваций | Беркли Генри Чесборо | Компании могут и должны наряду с собственными разработками использовать и внешние идеи, а также применять как внутренние, так и внешние каналы вывода на рынок новых технологий и продуктов | Проектирование бизнес-процессов |

Составлено автором

В качестве выводов следует отметить, что использование предложенных подходов требует обеспечения эффективности их реализации, что предполагает использование соответствующего механизма. При этом на первый план выходит проблема повышения эффективности взаимодействия государства и бизнеса, затрагивающего все сферы жизнедеятельности общества – технологии, экономику, гуманитарную сферу.

Предложенные в статье подходы к построению модели устойчивого развития промышленного предприятия в условиях ресурсных ограничений являются дискуссионными и требуют дальнейшего развития. Главным является вывод о том, что самой общей формулой модели, которая должна обеспечить новое качество промышленного развития, должна стать консолидация усилий в различных сферах: в государственной политике, бизнесе, научной и образовательных сферах.

Список литературы

1. *Ветрова Е.Н., Лапочкина Л.В., Рохчин В.Е.* Проблемы регулирования промышленного развития в современных условиях (учебное пособие). СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2015. 92с.
2. *Еремин В.В.* Институциональные изменения как механизм управления значением мультипликатора инвестиций в процессе построения несырьевой экономики // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Выпуск 4 (23), июль-август 2014. URL : <http://naukovedenie.ru> (дата обращения: 13.02.2016).
3. *Карлик А.Е., Платонов В.В.* Ресурсно-ориентированный подход в междисциплинарной перспективе // Финансы и бизнес. 2013. № 4. С. 4–12.
4. *Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. М.: Гелиос АРВ, 1999. 352 С. 7. Дэвис Л.
5. *Кузнецова С.А.* Открытые инновации: преимущества, риски и проблемы использования модели // Проблемы развития инновационного предпринимательства на промышленных предприятиях: сб. науч. тр. / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 78–89.
6. *Найт Ф.Х.* Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. М.: Дело, 2003. 360с.
7. *Недосекин А.О.* Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами. // Аудит и финансовый анализ. № 2. 2000. URL : <http://www.cfin.ru/press/afa/2000-2/08-2.shtml> (дата обращения:13.02.2016).
8. *Норт Д.* Институциональные изменения и американский экономический рост. Кембридж, 1971. 282 с
9. Рейтинг программ инновационного развития корпораций и компаний с государственным участием. Сборник аналитических материалов. М., 2012. 26 с.
10. *Уэрта де Сото Х.* Австрийская экономическая школа: рынок и предпринимательское творчество / Хесус Уэрта де Сото ; пер. с англ. Б. С. Пинскера под ред. А. В. Куряева. Челябинск: Социум, 2009. 202 с.
11. *Чесборо Г.* Открытые инновации. М.: Поколение, 2007. 336 с.
12. *Шумпетер Й. А.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
13. *Barkalov S. A., Bakunets O.N., Gureeva I.V., Kolpachev V.N., Russman IB* Optimization models of distribution of investment in the company by type of activity. М.: Institute of Control Sciences, 2002. 68 p.
14. *Buckley, J.* The Fuzzy Mathematics of Finance // Fuzzy Sets & Systems, 1987, № 21.
15. *Chesbrough H.* (2006). Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape. Harvard Business School Press. p://www.raexpert.ru/researches/pir_2012/pir_2012.pdf
16. *Zadeh L., Bellman R.* Decision-making in a fuzzy environment. Management Science, vol.17. № 4, 1970.