

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ДИНАМИКЕ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

© 2017 КИРИЙ В. В., ЛЮБИЧЕВА О. И., МОСКАВЦОВА Е. О.

УДК 338.984

Кирий В. В., Любичева О. И., Москавцова Е. О. Исследование факторов конкурентоспособности высокотехнологичных предприятий в динамике этапов жизненного цикла

Целью статьи является изучение факторов конкурентоспособности, оказывающих наиболее сильное влияние на предприятия IT-отрасли, а также установление взаимозависимости между данными факторами и моделью жизненного цикла предприятия. Факторы конкурентоспособности были разделены на общие и отраслевые согласно силе воздействия на предприятие. Отраслевые факторы распределены по группам по признаку сферы влияния на предприятие на организационные, управленческие, персональные, рыночные и факторы научно-технического прогресса. Установлена взаимосвязь между факторами конкурентоспособности и этапами жизненного цикла предприятия в модели Грейнера. Также уделено внимание удельному весу групп факторов на каждом этапе, приведены соответствующие факторам показатели, с помощью которых может быть оценено конкурентное положение предприятия.

Ключевые слова: жизненный цикл предприятия, факторы конкурентоспособности, высокотехнологичные предприятия, показатели конкурентоспособности.

Рис.: 3. **Табл.:** 1. **Библ.:** 9.

Кирий Валентина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической кибернетики и управления экономической безопасностью, Харьковский национальный университет радиоэлектроники (пр. Науки, 14, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: valentya.kyriy@nure.ua

Любичева Ольга Игоревна – студентка, Харьковский национальный университет радиоэлектроники (пр. Науки, 14, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: olha.liubicheva@nure.ua

Москавцова Екатерина Олеговна – студентка, Харьковский национальный университет радиоэлектроники (пр. Науки, 14, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: moskavkate@gmail.com

УДК 338.984

Кирий В. В., Любичева О. И., Москавцова Е. О. Дослідження факторів конкурентоспроможності високотехнологічних підприємств у динаміці етапів життєвого циклу

Метою статті є вивчення факторів конкурентоспроможності, що мають найсильніший вплив на підприємства IT-галузі, а також установлення взаємозалежності між даними факторами та моделлю життєвого циклу підприємства. Фактори конкурентоспроможності були розділені на загальні та галузеві згідно із силою впливу на підприємство. Галузеві фактори розподілені по групах за ознакою сфери впливу на підприємство на організаційні, управлінські, персональні, ринкові та фактори науково-технічного прогресу. Встановлено взаємозв'язок між чинниками конкурентоспроможності та етапами життєвого циклу підприємства в моделі Грейнера. Також приділено увагу питомій вазі груп факторів на кожному етапі, наведено відповідні показники факторів, за допомогою яких може бути оцінено конкурентне становище підприємства.

Ключові слова: життєвий цикл підприємства, фактори конкурентоспроможності, високотехнологічні підприємства, показники конкурентоспроможності.

Рис.: 3. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 9.

Кирий Валентина Васильевна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою, Харківський національний університет радіоелектроніки (пр. Науки, 14, Харків, 61166, Україна)

E-mail: valentya.kyriy@nure.ua

Любичева Ольга Ігорівна – студентка, Харківський національний університет радіоелектроніки (пр. Науки, 14, Харків, 61166, Україна)

E-mail: olha.liubicheva@nure.ua

Москавцова Катерина Олегівна – студентка, Харківський національний університет радіоелектроніки (пр. Науки, 14, Харків, 61166, Україна)

E-mail: moskavkate@gmail.com

UDC 338.984

Kyriy V. V., Liubicheva O. I., Moskavtsova K. O. Researching the Competitiveness Factors of High-Tech Enterprises in the Dynamics of Life Cycle Stages

The article is aimed at studying the competitiveness factors that have the greatest impact on the IT industry enterprises, as well as determining the interrelationship between these factors and the life-cycle model of enterprise. Competitiveness factors were divided into general and sectoral according to the effect on enterprise. The sectoral factors were divided into groups by the attribute of the sphere of influence on enterprise: organizational, managerial, personal, market and factors of scientific-technical progress. The interrelationship between the competitiveness factors and the life cycle stages of an enterprise in the Greiner model has been determined. Attention is also paid to the specific weight of the factor groups at each stage, the indicators relevant to the factors by which the competitive position of the enterprise can be evaluated have been provided.

Keywords: enterprise life cycle, competitiveness factors, high-tech enterprises, competitiveness indicators.

Fig.: 3. **Tbl.:** 1. **Bibl.:** 9.

Kyriy Valentyna V. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics and Management of Economic Security, Kharkiv National University of Radioelectronics (14 Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: valentya.kyriy@nure.ua

Liubicheva Olga I. – Student, Kharkiv National University of Radioelectronics (14 Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: olha.liubicheva@nure.ua

Moskavtsova Kateryna O. – Student, Kharkiv National University of Radioelectronics (14 Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: moskavkate@gmail.com

Современная рыночная экономика предъявляет высокие требования к динамичности развития предприятия, соответствию его уровня современному развитию отрасли, рынка, его конкурентоспособности. Для создания и поддержки конкурентного статуса предприятию необходимо оценивать текущий уровень конкурентоспособности, используя соответствующие показатели, которые зависят от множества факторов, и прежде всего, от отрасли и этапа жизненного цикла, на котором находится предприятие.

Основной вклад в изучение конкурентоспособности предприятия внесли Майкл Портер и Филип Котлер. Вопросы, связанные с жизненным циклом предприятия и разбиения его на этапы, изучали Ицхак Адизес, Ларри Грейнер и др. Также жизненный цикл предприятия рассматривают О. А. Козина и Н. К. Стратиенко в связи с управлением IT-стартапами. Однако авторы уделили недостаточно внимания связи между факторами конкурентоспособности и этапами жизненного цикла предприятия, и эта тема требует дальнейшего изучения.

Целью статьи является изучение факторов конкурентоспособности, оказывающих наиболее сильное влияние на предприятия IT-отрасли, а также установление взаимозависимости между данными факторами и моделью жизненного цикла предприятия.

Развитие компании можно смоделировать, используя концепции жизненных циклов, что дает возможность спрогнозировать ход событий и пути развития компании. Существует несколько подходов к делению жизненного цикла предприятия на этапы. В общем виде он представлен ломаной кривой, каждый участок которой соответствует одному из этапов. Выделяют четыре основных этапа: возникновение, рост, стабильность, спад [1]. Последний этап заканчивается ликвидацией. Расширенное представление о жизненном цикле дает модель американского ученого Ицхака Адизеса [8]. Он проводит параллель с развитием человека, однако выделяет не только периоды развития и спада, но и кризисы, вследствие которых предприятие может быть ликвидировано на любом этапе.

Наиболее динамичной является модель жизненного цикла американского ученого Ларри Грейнера, которая изложена в его работе «Проблемы лидерства на стадиях эволюции и революции» [9]. При создании данной модели автор использовал теорию европейских психологов о том, что поведение и развитие человека определяется предшествующими событиями и решениями, а не будущими. Перенося эту аналогию на жизненный цикл предприятия, Л. Грейнер полагает, что будущее предприятия определено его развитием в большей степени, чем внешними силами. Исходя из этого предположения жизненный цикл предприятия рассматривается как продвижение через стадии, где каждый период эволюционного роста создает его собственную революцию. Путь предприятия из одной стадии своего развития к следующей пролегает через преодоление кризиса.

Эта динамичная модель соответствует предприятиям быстроразвивающихся отраслей, ярким примером которых является IT-отрасль. По оценкам специалистов, за 2016 г. объем экспорта IT-индустрии в Украине составляет 2,5 миллиарда долларов в год, что занимает третье место после агропромышленного сектора и металлургии и конкурирует с экспортом химических материалов, а с учетом эколого-экономической составляющей потенциал развития IT области значительно выше [6]. Это дает основание остановиться на модели Грейнера как на той, которая отражает специфику данной отрасли [4].

Л. Грейнер выделяет пять стадий развития предприятия:

- 1) развитие, основанное на творчестве;
- 2) развитие, основанное на руководстве;
- 3) развитие, основанное на делегировании;
- 4) развитие, основанное на координации;
- 5) развитие, основанное на сотрудничестве.

Модель Грейнера представлена на рис. 1.

Каждый этап развития компании делится на две фазы: эволюционное и революционное развитие. В период эволюционного развития показатели результата (доходы, отдача на инвестированный капитал, производительность труда) в компании растут ровно. В период

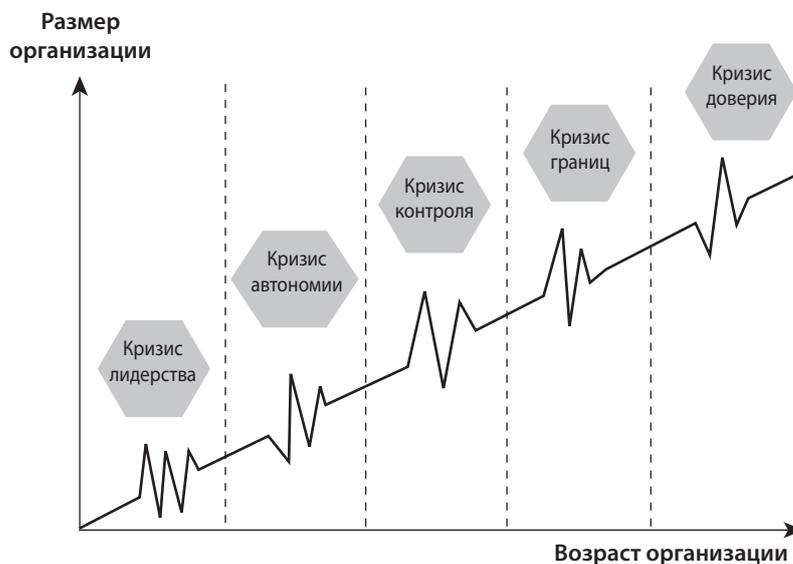


Рис. 1. Модель Грейнера [9]

революционного развития, когда в компании происходят внутренние конфликты, продажи, развитие линейки продукции, доля рынка и, следовательно, прибыль нестабильны. Кризисы могут привести как к выходу предприятия на новую ступень развития, так и к его гибели и уходу с рынка.

В соответствии с подходом, декларирующим, что для оценки конкурентоспособности предприятия необходимо учитывать этапы его развития, рассмотрим общие положения процедуры оценки конкурентоспособности предприятия на каждом из этапов жизненного цикла, с выделением тех факторов конкурентоспособности, которые на него влияют. Выделению и оценке факторов и параметров оценки конкурентоспособности современного предприятия уделяется большое внимание со стороны ученых и практиков. Майкл Портер в своих работах подробно рассматривал факторы конкурентоспособности. Он разделил их на основные и развитые [5]. Деление факторов конкурентоспособности на общие и отраслевые позволяет рассматривать специфику отрасли в исследовании. К общим относят основные внешние и внутренние факторы [3], представленные на рис. 2.



Рис. 2. Общие факторы конкурентоспособности

Для предприятий высокотехнологической IT-отрасли с учетом инновационного характера их деятельности, быстрых изменений в среде и особой организации труда следует опираться на отраслевые факторы [2]. По признаку сферы влияния они делятся на организационные, рыночные, управленческие, персональные и факторы научно-технического прогресса. Такое разделение обосновано спецификой модели Грейнера. На первом этапе, когда уровень творческой мотивации предельно высок, необходимо учитывать влияние персональных факторов. На втором этапе, когда формируется организационная структура предприятия и возникает потребность в наличии функционального руководителя, а также системы контроля, весомыми становятся управленческие факторы. Параллельно с этим, в процессе перехода от сервисной модели бизнеса к продуктовой, необходимо изучение рынка, что порождает влияние на предприятие рыночных факторов, в то время как все внутренние процессы составляют органи-

зационные факторы. В связи с особенностями отрасли фактор научно-технического прогресса остается постоянно влияющим на протяжении всех этапов жизненного цикла. Результаты обобщения основных показателей конкурентоспособности, их группировка, а также сами факторы представлены в табл. 1.

Влияние данных факторов неоднородно на протяжении жизненного цикла, некоторые из них имеют более выраженное влияние во время разных этапов. Это, в соответствии с теорией жизненного цикла Ларри Грейнера, связано с кризисами, через которые предприятие проходит, и действиями, необходимыми для выхода из них. Оценивая группы факторов, можно отметить, что удельный вес их влияния неодинаков на каждом этапе жизненного цикла. На диаграмме (рис. 3) представлен удельный вес показателей на каждом этапе, основанный на количественном признаке, а не по силе влияния, что является качественным показателем.

Заметим, что персональные факторы играют важную роль только на первом этапе жизненного цикла, после этого они вовсе не появляются. Организационные факторы в разной степени проявляются на каждом этапе. В связи с возникновением продукта, расширением продуктовой сетки, внедрением азов продуктовой модели и

переходом к только продуктовой модели свое влияние оказывает рыночная группа факторов. Управленческие факторы отсутствуют на первом этапе, однако после кризиса набирают большой удельный вес.

На каждом из этапов кризис возникает из-за доминирующего влияния определенного фактора. Так, на первом этапе это неформальное управление и отсутствие лидера. Преодолеть кризис лидерства помогает привлечение профессиональных менеджеров и руководителей. В течение второго этапа этот фактор превращается в доминирующий и ведет к отсутствию делегирования полномочий. Кризис автономии заканчивается с разделением ответственности, целей и контроля качества, а также внедрением азов сервисно-продуктовой модели [7]. Однако постепенно такая организационная структура усложняет контроль. Возникает кризис контроля, из-за которого в дальнейшем формируется жесткий контроль и отчетность. Со

Отраслевые факторы конкурентоспособности

| Этап | Вид фактора | Фактор | Показатель |
|--|---------------------------------|--|--|
| <i>Первый этап:</i> рост через творчество | Персональный | Творческая мотивация | Производительность труда |
| | | Разнообразие навыков и умений членов команды (языки программирования) | Экспертная оценка каждого члена команды |
| | | Знание сферы приложения продукта | Экспертная оценка |
| | Организационный | Непродолжительные циклы разработки | Время цикла |
| | | Ориентация на клиентов (сервисная модель) | Количество сервисов и клиентов |
| | | Рациональное использование денежных ресурсов | Рентабельность |
| Рыночный | Анализ рынка (нужен ли продукт) | Доля рынка, емкость рынка | |
| <i>Второй этап:</i> рост через управление | Управленческий | Наличие профессиональных менеджеров и руководителей | Показатели организационной структуры |
| | | Учет инициатив разработчиков продукта в реализации бизнес-требований | Процент внедрения инициатив |
| | Рыночный | Анализ причин гибели конкурентов | Количественная оценка, процентное соотношение факторов – причин гибели |
| | Организационный | Расширение сервисной сети | Процентное соотношение |
| | | Использование аутсорсинга в производственных и управленческих задачах | Процент персонала, занятого вне предприятия |
| <i>Третий этап:</i> рост через делегирование | Управленческий | Разделение ответственности, целей, контроля качества | Показатели организационной структуры |
| | | Мотивация персонала | Производительность труда |
| | Организационный | Внедрение азов продуктово-сервисной модели | Соотношение количества сервисов и продукции |
| | | Широкая клиентская база | Количество клиентов |
| | Рыночный | Анализ рынка (актуален ли продукт) | Доля рынка, которой располагает продукт |
| <i>Четвертый этап:</i> рост через координирование | Управленческий | Формирование жесткого контроля и отчетности | Организационная структура |
| | Организационный | Преобладание продуктовой части модели над сервисной | Соотношение количества сервисов и продуктов |
| <i>Пятый этап:</i> рост через сотрудничество | Организационный | Изменение структуры организации в ходе перехода к продуктовой модели | Соотношение количества сервисов и продуктов |
| | Рыночный | Анализ рынка (актуален ли продукт, нужен ли он на рынке, что изменить) | Емкость рынка, доля рынка, экспертная оценка продукта |

Источник: авторская разработка на основе [9].

временем система контроля и планирования перегружается. Необходимо изменение структуры организации в ходе перехода к продуктовой модели и преодоления кризиса границ. Преодолев его, предприятие выходит на новый виток развития. В связи с новой моделью возникает кризис доверия, выход из которого основан на сотрудничестве.

Кризис и способы выхода из него тесно связаны с контролем развития предприятия. Его можно осуществлять с помощью показателей конкурентоспособности. Для этого каждому фактору в соответствие приводится определенный показатель конкурентоспособности.

Оценка конкурентоспособности может быть произведена как путем сравнения показателя исследуемого предприятия с аналогичным показателем предприятия – лидера отрасли, так и путем сравнения показателя предприятия со средним показателем по отрасли. Результаты оценки конкурентоспособности могут применяться для анализа деятельности предприятия на разных этапах и во время разных кризисов для определения кратчайших путей выхода из них. Также данные результаты уместны при планировании и прогнозировании деятельности предприятия.

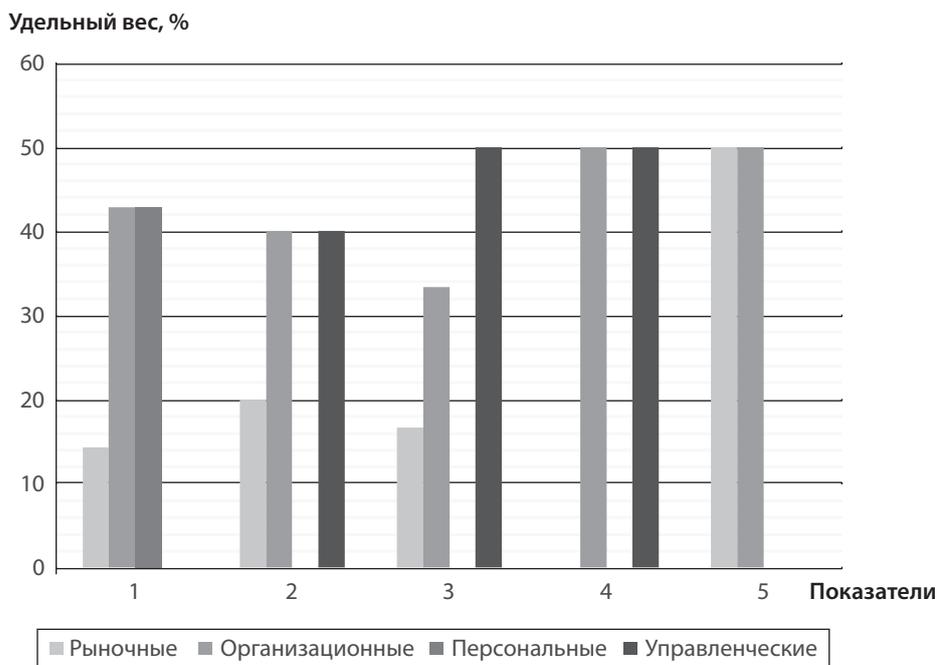


Рис. 3. Удельный вес отраслевых показателей

ВЫВОДЫ

Таким образом, оценку конкурентоспособности IT-предприятий необходимо рассматривать в совокупности с группами факторов, влияющих на деятельность предприятия на определенном этапе его жизненного цикла. Отраслевые факторы отражают специфику высокотехнологических предприятий. Согласно признаку сферы влияния факторы были разделены на организационные, управленческие, персональные, рыночные и факторы научно-технического прогресса. Был определен удельный вес групп факторов на каждом этапе жизненного цикла, сделан вывод о том, что этот вес неодинаков. Относительная природа показателей конкурентоспособности позволяет сравнивать итоговый показатель с аналогичным по предприятиям, отрасли, в динамике и т. д. Сформированный набор характеристик – факторов конкурентоспособности позволяет оценить состояние предприятия и смоделировать сценарий дальнейшего развития предприятий для более эффективного их функционирования. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер Ф. Основы маркетинга/пер. с англ. М.: Ростинтер, 1996. 704 с.
2. Москавцова Е. О. Критерии выбора модели оценки конкурентоспособности для предприятия IT-сферы. *Радиоелектроніка та молодь у XXI столітті*. 2017. № 10. С. 87–88.
3. Миронов М. Г. Ваша конкурентоспособность. М.: Научная книга, 2013. 257 с.
4. Козина О. А., Стратиенко Н. К. Модель управления IT-стартапами. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Сер.: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2017. № 2 (1224). С. 64–71.
5. Портер М. Стратегія конкуренції: методика аналізу галузей і діяльності конкурентів/пер. А. Олійник, Р. Скільський. Київ: Основи, 1997. 390 с.

6. Любичева О. И. Рынок IT-индустрии. *Радиоелектроніка та молодь у XXI столітті*. 2017. № 10. С. 83–84.

7. Воробьев В. В. Сервисная бизнес-модель – новые конкурентные преимущества для производственных компаний. URL: <http://hbr-russia.ru/innovatsii/tehnologii/a18573/>

8. Adizes I. *Corporate Lifecycles: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do about It*. N. J.: Prentice Hall, 1989.

9. Greiner L. Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*. 1972. Vol. 50. No. 4. P. 37–46.

REFERENCES

- Adizes, I. *Corporate Lifecycles: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do about It*. N. J.: Prentice Hall, 1989.
- Greiner, L. "Evolution and Revolution as Organizations Grow". *Harvard Business Review*. Vol. 50, no. 4 (1972): 37–46.
- Kozina, O. A., and Stratienco, N. K. "Model upravleniya IT-startapami" [Governance model of IT startups]. *Visnyk NTU «KhPI»*. Ser.: Strategichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, programamy ta proektamy, no. 2 (1224) (2017): 64–71.
- Kotler, F. *Osnovy marketinga* [Principles of marketing]. Moscow: Rostinter, 1996.
- Liubicheva, O. I. "Rynok IT-industrii" [The IT market]. *Radioelektronika ta molod u XXI stolitti*, no. 10 (2017): 83–84.
- Mironov, M. G. *Vasha konkurentosposobnost* [Your competitiveness]. Moscow: Nauchnaya kniga, 2013.
- Moskavtsova, E. O. "Kriterii vybora modeli otsenki konkurentosposobnosti dlya predpriyatiya IT-sfery" [Criteria of selection of evaluation model of competitiveness for the enterprise in IT-sphere]. *Radioelektronika ta molod u XXI stolitti*, no. 10 (2017): 87–88.
- Porter, M. *Stratehiia konkurentsii: metodyka analizu haluzei i diialnosti konkurentiv* [Competitive strategy: methods analyzing industries and competitors' activities]. Kyiv: Osnovy, 1997.
- Vorobev, V. V. "Servisnaya biznes-model - novyye konkurentnyye preimushchestva dlya proizvodstvennykh kompaniy" [Service business model to new competitive advantages for manufacturing companies]. <http://hbr-russia.ru/innovatsii/tehnologii/a18573/>