УДК 005.42:001.895

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УРОВНЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Суздалева Г.Р., Семенова Е.В.

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, e-mail: gulnaz.suzdaleva@yandex.ru

Приведены результаты разведочного исследования инновационной активности организаций г. Перми и Пермского края, предпринятого с целью определения факторов влияния на инновационную активность. Методом экспертного опроса были изучены данные 49 предприятий и организаций, а именно – изучен их уровень инновационной активности, степень развития стратегического и операционного уровней управления. Подтверждена гипотеза о влиянии совершенствования взаимодействия уровней управления на повышение инновационной активности организации. Респондентами-экспертами стали руководители предприятий, маркетологи, директора по развитию, сотрудники, занимающиеся инновационной деятельностью. Исследование проведено относительно взаимодействия уровней не всей организации в целом, а на примере подсистемы маркетинга в силу высокой значимости рыночной ориентации в современных условиях. По результатам исследования было выявлено наличие зависимостей между показателями операционного уровня управления, между показателями стратегического уровня, между показателями инновационной активности, между показателями оперативного и стратегического уровней, а также между показателями инновационной активности и уровней управления. С помощью регрессионного анализа на основе наиболее значимых связей были выявлены эконометрические зависимости. Полученные уравнения отражают взаимосвязь показателей инновационной активности и показателей стратегического и операционного уровней управления. Иными словами, чем более эффективно налажен процесс взаимодействия уровней управления (в нашем случае - на примере подсистемы маркетинга), тем выше инновационная активность организации. Дальнейшими направлениями исследований являются – расширение выборки, выявление факторов влияния на инновационную активность в разрезе организаций разных сфер деятельности, а также - построение модели управления инновационной активностью, основанной на совершенствовании взаимодействия уровней управления функциональных подсистем организации.

Ключевые слова: инновационная активность, стратегический уровень управления, операционный уровень управления, показатели инновационной активности, показатели уровней управления

INTERACTION OF LEVELS OF ORGANIZATION AS A FACTOR OF INNOVATIVE ACTIVITY

Suzdaleva G.R., Semenova E.V.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: gulnaz.suzdaleva@yandex.ru

The results of exploratory research Innovation organizations of Perm and the Perm edge, attempted to determine the factors influencing the innovation. The method of expert survey data were studied 49 companies and organizations - namely, to examine their level of innovation activity, the degree of development of the strategic and operational levels of management. The hypothesis about the effect of improving the interaction between levels of government to increase innovation activity of the organization. Respondents, experts have become business leaders, marketing director for development, staff involved in innovative activities. The study was conducted on the interaction levels are not the organization as a whole, and by the example of a subsystem of marketing because of the high importance of market orientation in modern conditions. According to the survey, revealed the presence of dependencies between the parameters of the operational management level, between indicators of the strategic level between the indicators of innovation activity between indicators of operational and strategic levels as well as between the indicators of innovation activity and levels of government. By using regression analysis based on the most significant relationships were identified econometric dependence. The resulting equations reflect the relationship of indicators of innovative activity and performance of strategic and operational management levels. In other words, the more effective interaction process control levels (in our case – for example marketing subsystem), the higher the innovation activity of the organization. Further research directions are - expanding the sample, identifying the factors influencing the innovation activity in the context of organizations from various fields of activity, as well as to build a model of management of innovative activity, based on improving the interaction between management levels of functional subsystems of the organization.

Keywords: innovation activity, the strategic level of management, operational management level, indicators of innovation activity, performance management levels

Вопросы управления инновационной активностью организаций становятся все более актуальными в современных условиях, поскольку лишь инновационная деятельность может обеспечить долгосрочную конкурентоспособность и стабильность на рынке. На инновационную активность организаций оказывает влияние великое

множество факторов, как показал анализ литературы по этому вопросу. Наименее изученной сферой является рассмотрение факторов различных уровней управления функциональных подсистем организации вместе с тем, что внутренний потенциал организация для повышения инновационной активности является достаточно высоким. Теоретические изыскания позволили сформулировать гипотезу о том, что совершенствование взаимодействия уровней управления функциональных подсистем организации позволит повысить ее инновационную активность. На основе теоретического анализа были построены логические цепочки «фактор влияния – механизм учета фактора – показатель оценки результативности механизма». Иными словами, если определить взаимосвязь между показателями инновационной активности и показателями разных уровней управления, можно выявить факторы уровней управления, определяющие уровень инновационной активности. Это позволит повысить инновационную активность через улучшение факторов разных уровней функциональных подсистем. Для подтверждения гипотезы было проведено исследование ряда предприятий г. Перми и Пермского края.

Основная цель исследования — доказательство наличия зависимости уровня инновационной активности от характера взаимодействия уровней управления (а именно продуктивного взаимодействия стратегического и операционного уровней) в организации и разработка рекомендаций по выяв-

лению управленческих механизмов роста инновационной активности за счет взаимодействия стратегического и оперативного уровней управления. Проверка гипотезы была осуществлена на примере системы маркетинга организации.

Инструмент исследования. В качестве инструмента была разработана анкета, содержащая 29 утверждений, основанных на шкале Лайкерта¹. Кроме того, в анкету были включены четыре вопроса, позволяющих идентифицировать тип предприятия: численность персонала, объем продаж, отрасль, сфера деятельности, основные препятствия к повышению инновационной активности.

Для исследования были выбраны следующие показатели деятельности предприятий (стратегического уровня, оперативного уровня, инновационной активности), которые было решено преобразовать в суждения, на основании чего произведена оценка и соотнесение выбранных показателей – табл. 1.

 Таблица 1

 Соотнесение показателей маркетинга и инновационной активности в анкете

№ п/п	Группа показателей	Показатель			
1	2	3			
1	Критерий инновационно	Наличие завершенных инноваций			
2	активного предприятия	Своевременность внедрения инноваций			
3	Показатели стратегического	Доля рынка			
4	уровня	Индекс потребительской лояльности			
5		Известность бренда			
6		Рентабельность инвестиций в маркетинг			
7	Показатели оперативного	Оптимальный уровень цен (рынок и рентабельность)			
8	уровня	Уровень достижения цели рекламы			
9		Качество логистического сервиса			
10		Эффективность обучения маркетингового персонала			
11		Затраты на маркетинг (доля в обороте)			
12		Широта ассортимента			
13		Индекс конкурентоспособности товара			
14		Скорость реакции на запросы потребителей			
15		Экономическая эффективность маркетинговых исследований			
16		Результативность маркетинговых исследований			
17		Прирост клиентов			
18	Наличие отделов	Наличие отдела маркетинга			
19		Наличие отдела НИОКР			
20	Показатели инновационной активности	Относительный уровень инновационной активности			
21		Восприимчивость к нововведениям со стороны руководства			

¹ Шкала Лайкерта — отправной точкой для разработки инструмента стало исследование, опубликованное в [6] — однако форма инструмента была значительно доработана, показатели уровней управления разнесены на стратегические и оперативные, показатели инновационной активности заменены.

Окончание табл. 1

1	2	3
22	Показатели инновационной активности	Скорость реализации новых идей, коэффициент внедрения новой продукции
23		Коэффициент реализации инновационных идей
24		Наличие партнерских отношений для ведения инновационной деятельности
25		Доля затрат на инновации
26		Наличие патентов и лицензий
27		Уровень квалификации и компетенций персонала, занятого в разработке инноваций
28		Ресурсный потенциал инновационной активности
29		Эффективность использования возможностей роста инновационной активности (уровень мобилизации инновационного потенциала)

Таким образом, итоговая анкета включает в себя основные показатели из всех интересующих нас в данном исследовании сфер деятельности предприятия - стратегический маркетинг, оперативный маркетинг, инновационная активность. Показатели взяты из существующих методик. Вопросы оценки результативности маркетинга и управления инновационной активности изучены достаточно полно в литературе, поэтому задачи разработки новых показателей перед нами не стояло. Наша задача – установить взаимосвязи между показателями инновационной активности и стратегического и оперативного маркетинга для построения модели управления инновационной активностью.

Метод исследования – экспертный опрос. Описание и расчет выборки – в исследовании приняли участие представители предприятий г. Перми и Пермского края. В выборку попало 49 предприятий (оптимальная выборка для разведочного исследования). Выборка доступная - приняли участие организации, которые были готовы раскрыть информацию (в том числе коммерческого характера), а также те респонденты, которые имели время для ответа на вопросы анкеты (несколько этапов). Рынок, на котором работают респонденты, не относится к олигополии или к монополии. В выборку должны были попасть предприятия из разных отраслей деятельности. Интервью проводились с ноября по декабрь 2013 года.

Гипотезы исследования:

- 1. Все показатели системы маркетинга можно разнести на два уровня показатели стратегического и операционного уровней управления.
- 2. Взаимосвязи существуют между показателями оперативного уровня, между показателями стратегического уровня, между показателями инновационной активности.

- 3. Между показателями стратегического и операционного уровней существуют взаимосвязи.
- 4. Через оперативные показатели можно управлять стратегическими. За счет такого управления обеспечивается гармонизация процессов стратегического и операционного уровней управления функциональных подсистем организации.
- 5. Показатели инновационной активности организации зависят от показателей функциональных подсистем организации.
- 6. Через показатели стратегического и оперативного маркетинга можно управлять показателями инновационной активности, обеспечить механизмы повышения инновационной активности.

Для определения интегрального показателя была рассчитана простая средняя путем деления на число респондентов и на число показателей, поскольку число показателей разных уровней отличается. Среднее значение развития оперативного управления по всей выборке - 3,55 (из 5 баллов), стратегического уровня – 3,42. Это говорит о том, что уровень развития стратегического и операционного уровней аналогичен. Сложив и рассчитав среднюю между показателями разных уровней управления, мы получили значение – 3,48 – это балл, характеризующий качество системы маркетинга в целом. Нужно отметить, что уровень развития маркетинга несколько выше, чем инновационная активность. Для того, чтобы выяснить, насколько в равной степени развиты стратегический и операционный уровни, мы рассчитали разницу между ними - так, максимальный разрыв между значениями составил 1,49 балл – причем уровень операционного маркетинга выше, чем уровень стратегического.

Для определения взаимосвязей между показателями был проведен корреляционный анализ и построены матрицы корреляции.

Нужно отметить, наличие связи межизвестностью бренда и долей рынка (0,479²), между рентабельностью маркетинга и индексом потребительской лояльности (0,556), между наличием отдела маркетинга и индексом потребительской лояльности (0,333), между наличием отдела маркетинга и маркетинговой рентабельностью продаж (0,530). На уровне оперативного маркетинга установленных взаимосвязей достаточно много. Наиболее выраженные – между уровнем достижения цели рекламы и эффективностью обучения маркетингового персонала (0,621), между скоростью реакции компании на запросы потребителей и результативностью маркетинговых исследований (0,506), между уровнем достижения цели рекламы и широтой ассортимента (0,471). Среди показателей инновационной активности также установлены взаимосвязи – например, между наличием завершенных инноваций и коэффициентом реализации новых идей (0,501), между своевременностью внедрения инноваций и скоростью реализации инновационных идей (0,600), между своевременностью внедрения инноваций и уровнем мобилизации инновационного потенциала (0,520), между относительным уровнем инновационной активности и уровнем мобилизации инновационного потенциала (0,538).

Были установлены взаимосвязи между показателями стратегического и оперативного маркетинга — между маркетинговой рентабельностью продаж и уровнем достижения цели рекламы (0,597), между наличием отдела маркетинга и уровнем достижения цели рекламы (0,530), между индексом потребительской лояльности и широтой ассортимента (0,510), между индексом потребительской лояльности и эффективностью обучения маркетингового персонала (0,450).

Табл. 2–3 иллюстрируют корреляцию между показателями инновационной активности и уровней управления.

 Таблица 2

 Матрица корреляции между показателями стратегического маркетинга и показателями инновационной активности

	3	4	5	6	18
1	0,101	-0,095	0,209	0,318	0,156
2	-0,109	0,348	-0,043	0,291	0,348
19	-0,066	0,250	0,097	0,228	0,290
20	-0,132	0,471	-0,209	0,508	0,468
21	-0,180	-0,037	0,033	0,019	-0,082
22	-0,043	0,488	-0,027	0,403	0,288
23	0,370	-0,098	0,390	0,020	0,022
24	-0,012	-0,096	-0,044	0,152	0,182
25	0,041	0,085	0,134	-0,044	-0,072
26	-0,021	0,042	0,096	0,216	0,142
27	-0,257	0,129	-0,153	0,189	0,058
28	-0,059	0,237	0,121	0,058	0,268
29	-0,175	0,125	-0,091	0,209	0,295

Было установлено, что существуют взаимосвязи между маркетинговой рентабельностью продаж и относительным уровнем инновационной активности (0,508), между наличием отдела маркетинга и относительной инновационной активностью (0,468), между индексом потребительской лояльности и скоростью реализации инновационных идей (0,488) и др. Таким образом, показатели инновационной активности зависят от показателей стратегического маркетинга и наоборот. Было установлено, что показатели инновационной активности и показатели оперативного маркетинга также взаимосвязаны. Существуют взаимосвязи между уровнем достижения цели рекламы и скоростью реализации инновационных идей (0,526), между широтой ассортимента и своевременностью внедрения инноваций (0,553), между широтой ассортимента и скоростью реализации инновационных идей (0,624), скоростью реакции на запросы потребителей и скоростью реализации инновационных идей (0,520) и др.

² Значение коэффициента корреляции.

Таблица 3 Матрица корреляции между показателями оперативного маркетинга и показателями инновационной активности

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0,055	0,255	0,174	0,027	-0,077	-0,160	0,112	-0,012	0,172	0,109	0,217
2	-0,092	0,442	-0,177	0,453	0,233	0,553	-0,068	0,456	0,434	0,437	-0,139
19	0,227	0,323	-0,045	0,421	-0,063	0,197	-0,018	0,238	0,226	0,322	0,045
20	0,093	0,288	-0,112	0,320	0,018	0,242	-0,001	0,159	0,369	0,514	-0,034
21	0,159	-0,095	0,052	-0,067	-0,012	0,091	-0,053	-0,073	0,301	0,135	-0,055
22	-0,175	0,526	0,099	0,422	0,159	0,624	-0,056	0,520	0,295	0,368	0,012
23	0,156	0,194	0,377	-0,126	-0,020	-0,031	0,227	-0,032	0,111	0,126	0,503
24	0,183	0,109	0,095	-0,054	0,052	-0,032	0,030	-0,047	0,097	0,287	0,230
25	-0,303	-0,015	-0,003	-0,149	0,200	0,003	0,065	-0,239	-0,285	-0,168	-0,083
26	0,123	0,388	0,125	0,223	-0,165	-0,047	-0,057	0,127	-0,120	-0,058	0,043
27	-0,086	0,072	-0,003	0,311	-0,053	0,201	-0,134	-0,171	-0,010	0,000	0,108
28	0,048	-0,018	0,170	0,125	-0,118	0,103	0,151	-0,002	-0,066	-0,058	-0,004
29	0,118	0,358	-0,273	0,380	-0,087	0,247	-0,283	0,276	0,249	0,448	-0,108

При соотнесении маркетинговой и инновационной активности нами были получены следующие результаты (табл. 4).

Распределение показало, что противоположный уровень маркетинга и инноваций наблюдается лишь у одного предприятия. Вместе с тем одинаковый уровень маркетинга и инновационной активности наблюдается у 22 предприятий из 49 (44,9%). Низкий уровень маркетинга и высокий уровень инновационной активности не наблюдается ни у одного предприятия.

 Таблица 4

 Распределение ответов респондентов по уровню инновационной и маркетинговой активности

		Уровень и	И		
		Низкий	Средний	Высокий	Итого
Уровень маркетинго- вой активности	Низкий	4	14	0	18
bon aktribitoeth	Средний	3	11	4	18
	Высокий	1	5	7	13
	Итого	8	30	11	49

Можно сделать выводы о том, что:

- а) между уровнем маркетинга и уровнем инновационной активности есть взаимосвязь:
- б) при неразвитом маркетинге у предприятия нет возможности развивать и повышать инновационную активность; либо предприятие способно достичь среднего уровня инновационной активности при низком уровне развития маркетинга, но не выше среднего уровня.

Таким образом, можно говорить о девяти типах развития организации в зави-

симости от уровня развития функциональных подсистем и уровня инновационной активности.

Корреляционный анализ дал нам возможность провести регрессионный анализ и построить модели зависимостей между показателями — основная информация о построенных моделях сформулирована в табл. 5^3 .

 $^{^3~{}m R}^2-$ на сколько % модель соответствует реальности, коэффициент детерминации.

Таблица 5 Эконометрические зависимости, отражающие связь между показателями инновационной активности и уровней управления

<u>№</u> п/п	Эконометрическая зависимость	\mathbb{R}^2	Сущность
1	x2 = 0,021 + 0,355x12 + 0,114x18 + + 0,279x15 + 0,202x10 + 0,154x14 (оперативные и стратегические показатели)	0,49	Зависимость своевременности внедрения инноваций (x2) от широты ассортимента (x12), наличия отдела маркетинга (x18), экономической эффективности маркетинговых исследований (x15), эффективности обучения маркетингового персонала (x10), скорости реакции на запросы потребителей (x14)
2	x20 = 2,114 + 0,504x16 + 0,362x6 + + 0,31x4 + 0,151x18 + 0,187x15 (оперативные и стратегические показатели)	0,61	Зависимость относительного уровня инновационной активности (x20) от результативности маркетинговых исследований (x16), рентабельности инвестиций в маркетинг (x6), индекса потребительской лояльности (x4), наличия отдела маркетинга (x18), экономической эффективности маркетинговых исследований (x15).
3	x22 = -0,253 + 0,436x12 + 0,293x14 + + 0,239x17 + 0,227x6 + 0,14x9 (оперативные и стратегические показатели)	0,59	Зависимость скорости реализации новых идей (x22) от широты ассортимента (x12), скорости реакции на запросы потребителей (x14), прироста клиентов (x17), рентабельности инвестиций в маркетинг (x6), качества логистического сервиса (x9)
4	x23 = -1,08 + 0,493x17 + 0,336x5 + + 0,182x16 + 0,159x7 + 0,099x8 (оперативные и стратегические показатели)	0,49	Зависимость коэффициента реализации новых идей (x23) от прироста клиентов (x17), известности бренда (x5), результативности маркетинговых исследований (x16), оптимального уровня цен (x7), уровня достижения цели рекламы (x8)
5	x25 = 3,715 + 0,482x11 + 0,32x5 + + 0,197x4 + 0,355x13 + + 0,235x8 + 0,113x18 (оперативные и стратегические показатели)	0,54	Зависимость доли затрат на инновации (x25) от доли затрат на маркетинг в обороте (x11), известности бренда (x5), индекса потребительской лояльности (x4), индекса конкурентоспособности товара (x13), уровня достижения цели рекламы (x8), наличия отдела маркетинга (x18).
6	x29 = 2,754 + 0,425x16 + 0,209x10 + + 0,134x15 + 0,172x7 (оперативные показатели)	0,49	Зависимость уровня мобилизации инновационного потенциала (х29) от результативности маркетинговых исследований (х16), эффективности обучения маркетингового персонала (х10), экономической эффективности маркетинговых исследований (х15), оптимального уровня цен (х7)

Зависимости отражают связь между показателями инновационной активности и показателями уровней подсистемы маркетинга. Нужно отметить, что нами были отобраны только те зависимости, коэффициент детерминации в которых принимал значения выше 0,49, всего получилось шесть зависимостей. Примечательно, что показатели инновационной активности зависят как от стратегических, так и от опе-

рационных показателей. Установленные зависимости позволяют выявить факторы влияния подсистемы маркетинга на инновационную активность, что дает возможность установить, повышение каких показателей будет способствовать повышению инновационной активности. Тем самым обеспечивать управляемость процессов изменения инновационной активности. В дальнейшем необходимо на более расширенной выборке

подтвердить полученные закономерности и разработать модель управления инновационной активности, основанную на совершенствовании взаимодействия стратегического и операционного уровней.

Список литературы

- 1. Лепихина Т.Л., Карпович Ю.В. Инновационная активность предприятий Пермского края как фактор роста конкурентоспособности региона // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3; URL: www.science-education.ru/109-9181 (дата обращения: 30.01.2014).
- 2. Мильская Е.А., Волкова О.В. Механизм стратегического управления инновациями на предприятии // Экономические реформы в России: сборник науч. тр. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. С. 117–124.
- 3. Новак Эдвард. Введение в методы эконометрики. Сборник задач: пер. с польск / под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2004. С. 15–72.
- 4. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка и др.; под ред. И.С. Енюкова. М.: Финансы и статистика, 1989. 215 с.
- 5. Potocan V. Marketing capabilities for innovation-based competitive advantage // Innovative Issues and Approaches in Social Sciences. Vol. 6. N $\!$ 2 1. P. 118–134.

References

1. Lepikhina T.L., Karpovich Y.V. Innovatsionnaya aktivnost' predpriyatiy Permckogo kraya kak faktor rosta

- konkurentosposobnosti regiona // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2013.no. 3; URL: www.science-education. ru/109-9181 (data obrashcheniya: 30.01.2014).
- 2. Mil'skaya Ye.A., Volkova O.V. Mekhanizm strategicheskogo upravleniya innovatsiyami na predpriyatii // Sbornik nauch. tr. «Ekonomicheskiye reformy v Rossii» SPb: izd-vo SPbGPU 2008 pp. 117–124.
- 3. Novak Edvard. Vvedeniye v metody ekonometriki. Sbornik zadach: Per. s pol'sk / Pod red. I.I. Yeliseyevoy. M.: Finansy i statistika, 2004. pp. 15–72.
- 4. Faktornyy, diskriminantnyy i klasternyy analiz: Per. s angl / Dzh.-O Kim, CH.U. M'yuller, U.R. Klekka i dr.; Pod red. I.S. Yenyukova. M.: Finansy i statistika, 1989. 215 p.
- 5. Potocan V. Marketing capabilities for innovation-based competitive advantage // Innovative Issues and Approaches in Social Sciences, Vol. 6, no. 1. pp. 118–134.

Рецензенты:

Молодчик А.В., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг», ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь;

Комаров С.В., д.ф.н., профессор, заведующий кафедрой «Маркетинг», ГОО ДПО «Институт повышения квалификации РМЦПК», г. Пермь.

Работа поступила в редакцию 15.09.2014.