

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владивостокский государственный университет экономики  
и сервиса»

Институт экономических исследований ДВО РАН

---

**МАТЕРИАЛЫ**  
***I Дальневосточной экономической***  
***школы-конференции***  
***для магистрантов, аспирантов***  
***и молодых ученых***

(г. Владивосток, 1–7 сентября 2014 г.)

Владивосток  
Издательство ВГУЭС  
2014

ББК 74.584(255)я431  
УДК 378.4  
М33

МАТЕРИАЛЫ I ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЭКОНОМИ-  
М33 ЧЕСКОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ ДЛЯ  
МАГИСТРАНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ [Текст] : материалы конференции (г. Влади-  
восток, 1–7 сентября 2014 г.) / Владивостокский госу-  
дарственный университет экономики и сервиса ; Ин-  
ститут экономических исследований ДВО РАН. – Вла-  
дивосток : Изд-во ВГУЭС, 2014. – 108 с.

ISBN 978-5-9736-0282-6

ББК 74.584(255)я431  
УДК 378.4

***Программный комитет школы-конференции:***

Т.В. Терентьева, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток) – председатель;  
П.А. Минакир, д.э.н., академик РАН (ИЭИ ДВО РАН, Хабаровск);  
Д.И. Коровин, д.э.н. (ИГЭУ, Иваново);  
В.Г. Ларионов, д.э.н. (МГТУ им. Баумана, Москва);  
Л.С. Мазелис, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток);  
Н.Н. Масюк, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток);  
К.С. Солодухин, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток).

***Организационный комитет:***

Л.С. Мазелис, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток) – председатель;  
Н.Н. Масюк, д.э.н. (ВГУЭС, Владивосток) – сопредседатель;  
М.А. Первухин, к.ф.-м.н. (ВГУЭС, Владивосток) – уч. секретарь;  
К.И. Лавренюк (ВГУЭС, Владивосток);  
В. А. Лазарев, к.т.н. (ИЭИ ДВО РАН, Владивосток);  
В.О. Морозов (ВГУЭС, Владивосток).

ISBN 978-5-9736-0282-6

© Издательство Владивостокского  
государственного университета  
экономики и сервиса, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гресько А.А.</i> Многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами .....	4
<i>Гуляева К.А.</i> Теория игр и ее применение в экономике.....	10
<i>Денисенко В.А., Купера А.В.</i> Моделирование влияния государственной программы на рождаемость в Приморском крае.....	13
<i>Ивашина Н.В.</i> Моделирование динамики миграционных процессов в Приморском крае .....	21
<i>Куропаткина Е.А.</i> Проектное управление в государственном секторе.....	27
<i>Лаврушина Е.Г., Журавлев Н.А.</i> Компьютерное моделирование производственной деятельности птицеводства.....	34
<i>Лихошерст Е.Н.</i> Методические основы формирования портфеля инвестиционных проектов строительной компании.....	42
<i>Лободина О.Н.</i> Статистическое исследование инновационной активности регионов с учетом пространственных факторов .....	49
<i>Поползина Н.С.</i> Использование практик проектного управления при реализации программы стратегического развития в вузе .....	57
<i>Смицких К.В.</i> Типология региональных факторов, влияющих на развитие малого предпринимательства Приморского края.....	61
<i>Титова Н.Ю.</i> Интегральная оценка факторов кластеризации рыбохозяйственных предпринимательских структур Приморского края.....	72
<i>Чернова М.В.</i> Место инвестиционной политики хозяйствующего субъекта в системе стратегического управления..	82
<i>Шаров С.С.</i> Применение модели Кобба-Дугласа для моделирования прогноза развития отрасли птицеводства .....	89
<i>Шумик Е.Г.</i> Основные аспекты финансирования программ поддержки малого предпринимательства в ДВФО .....	99

# МНОГОПЕРИОДНАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА СТРАТЕГИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

**А.А. Гресько**, доцент кафедры математики и моделирования

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,*

*Владивосток, Россия*

*E-mail: gresko\_al@mail.ru*

Стратегии взаимодействия организации с каждой группой заинтересованных сторон (ГЗС) лежат в основе стратегий всех уровней (корпоративной стратегии, бизнес-стратегий, функциональных и операционных стратегий). Выбор набора стратегий взаимодействия с ГЗС обуславливается стремлением организации к долгосрочной сбалансированности отношений со всеми ее стейкхолдерами. Выбор того или иного типа стратегии взаимодействия организации с конкретной ГЗС определяется, с одной стороны, результатами оценки организацией сложившихся отношений и возможностей их изменений [6, 7], с другой стороны, степенью развитости соответствующих компетенций организации (наличием ключевых компетенций), необходимых для реализации каждого из возможных типов стратегий [4].

В течение определенного времени отношения организации с заинтересованными сторонами могут измениться. Следовательно, может измениться и целесообразность выбора того или иного типа стратегии взаимодействия с каждой ГЗС. Таким образом, возникает задача разработки многопериодной модели выбора стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами.

В разработанных ранее методах выбора типов стратегии взаимодействия организации со стейкхолдерами в рамках одного периода для каждого типа стратегии, прежде всего, рассчитывается целесообразность применения стратегии  $l$ -го типа ( $l = \overline{1,4}$ ) в отношении  $k$ -й ГЗС ( $w_l^k$ ) по следующим формулам:

$$w_1^k = \frac{5 + G_1^k - V^k}{20}, \quad w_2^k = \frac{10 - |G_1^k - 5| - V^k}{15}, \quad w_3^k = \frac{5 + G_2^k + V^k}{20},$$

$$w_4^k = \frac{25 - G_1^k - G_2^k - |V^k|}{25} \quad (1)$$

где  $V^k$  – количественная оценка власти между организацией и  $k$ -й ГЗС;

$G_1^k$  – степень желаяния изменений отношений  $k$ -й ГЗС в отношении организации;

$G_2^k$  – степень желаяния изменений отношений организации в отношении  $k$ -й ГЗС [5].

Степени желаяния изменений отношений оцениваются в интервале от 0 до 10. Причем оценка 0 означает, что у организации (или, соответственно, стейкхолдера) нет желаяния изменять сложившиеся отношения. Оценка 10 означает желаяние абсолютно изменить сложившиеся отношения. Власть оценивается в интервале от -5 до 5. Причем оценка -5 означает, что у стейкхолдера существует абсолютная власть над организацией. Оценка 5 означает, что у организации существует абсолютная власть над стейкхолдером.

В дальнейшем, предлагаются методы выбора наиболее подходящих типов стратегий взаимодействия организации с различными стейкхолдерами в условиях неопределенности (риска) на основе различных критериев [1, 2].

Пусть теперь имеется  $n$  сценариев изменения внешней среды, в результате которых в каждом из  $t$  периодов некоторым образом изменяются отношения организации с  $k$ -й ГЗС. Для каждого  $j$ -го периода ( $j = \overline{1, t}$ ) можно экспертно оценить характеристики отношений и рассчитать коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС ( $w_{lij}^k$ ) в рамках  $i$ -го сценария ( $i = \overline{1, n}$ ). В таблице 1 представлены коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС.

Таблица 1

**Коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС**

Сценарии	Периоды			
	Период 1	Период 2	....	Период $t$
Сценарий 1	$w_{l11}^k$	$w_{l12}^k$	....	$w_{l1t}^k$
Сценарий 2	$w_{l21}^k$	$w_{l22}^k$	....	$w_{l2t}^k$
....	....	....	....	....
Сценарий $n$	$w_{ln1}^k$	$w_{ln2}^k$	....	$w_{lnt}^k$

Коэффициенты целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС по каждому сценарию могут быть сведены к одному интегральному коэффициенту ( $w_{li}^k$ ) по формуле:

$$w_{li}^k = \frac{\sum_{j=1}^t w_{lij}^k \cdot q_j^k}{\sum_{j=1}^t q_j^k}, \quad (2)$$

где  $t$  – количество периодов;

$i$  – номер сценария;

$q_j^k$  – коэффициент, отражающий степень уверенности эксперта (или лица принимающего решение (ЛПР)) в полученном для  $j$ -го периода коэффициенте целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС.

Заметим, что коэффициенты  $q_j^k$  не зависят от  $l$  (равны для всех типов стратегии для заданного стейкхолдера и конкретного периода), поскольку отражают степень уверенности эксперта в том, что в данном периоде между организацией и стейкхолдером сложатся отношения с теми или иными характеристиками. В свою очередь, коэффициенты целесообразности применения всех

типов стратегий взаимодействия рассчитываются через одни и те же характеристики отношений.

Можно предположить, что  $q_j^k \geq q_{j+1}^k$ , так как в более отдаленных периодах эксперт (или ЛПР) будет иметь более слабое представление об отношениях организации с ГЗС, а, значит, меньшую уверенность в целесообразности применения того или иного типа стратегии взаимодействия.

Коэффициенты  $q_j^k$  могут также отражать склонность ЛПР к риску. ЛПР с высокой склонностью к риску может попытаться «выиграть» за счет предугадывания будущего и того, что заранее выберет соответствующий тип стратегии. На рис. 1 схематично представлена динамика убывания  $q_j^k$  для ЛПР с высокой и низкой склонностью к риску.

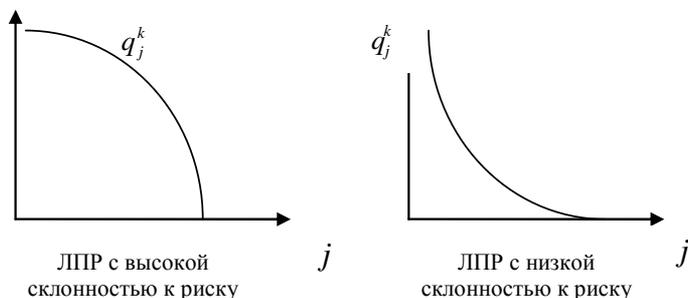


Рис. 1. Динамика убывания  $q_j^k$  для ЛПР с различной склонностью к риску

Заметим, что степень уверенности эксперта (или ЛПР) в информации о сложившихся в  $j$ -м периоде отношениях организации с ГЗС, а также готовность к риску, может изменяться в различных сценариях. В этом случае формула (2) может быть модифицирована следующим образом:

$$w_{ij}^k = \frac{\sum_{j=1}^r w_{ij}^k \cdot q_{ij}^k}{\sum_{j=1}^r q_{ij}^k}, \quad (3)$$

где  $q_{ij}^k$  – коэффициент, отражающий степень уверенности эксперта (или ЛПР) в полученном для  $j$ -го периода коэффициенте целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в рамках  $i$ -го сценария.

Соответственно, динамика убывания  $q_{ij}^k$  в рамках различных сценариев может существенно отличаться.

После расчета коэффициентов целесообразности применения  $l$ -го типа стратегии в отношении  $k$ -й ГЗС для каждого типа стратегии рассчитывается обобщенный критерий, который представляет собой взвешенную сумму частных критериев математического ожидания ( $M$ ) и среднеквадратичного отклонения ( $\sigma$ ) с весовыми коэффициентами 1 и  $-\lambda$ :

$$q(M, \sigma) = M - \lambda \sigma, \quad (4)$$

где  $\lambda$  – некоторая постоянная [3].

Выбор стратегии производится на основе данного критерия. Значение  $\lambda$  характеризует склонность к риску лица, принимающего решение (ЛПР).

Предложенная многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами позволяет оценить целесообразность использования каждого типа стратегии в зависимости от возможных изменений в отношениях организации с каждой ГЗС. При этом при принятии решения о выборе наиболее целесообразного типа стратегии учитывается отношение к риску лица, принимающего решение.

---

1. Гресько, А.А. Метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами в условиях риска / А.А. Гресько, К.С. Солонухин // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №4.

2. Гресько, А.А. Метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами на основе детерминированного эквивален-

та / А.А. Гресько, К.С. Солодухин // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №6.

3. Розен, В.В. Математические модели принятия решений в экономике: учеб. пособие / В.В. Розен. – М.: Книжный дом «Университет»; Высш. шк., 2002. – 288 с.

4. Солодухин, К.С. Определение ключевых компетенций вуза в области его взаимодействия с заинтересованными сторонами / К.С. Солодухин // Контроллинг. – 2011. – №3 (40). – С. 64–75.

5. Солодухин, К.С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией / К.С. Солодухин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 290 с.

6. Солодухин, К.С. Стратегии взаимодействия организации на основе использования ключевых компетенций / К.С. Солодухин, Т.Ю. Плешкова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки, 2008. – №1. – С. 223–230.

7. Солодухин, К.С. Инновационный подход к выбору стратегий взаимодействия вуза с его заинтересованными сторонами / К.С. Солодухин, Т.Ю. Плешкова // Экономические науки. – 2009. – №1 (50). – С. 140–145.

# ТЕОРИЯ ИГР И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

**К.А. Гуляева**, магистрант 1 курс, Школа естественных наук

*Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, Россия  
E-mail: kgulyayeva@gmail.com*

В условиях конкурентной экономики выигрывает тот, кто умеет быстро анализировать обстановку, прогнозировать ее развитие и находить эффективные решения. Теория игр занимается выбором оптимальных решений в конфликтных ситуациях, когда результат зависит не только от стратегии одного субъекта, но и от стратегий других игроков [2]. В последнее время наблюдается повышение интереса к теории игр, которая из формализованной теории превратилась в инструмент для моделирования и анализа реальных экономических ситуаций: рынка олигополий, ценовых войн, банковских паник и аукционов. Цель работы – проанализировать применение теории игр для выработки оптимальных решений в сложных экономических моделях, труднообъяснимых с помощью известных методов математико-экономического анализа. Задачи работы: рассмотреть методы решения статических и динамических игр, проанализировать классические модели теории игр и возможности их применения в реальной экономической ситуации, объяснить причины возникновения неэффективных экономических ситуаций, таких как банковские паники и ценовые войны между корпорациями, с точки зрения теории игр и предложить возможные решения выхода из них.

В работе были рассмотрены различные виды игр (по количеству игроков, количеству стратегий, характеру взаимодействия игроков, характеру выигрыша, количеству ходов, характеру получения информации), основные понятия (понятие игры, конфликтной ситуации, игрока, выигрыша, стратегии), а также методы решения игр (равновесие по Нэшу, оптимальность по Парето, метод обратной индукции, совершенное по подыграм равновесие Нэша). Удалось выяснить, что игры с большим количеством игроков и игры с возможностью вступления игроков

в коалиции до сих пор представляют наибольшие трудности для решения.

Было установлено, что равновесие Нэша не всегда дает единственное верное решение, а порой нуждается в проверке равновесий на эволюционную стабильность или Парето-оптимальность. В динамических играх ситуация сложнее, так как возможны информационные множества и наличие смешанных стратегий у игроков. Сделан вывод, что совершенное по подыграм равновесие Нэша дает наиболее оптимальные результаты.

Были проанализированы классические модели олигополий с точки зрения теории игр: количественные модели Курно и Штакельберга, а также ценовая модель Бертрана. В модели Бертрана были выявлены причины появления ценовой войны на рынке дуополии, а в количественных моделях – причины появления лидера и последователя на рынке. Было установлено, что наличие асимметрии на рынке дуополии наиболее предпочтительно для потребителя в отличие от модели с равным выпуском (Курно).

Была решена задача о принятии решения об инвестировании в оборудование. Несмотря на то, что бухгалтерский учет и экономическая теория говорили о неэффективности решения инвестировать, именно принятие во внимание ответных действий конкурента и определение совершенного по подыграм равновесия Нэша явились причиной выбора наиболее эффективной стратегии об инвестировании.

Были объяснены причины возникновения неэффективных экономических ситуаций и предложены методы решения к задачам о несотрудничающих рыночных субъектах, о возникновении банковской паники и появлении ценовой войны. При высокой вероятности продолжения сотрудничества в динамической «Дилемме Заключенного» можно добиться эффективного равновесия, применяя стратегию спускового крючка и однораундного наказания [1]. В игре о банковской панике «координационную ловушку» удалось устранить только с помощью внешнего воздействия на систему, например, наличия программы страхования вкладов. Стало ясно, что истинные

причины ценовых войн можно объяснить применением игроками смешанных стратегий и наличием у них поглощенных затрат. Ярким примером ценовой войны, в результате которой понесенные издержки могли оказаться существенно больше будущей прибыли стало противостояние между корпорацией Р. Мердока Sky Television и British Satellite Broadcasting в Великобритании. Решением для данной экономической ситуации стало слияние компаний и создание единой сети BSkyB.

---

1. Axelrod, R. *On Six Advances in Cooperation Theory*. Michigan: University of Michigan. 2000.

2. Morgenstern, O., Neumann, J von. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press. 1944.

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ НА РОЖДАЕМОСТЬ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

**В.А. Денисенко**, *доцент кафедры государственного  
и муниципального управления*  
E-mail: dva232@mail.ru

**А.В. Купера**, *доцент кафедры бизнес-информатики  
и экономико-математических методов*  
E-mail: AVKupera@mail.ru

*Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, Россия*

В постсоветской России термин «депопуляция населения» получил особое значение. Начиная с 1990-х гг. масштабы распространения этого явления приобрели параметры, зримо угрожающие будущему страны. И даже некоторое повышение уровня рождаемости в начале 2000-х гг. не позволило значительно улучшить ситуацию.

Необходимо учитывать, что снижение рождаемости является общемировой тенденцией. Резкое падение рождаемости в России в начале 1990-х гг. возможно объяснить изменениями в «календаре» рождений, вызванными в начале 1980-х гг. мерами социально-демографической политики. Социальные льготы побудили семьи к рождению детей ранее предполагаемого момента. Но при этом запланированное количество детей в семье не изменилось, что послужило причиной сокращения числа родившихся в последующие годы. Кроме того, в Российской Федерации и, в частности, в Приморском крае, на демографические процессы оказывали и оказывают в данный период воздействие некоторые негативные социально-экономические факторы, в значительной мере усугубляющие положение.

Проблемы, связанные с сокращением населения, не могли не вызывать серьезной озабоченности, особенно на фоне демографического давления со стороны стран с расширенным типом воспроизводства. Вследствие этого в 2006 г. Президентом Россий-

ской Федерации были определены основные направления преодоления демографического кризиса, Правительством была принята Национальная программа демографического развития России на период 2006–2015 гг.

В августе 2009 г. впервые с начала 1990-х гг. в России был зафиксирован естественный прирост населения. Прирост очень незначительный – всего на 1000 человек в целом по стране. Однако в Приморском крае по-прежнему отмечалась только естественная и миграционная убыль. В настоящее время население края по-прежнему уменьшается, вместе с тем нельзя не отметить некоторое повышение уровня рождаемости. Возникает вопрос: связано ли увеличение числа рождений с высокой эффективностью государственного регулирования демографических процессов или же оно обусловлено лишь структурными факторами?

Следует отметить, что величина уровня рождаемости во многом зависит от половозрастной структуры населения. Чем выше доля женщин 15–49 лет во всем населении, тем больше, при всех остальных равных условиях, значение коэффициента рождаемости. Увеличение рождаемости после 2000 г. объясняется вступлением в репродуктивный возраст поколения женщин, родившихся в 1980-е гг. Однако значения этих показателей могут снижаться, поскольку их границы зависят от возможности реализации отложенных рождений, как правило, в основном повторных. В настоящее время происходит откладывание и отказ от рождений не только из-за изменения репродуктивного поведения (переходом к модели двухдетной и однодетной семьи), но и в связи с экономическими причинами. Именно поэтому так важно применять адекватные современным реалиям административно-правовые и экономические меры демографической политики. Но в любом случае повышение значений показателей не может быть абсолютным критерием бесспорной успешности государственного стимулирования рождаемости. Поэтому нашей задачей выступает моделирование влияния государственной программы на рождаемость в Приморском крае.

Для проведения подобной работы необходимо «отделить» прирост рождаемости, вызванный вступлением в репродуктивный возраст последнего «большого» поколения, появившегося на свет в 1980-х гг., от прироста рождаемости, связанного с действи-

ем экономических и административно-правовых мер демографической политики. При этом «точкой отсчета» выступает 2006 г., поскольку именно с этого года начинается активное воздействие государства на процесс воспроизводства населения. Далее (считая уровень рождений до настоящего времени неизвестным) определив, как будет развиваться данный демографический процесс в «естественном» порядке – при сложившихся социально-экономических условиях в регионе без учета государственного стимулирования рождаемости, – следует сравнить полученные показатели: реальные и спрогнозированные. Полученная разница в уровне рождений и будет характеризовать действенность или неэффективность демографической программы.

В качестве основного инструмента исследования моделирования показателей рождаемости в работе используется регрессионный анализ; выбор его обусловлен, в том числе, возможностью моделировать значения зависимой переменной (рождаемость) по известным значениям независимых переменных (социально-экономические факторы развития Приморского края). Основными показателями рождаемости выступают повозрастные коэффициенты ( $ASFR_t$ ), где верхней и нижней границей репродуктивного возраста являются 15 и 49 лет соответственно. Социально-экономические факторы представлены 22 показателями. Считая уровень рождений 2007–2012 гг. неизвестным, для выявления зависимости используются статистические данные за 1990–2006 гг. Поскольку все показатели имеют разную размерность и выражаются в разных единицах измерения, то для составления модели множественной регрессии была проведена стандартизация данных. Таким образом, нахождение регрессионных коэффициентов моделей повозрастной рождаемости осуществлялось через построение уравнений в стандартизованном виде.

Отбор факторов, включаемых в модели множественной регрессии, осуществлялся методом пошаговой регрессии, основанном на последовательном включении (или исключении) факторов с помощью t-критерия Стьюдента. При введении в модель дополнительного фактора коэффициент детерминации должен возрастать, а остаточная дисперсия уменьшаться. Для исключения негативных эффектов мультиколлинеарности в моделях (появления линейно зависимых объясняющих переменных) была построена матрица парных коэффициентов корреляции, измеряющих тесно-

ту связи каждого из факторов-признаков с результативным фактором и между собой. В результате для уравнений регрессии были выбраны следующие 10 факторов:

- $x_2$  – уровень безработицы;
- $x_3$  – обеспеченность врачами на 1 тыс. человек населения;
- $x_5$  – соотношение среднедушевых денежных доходов и величины прожиточного минимума;
- $x_6$  – ожидаемая продолжительность жизни;
- $x_9$  – число студентов на 1 тыс. человек населения;
- $x_{10}$  – обеспеченность автомобилями на 1 тыс. человек населения;
- $x_{12}$  – общий коэффициент брачности;
- $x_{14}$  – коэффициент младенческой смертности;
- $x_{15}$  – суммарный коэффициент рождаемости;
- $x_{22}$  – обеспеченность жильем (кв. м) на душу населения.

После пересчета стандартизованных коэффициентов регрессии в естественный вид были получены следующие модели по возрастной рождаемости для возрастных групп 15–19, 20–24, 25–29, 30–34, 35–39, 40–44 лет:

$$ASFR_{15-19} = 7,46 - 1,63x_2 - 0,44x_9 + 39,84x_{15},$$

$$ASFR_{20-24} = 17,88 - 3,35x_2 + 39,93x_{15},$$

$$ASFR_{25-29} = 122,15 - 9,20x_5 - 2,13x_{14},$$

$$ASFR_{30-34} = -8,35 + 1,78x_2 + 5,31x_{12},$$

$$ASFR_{35-39} = -162,47 + 23,14x_3 + 1,08x_6 - 0,56x_{14},$$

$$ASFR_{40-44} = -30,14 + 0,21x_2 + 0,56x_6 - 0,006x_{10} - 0,13x_{22} /$$

Для возрастной группы 45–49 лет коэффициент по возрастной рождаемости в течение наблюдаемого периода времени оставался фактически неизменным (изменения лежат в интервале  $[0;0,3]$ ), поэтому использовалось среднее значение показателя, равное 0,1.

Следует отметить, что постоянные члены регрессионных уравнений имеют достаточно большую величину. Это свидетельствует о том, что включенные в уравнения независимые переменные не в полной мере описывают зависимые переменные.

Вычислим и сравним расчетные значения с реальными значениями показателя по возрастной рождаемости. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Значения коэффициентов повозрастной рождаемости  
для женщин фертильного возраста**

Год	15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44	
	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990	73,2	<b>77,7</b>	152,0	<b>157,0</b>	88,1	<b>83,1</b>	51,4	<b>45,2</b>	22,0	<b>19,9</b>	4,9	<b>5,6</b>
1991	70,5	<b>68,9</b>	138,8	<b>141,4</b>	76,9	<b>78,4</b>	42,7	<b>42,0</b>	18,3	<b>17,1</b>	4,5	<b>5,0</b>
1992	61,3	<b>58,5</b>	122,4	<b>121,9</b>	63,1	<b>66,9</b>	34,1	<b>32,1</b>	15,2	<b>17,1</b>	3,7	<b>4,3</b>
1993	54,8	<b>52,4</b>	114,7	<b>110,4</b>	56,4	<b>50,9</b>	28,1	<b>34,1</b>	11,5	<b>12,6</b>	3,0	<b>2,6</b>
1994	58,9	<b>52,9</b>	116,2	<b>110,4</b>	61,6	<b>61,2</b>	27,6	<b>33,2</b>	11,1	<b>9,9</b>	2,6	<b>2,4</b>
1995	48,7	<b>47,5</b>	112,1	<b>100,8</b>	59,0	<b>62,5</b>	28,3	<b>30,9</b>	10,4	<b>11,6</b>	2,0	<b>3,0</b>
1996	41,6	<b>43,7</b>	99,0	<b>93,6</b>	57,2	<b>58,4</b>	27,9	<b>28,6</b>	11,1	<b>9,9</b>	2,3	<b>3,3</b>
1997	40,4	<b>40,3</b>	91,1	<b>88,8</b>	57,3	<b>65,3</b>	26,5	<b>29,3</b>	10,3	<b>14,4</b>	1,8	<b>3,7</b>
1998	36,5	<b>41,3</b>	88,2	<b>93,3</b>	58,2	<b>67,3</b>	29,2	<b>26,3</b>	10,4	<b>16,7</b>	2,4	<b>4,0</b>
1999	31,3	<b>19,7</b>	84,9	<b>51,8</b>	57,1	<b>68,2</b>	29,2	<b>47,4</b>	11,2	<b>17,2</b>	2,2	<b>5,6</b>
2000	11,4	<b>18,8</b>	29,4	<b>56,2</b>	88,0	<b>69,4</b>	64,1	<b>44,8</b>	32,5	<b>16,8</b>	11,5	<b>4,7</b>
2001	12,1	<b>26,4</b>	30,9	<b>73,8</b>	91,4	<b>74,0</b>	69,4	<b>43,7</b>	37,5	<b>18,7</b>	13,0	<b>4,2</b>
2002	24,3	<b>25,9</b>	84,6	<b>77,6</b>	71,7	<b>82,4</b>	41,0	<b>47,1</b>	14,3	<b>21,3</b>	2,4	<b>4,2</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	25,0	<b>27,7</b>	85,3	<b>83,0</b>	74,3	<b>71,5</b>	43,3	<b>49,9</b>	16,3	<b>19,9</b>	2,3	<b>3,1</b>
2004	24,2	<b>23,7</b>	83,0	<b>78,5</b>	78,4	<b>76,6</b>	45,2	<b>47,6</b>	17,9	<b>20,6</b>	2,7	<b>3,4</b>
2005	29,1	<b>24,2</b>	87,7	<b>82,1</b>	78,3	<b>77,2</b>	45,9	<b>47,8</b>	18,1	<b>19,8</b>	2,6	<b>2,9</b>
2006	30,8	<b>23,7</b>	82,6	<b>81,5</b>	77,4	<b>80,2</b>	46,9	<b>49,7</b>	18,9	<b>22,7</b>	3,0	<b>3,9</b>
2007	29,8	<b>29,8</b>	85,0	<b>91,6</b>	85,0	<b>77,7</b>	54,3	<b>51,7</b>	21,9	<b>22,5</b>	3,9	<b>3,7</b>
2008	30,4	<b>29,1</b>	84,7	<b>91,1</b>	84,8	<b>80,0</b>	55,9	<b>51,0</b>	23,7	<b>23,2</b>	4,2	<b>3,8</b>
2009	31,5	<b>28,4</b>	86,6	<b>88,7</b>	93,1	<b>77,4</b>	60,5	<b>55,2</b>	25,8	<b>25,9</b>	4,7	<b>4,8</b>
2010	28,7	<b>30,1</b>	84,3	<b>90,3</b>	93,3	<b>77,7</b>	63,9	<b>56,8</b>	26,6	<b>24,7</b>	4,8	<b>4,3</b>
2011	28,1	<b>35,2</b>	152,0	<b>157,0</b>	96,2	<b>77,5</b>	65,1	<b>57,3</b>	29,2	<b>34,2</b>	4,8	<b>4,6</b>
2012	31,0	<b>44,5</b>	138,8	<b>141,4</b>	102,2	<b>74,2</b>	70,8	<b>54,3</b>	32,9	<b>32,0</b>	6,1	<b>4,2</b>

Примечание:  $Y_1$  – фактические значения повозрастного коэффициента рождаемости;  
 $Y_2$  – расчетные значения по уравнениям регрессии

Анализ полученных данных свидетельствует об увеличении реальной рождаемости для возрастного интервала 25–34 лет после 2007 года по сравнению с «естественной», при сложившихся социально-экономических условиях в Приморском крае.

На рисунке 1 графически отображены фактические и расчетные коэффициенты повозрастной рождаемости  $ASFR_{25-29}$  и  $ASFR_{30-34}$ .

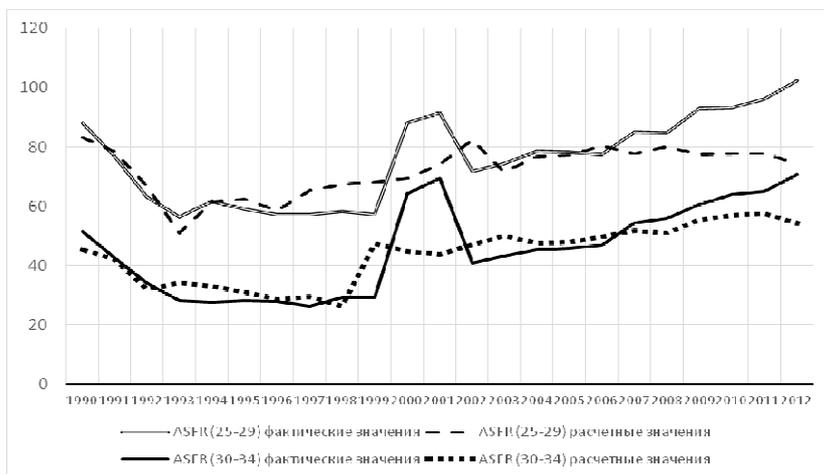


Рис. 1. Расчетные и фактические значения коэффициентов повозрастной рождаемости в Приморском крае для интервалов репродуктивного возраста 25–29 лет и 30–34 года, ‰

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующий вывод. Реализация государственной программы повышения рождаемости позволила обеспечить «дополнительные» рождения у женщин 25–34 лет и старших возрастов, причем «пик» рождаемости приходится на 2012 г. С одной стороны, это свидетельствует о достаточной действенности государственного регулирования. Однако и данный прирост рождаемости по-прежнему не обеспечивает простое воспроизводство населения Приморского края. Вследствие этого говорить о высокой эффективности государственного стимулирования рождаемости, по крайней мере преждевременно. Данные тенденции требуют принятия эффективных управленческих решений, в том числе и на региональном уровне, поскольку Приморский край выполняет

целый ряд общегосударственных функций, от реализации которых зависит национальная безопасность Российской Федерации, степень вовлечения страны в мировую экономику.

---

Воронина, Е.В. Исследование эффективности исполнения государственной программы на региональном уровне / Е.В. Воронина, А.В. Пупышев // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2012. – №4 (14).

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

**Н.В. Ивашина**, канд. экон. наук, доцент кафедры  
бизнес-информатики и ЭММ

*Школа экономики и менеджмента,  
Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, Россия  
E-mail: ivashina\_n@mail.ru*

Миграционные процессы как сложное социально-экономическое явление привлекают внимание исследователей не только из-за исключительно научного интереса выявления современных тенденций, анализа динамики и влияния различных социально-экономических факторов на их интенсивность, моделирования и прогнозирования количественных характеристик миграционных процессов, но и огромной практической значимости для многих регионов мира, включая Дальневосточный федеральный округ и Приморский край. Миграционные процессы в этих регионах оказывают сильное влияние на демографическую ситуацию, процессы формирования воспроизводства населения и возможность обеспечения положительной динамики численности и структуры населения, необходимой для поддержания и роста социально-экономического развития региона.

На Дальнем Востоке России, в частности в Приморском крае, миграционные процессы с конца XIX в. были объектами пристального внимания государства. До 1990 г. миграционный процесс оказывал существенное влияние на прирост населения региона, проводилась активная государственная политика по привлечению трудовых мигрантов, переселенцев для освоения территории, развития военно-промышленного комплекса, повышения обороноспособности страны, развития транспортной инфраструктуры, кораблестроительной отрасли, рыбной промышленности. Миграционная политика в эти годы основывалась на принципах создания льгот для привлечения и закрепления населения на территории Дальнего Востока России, материального стимулирования и обеспечения более высокого уровня жизни для населения региона.

Радикальные перемены, происходившие в Российской Федерации после распада СССР в 1990-е гг., повлияли существенным образом на миграционные процессы в стране и ее регионах. Миграция превратилась в глобальную политическую и социально-экономическую проблему [4].

Миграция в большей степени, чем рождаемость и смертность, является социально-чувствительным процессом [6]. Если процессы, обеспечивающие естественный прирост населения, обладают определенной инерционностью и при возникновении неблагоприятных социально-экономических условий в регионе их интенсивность в течение еще ряда лет сохраняется практически на прежнем уровне, то миграционная активность населения проявляется очень быстро, уже в этом или следующем году определенная часть населения покидает территорию в поисках лучших условий проживания.

Современное состояние и тенденции миграционных процессов на Дальнем Востоке России являются одним из ограничивающих факторов развития региона из-за недостатка трудовых ресурсов для обеспечения производственных процессов и геополитических интересов государства. Рассмотрим эти процессы более детально на примере Приморского края.

Население Приморского края формируется за счет естественного прироста населения и миграции – международной и межрегиональной. Численность населения Приморского края за последние десять лет уменьшилась на 120,1 тыс. чел., или на 5,8%. Такое сокращение на 58,2% обеспечила естественная убыль населения и на 41,8% миграционный отток [5]. За 1991–2010 гг. Дальневосточный регион России потерял 1 793, 4 тыс. чел., при этом естественная убыль населения в регионе за эти годы составила 225,5 тыс. чел. или только 12,7% в общих потерях населения. Анализ показывает, что самые большие потери в численности населения произошли в северных районах региона. В этом главную роль играют миграционные процессы.

Следует также отметить, что покидают край в основном люди трудоспособного возраста, причем уезжают в основном на постоянное место жительства, увозя с собой семью, детей. Приезжают же сюда в большинстве люди, которые рассматривают Приморский край как место для временного пребывания.

В последние годы также намечается тенденция к сокращению количества иностранных мигрантов, приезжающих в Приморский край на постоянное место жительства. В то же время количество так называемых трудовых мигрантов, проживающих в регионе временно, достаточно велико.

Сальдо межрегиональной миграции (по количеству человек, зарегистрированных по месту жительства) в Приморском крае за 2013 г. составило -6612 чел. (табл. 1), что свидетельствует о нежелании людей оставаться и работать в регионе. Наиболее предпочтительные регионы для выезда – это Хабаровский край, Москва и Московская область, а также регионы Центрального, Северо-Западного и Сибирского федеральных округов. Если рассматривать зарубежные государства, то в 2013 г. наибольшее количество людей переехало на постоянное место жительства на Украину (96 чел.), в США (56 чел.), Казахстан (46 чел.).

*Таблица 1*

**Динамика сальдо миграции населения Приморского края  
(зарегистрированных по месту жительства), тыс. чел.**

Миграция	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	-4,6	-4,5	-3,4	-0,9	-2,0	-7,0	-6,7	-6,1	-6,7
В том числе: межрегиональная	-4,9	-5,0	-5,1	-3,3	-3,7	-7,5	-6,8	-6,4	-7,0
международная	0,3	0,5	1,7	2,4	1,7	0,4	0,1	0,3	0,3

Источник: [1–3].

Для выявления основных факторов, оказывающих влияние на величину сальдо миграции в Приморском крае, составим многофакторную регрессионную модель, которая позволит также оценить степень влияния каждого фактора на результирующий признак. Всего было отобрано 15 показателей, которые в той или иной степени отражают уровень развития экономики и социаль-

ной сферы региона, что, в свою очередь, оказывает влияние на принятие решений населением относительно переезда в другие регионы или страны. Это такие показатели, как ВРП на душу населения, руб.; среднедушевые денежные доходы населения, руб.; число зарегистрированных преступлений, шт.; число зарегистрированных безработных, чел.; численность населения с ден. доходами ниже прожиточного минимума, в % от общей численности населения; ввод в действие жилых домов, млн.м<sup>2</sup>; численность экономически активного населения, тыс. чел.; величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, руб. на чел.; общая площадь всего жилищного фонда, приходящаяся в среднем на одного жителя, тыс. м.<sup>2</sup>; число семей, получивших жилую площадь и улучшивших жилищные условия, ед.; число больничных коек, ед.; число учреждений культурно-досугового типа, ед.; кредиты, предоставленные физ. лицам, млн руб.; средние цены на первичном рынке жилья, руб. за м<sup>2</sup>; средние цены на вторичном рынке жилья, руб. за м<sup>2</sup>.

*Таблица 2*

**Данные для построения модели множественной регрессии**

Год	Y – миграционный прирост, чел	X <sub>1</sub> – среднедушевые денежные доходы населения, руб.	X <sub>2</sub> – число учреждений культурно досугового типа, шт.	X <sub>3</sub> – численность экономически активного населения, чел.
2005	-4605	7163	517	1067
2006	-4495	8290	506	1048
2007	-3424	8606	493	1093
2008	-921	8403	486	1103
2009	-2049	8672	454	1088
2010	-7031	8130	432	1071
2011	-6657	7856	395	1062
2012	-6108	7588	343	1061
2013	-6612	7067	326	1069

Данные по факторам рассматривались за период 2005–2013 г. Все показатели, единицами измерения которых являются денеж-

ные величины, были скорректированы с учетом уровня инфляции за соответствующие периоды. В результате проведенного корреляционного анализа были отобраны три фактора, оказывающие наиболее сильное влияние на миграционный прирост в регионе.

Полученное уравнение множественной регрессии будет иметь вид:

$$y = 0,520929124 \cdot x_1 + 12,32836984 \cdot x_2 + 68,28236177 \cdot x_3 - 87528,58524$$

где  $y$  – сальдо миграции;

$x_1$  – среднедушевые денежные доходы населения;

$x_2$  – число учреждений культурно-досугового типа;

$x_3$  – численность экономически активного населения.

Исходя из уравнения, можно проследить следующие зависимости:

– чем выше среднедушевые денежные доходы населения, тем ниже уровень миграции. Это объясняется тем, что с увеличением доходов возрастает уровень жизни, следовательно, люди не будут стремиться изменить место жительства;

– чем выше число учреждений культурно-досугового типа, тем ниже уровень миграции. Эту тенденцию можно объяснить тем, что население стремится к переезду в регионы с высоким уровнем культурного развития и благоприятными условиями для проведения свободного времени.

– чем выше численность экономически активного населения, тем ниже уровень миграции. Это можно объяснить тем, что регионы с высокой численностью экономически активного населения характеризуются более высоким количеством рабочих мест и, как следствие, более высоким уровнем жизни.

---

1. Доклад о результатах и основных направлениях деятельности УФМС России по Приморскому краю на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов. Сайт УФМС России по Приморскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fmspk.ru](http://www.fmspk.ru) [дата обращения 10.12.2013].

2. Миграция населения Приморского края в 2013 году: стат. бюлл. – Владивосток: Приморскстат, 2014. – 70 с.

3. Миграция населения Приморского края в 2010 году: стат. бюлл. – Владивосток: Приморскстат, 2011. – 85 с.
4. Мотрич? Е.Л. Трансформация миграционных связей Дальнего Востока России со странами ближнего и дальнего зарубежья / Е.Л. Мотрич // Пространственная экономика. – 2010. – № 2. – С. 74–95.
5. Приморский край. Социально-экономические показатели: стат. ежегодник. – Владивосток: Приморскстат, 2013. – 318 с.
6. Храмова, М.Н. Тенденции и динамика демографических процессов в Приморском крае / М.Н. Храмова // Вестник ТГЭУ. – 2011. – № 2. – С. 3–18.

# ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

**Е.А. Куропаткина**, магистрант 1 курс

*Институт информатики, инноваций и бизнес-систем,  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,*

*Владивосток, Россия*

*E-mail: elena.K.2692@gmail.com*

Проектное управление давно успешно используется в практике зарубежных компаний. Однако техники проектного управления стали применяться в российских компаниях совсем недавно.

Так что же такое проект и каковы его основные признаки? Мы ежедневно осуществляем проекты: написание диссертации, готовка обеда, подготовка к празднованию юбилея т.д. Перечисленные виды деятельности имеют характерные черты, которые и определяют их как проект:

- а) наличие конкретная цель;
- б) ограничение по времени и ресурсам;
- в) уникальность.

Четыре характеристики, перечисленные выше, и отличают проекты от других видов деятельности.

Прозрачность в управлении процессом, четкое распределение зон ответственности и инструменты для измерения результата на запланированную дату – это то, что делает проектный подход к управлению привлекательным для организаций. Таким образом, став привычной методологией многих проектных, строительных или инжиниринговых компаний, управление проектами перешло и в государственный сектор.

В тот момент когда традиционная система государственного управления уже не могла обеспечивать эффективную скоординированную работу предприятий государственного сектора (а началось это с 70-х годов XX века), сообщество развитых стран начало проводить административные реформы, основной целью которых являлась внедрение в работу органов государ-

ственной власти новой методологии менеджмента. В состав таких стран впоследствии вошла и Россия, начав активную работу по внедрению в систему государственного управления инструменты и методы управления, применяемые в коммерческих организациях.

Для того чтобы достичь целей, поставленных перед органами власти, недостаточно их сформулировать, обеспечить нормативно-правовую базу и разработать план-график необходимых мероприятий – что и показывает опыт России последних 10 лет. Для достижения эффективных результатов необходим постоянный контроль за ходом их реализации, а при необходимости – и корректировка. С этой целью было утверждено Распоряжение Правительства РФ (от 25 октября 2005 г. N 1789-р), целью которого является внедрение методов и процедур управления, ориентированных на результат, а так же проектного управления в Правительстве РФ, федеральных органах исполнительной власти, органах исполнительной власти субъектов РФ и подведомственных государственным органам организациях.

После проведения анализа результатов деятельности федеральных органов исполнительной власти (далее – ОИВ) были выявлены проблемы, которые препятствуют разработке и внедрению системы управления в их работу:

а) отсутствуют методы расчета показателей результативности по направлениям деятельности ОИВ;

б) не создана система сбора и обработки информации, необходимая для формирования статистики показателей результативности, и система мониторинга;

в) у государственных служащих нет необходимых знаний и навыков подобной работы, а также мотивации к ее проведению.

Для устранения выявленных проблем и последующего внедрения методов проектного управления в работу органов власти необходимо предпринять следующий комплекс мер:

а) создать систему ведомственного и межведомственного планирования и проектного управления по целям и результатам деятельности, конкурентного распределения ресурсов ме-

жду ведомствами и контроля за достижением результатов их деятельности;

б) разработать показатели эффективности и результативности деятельности ОГВ в соответствии со стратегическими целями государства;

в) внедрить технологии, обеспечивающие привязку целей к конкретным исполнителям, а так же выработать показатели, которые позволят оценить степень достижения целей, поставленных перед конкретным участником проекта;

г) разработать и внедрить учет, который позволит распределять ресурсы по поставленным задачам наиболее эффективно;

д) разработать и внедрение системы внутреннего аудита, позволяющей проводить оценку эффективности бюджетных расходов;

е) внедрить систему оценки рисков;

ж) внедрить механизм управления подведомственными органам исполнительной власти.

Стоит отметить, что для устранения выявленных проблем и выполнения мероприятий необходимо обеспечить «базу», на которой и будет строиться система планирования и проектного управления. Для создания такой «базы» необходимо:

а) создать соответствующую нормативно-правовую и методическую базы для координации управленческих отношений;

б) организовать экспертное сопровождение внедрения системы управления;

в) разработать методические материалы, которые смогут использовать в дальнейшем ОИВ;

г) определить, на каком уровне власти, а также в каком субъекте РФ будет происходить пилотное внедрение системы.

На данный момент органом власти, ответственным за внедрение проектного управление в государственном секторе является Министерство экономического развития РФ (далее – Минэкономразвития). На данный момент Минэкономразвития были проведены следующие мероприятия:

а) 5 июня 2013 года был создан Совет по внедрению проектного управления в ОИВ и органах государственной власти субъектов РФ;

б) разработаны методические рекомендации по внедрению проектного управления в ОИВ;

в) разработан опросный лист использования проектного управления в органах государственной власти и организациях;

г) регулярно проводятся заседания по внедрению проектного управления в федеральных органах исполнительной власти и органах государственной власти субъектов РФ.

В ближайшее время Минэкономразвития будут определены приоритетные пилотные площадки на региональном и федеральном уровне с целью апробации и оценки эффективности выработанных принципов проектного управления в органах власти.

На данный момент внедрение проектного управления в работу государственных органов и подведомственных им учреждений на территории России находится на начальном этапе. Тем не менее присутствуют субъекты федерации в которых работы по этому направлению реализуются уже давно.

Так можно выделить опыт Пермского края. В отличие от других субъектов РФ, данный регион использует принципы проектного менеджмента в своей работе гораздо чаще, чем другие. В ОИВ этого региона уже разработана нормативно-правовая база регулирования процессов управления проектом. Также разработана документация, которая регламентирует порядок ведения и оформления проектных материалов, отчетности, а так же оценки проектов. В распоряжении губернатора Пермского края «Об оформлении проектов» определены основные понятия проектного менеджмента. Ведется реестр проектов Правительства Пермского края, в котором содержатся сведения об основных целях реализуемых проектов. На данный момент ведутся работы по разработке методики ведения проектов. Проводятся мероприятия по внедрению MS Project – это позволит хранить всю проектную документацию в одном месте, облегчит мониторинг «контрольных точек», будет способствовать унификации материалов по проектам. Немало важной работой по введению проектного менеджмента в деятельность ИОВ является обучение госслужащих проектному управлению – как теоретическим основам, так и практическим навыкам

(например работе со специализированным программным обеспечением).

Но, несмотря на все успехи, которые ведутся в рамках внедрения проектного управления в работу ОИВ Пермского края, присутствуют моменты, которые требуют доработки. В первую очередь стоит отметить тот факт, что централизованная система сбора материалов проектов отсутствует как таковая: часть документации по проектам находится в системе электронного документооборота, другие в ИОВ, которые непосредственно реализовывали проект. Не имеют единообразия планы и паспорта проектов (отсутствует единый стиль оформления). Не уделяется должного внимания такому немаловажному процессу проектного менеджмента, как планирование рисков. На данный момент мониторинг и управление проектами ведутся сотрудниками ИОВ «вручную». Определенная часть работы по проекту реализуется госслужащими в дополнение к своим основным должностным обязанностям (т.е. отсутствуют проектные группы). Также отсутствует сопровождение результатов наиболее социально-значимых.

Стоит отметить опыт внедрения проектного управления в ИОВ Белгородской области. С 2010 года в данном субъекте РФ ведутся работы по внедрению системы управления проектами, в рамках которых разрабатываются порядок и условия применения механизмов проектного управления, регламентируется персональная ответственность участников команды проекта. Основная мысль о внедрении проектного управления в органах власти области озвучена Губернатором Белгородской области Е. Савченко: «Управление проектами – это не дань моде, а наша стратегия на годы вперед. Другой альтернативы быть конкурентоспособным в управлении ещё никто не придумал».

В настоящее время в области выполнены следующие работы по введению методов проектного управления в работу ИОВ региона:

а) сформирована нормативно-правовая база, которая определяет порядок управления проектами в ОИВ и в подведомственных им учреждениям;

б) определен механизм полного цикла управления проектом (начиная от его инициации до завершения, включая так же последующее сопровождение результатов);

в) в работу по управлению проектами подключены все муниципальные образования области, в каждом из которых сформированы проектные офисы;

г) разработана практика рассмотрения значимых проектов на самом верхнем уровне власти области;

д) ведутся работы по системному обучению проектному управлению государственных и муниципальных служащих.

Основной проблемой, которая препятствует внедрению проектного управления в деятельность государственного сектора, является сопротивление изменениям – новые методы управления воспринимаются госслужащими «в штыки», в связи с тем, что очень долгое время существовала устоявшаяся система управления, с которой привычно работать. В связи с этим основной задачей по разработке и введению новой системы управления является формирование нового образа мышления государственных и муниципальных служащих, мышления, которое нацелено на достижение измеримого результата по окончанию исполнения проекта.

В заключение следует отметить, что в государственном секторе России определение «управление проектами» ново, несмотря на то, что определенные компоненты этой системы менеджмента используются в том числе и на федеральном уровне. В настоящее время, на высшем уровне власти проводятся мероприятия по внедрению механизмов проектного менеджмента в работу ОИВ.

Внедрение новой системы важно как для совершенствования государственного управления, так и для решения других задач, связанных с реализацией полномочий ОИВ.

Введение инновационных методов управления в деятельность ОИВ на разных уровнях власти позволит достичь планируемых социально-значимых результатов; более эффективно осуществлять контроль за исполнением задач ОИВ; повысить эффективность использования бюджета федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ.

Применение принципов проектного управления на уровне субъектов федерации можно рассматривать также как формальную сторону в формировании инвестиционной привлекательности.

---

1. О Концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006–2010 годах: распоряжение Правительства РФ от 25.10.2005 N 1789-р (ред. от 10.03.2009) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

2. Проектное управление в Белгородской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bujet.ru/article/193742.php>.

3. Стандарт РМВОК и проектное управление в органах государственной власти пермского края: приближение к идеалу [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/standart-pmbok.php>.

# КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДСТВА

**Е.Г. Лаврушина**, *ст. преп. каф. информационных технологий и систем*

**Н.А. Журавлев**, *аспирант*

*Институт информатики, инноваций и бизнес-систем  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия  
l\_e\_g@mail.ru*

Современное промышленное птицеводство представляет собой полноценный производственный сектор российской экономики. Промышленное птицеводство является основным поставщиком продуктов своей производственной деятельности – мяса птицы и пищевого яйца на российский потребительский рынок. Поэтому основная доля продукции на рынке приходится на крупные автоматизированные предприятия, а не на мелкие частные хозяйства. Возможность обеспечения собственного населения относительно дешевой пищевой продукцией белкового происхождения возводит отрасль птицеводства в ранг стратегически значимых отраслей промышленности государства.

Предприятия промышленного птицеводства являются полноценными экономическими объектами и включают в себя все соответствующие сферы хозяйственной деятельности, присущие производственным предприятиям – организационно-управленческую, экономическую, производственную и сбытовую.

Технологические основы промышленного птицеводства исследовались в трудах В.Н. Агеева, М.В. Бурьяна, А.А. Заболотникова, В.Ф. Каравашенко, И.И. Кочиш, О.А. Михайловской и др.

Как и на любом промышленном предприятии других отраслей экономики, для повышения эффективности производственной деятельности на птицефабриках существует необходимость постоянного совершенствования всех сфер хозяйственной деятельности. Для этого проводятся постоянные мероприятия по улучшению качества выпускаемой продукции – используется со-

временное промышленное оборудование, внедряется автоматизация производственных процессов с применением информационных средств и вычислительной техники, выстраивается оптимальная структура технологического процесса и т.д. При этом, птицеводческим хозяйствам на пути их развития приходится сталкиваться с рядом проблем, свойственным как и любым производственным предприятиям других отраслей экономики, так и сопутствующим только данной отрасли.

Основной спецификой птицеводческого хозяйства, отличающего его от производственных предприятий других отраслей, является работа с ресурсами животного происхождения – птицей и яйцом. Если результаты производственной деятельности предприятий других отраслей часто предсказуемы и полностью контролируемы, то при работе с системами живого происхождения, результаты производства не всегда очевидны и могут не соответствовать ожиданию ввиду наличия различных малоизученных факторов воздействия внешней и внутренней среды на биологические объекты. А в некоторых слабо развитых птицеводческих хозяйствах, работа с птицей, ввиду низкой квалификации персонала или слабой изученности технологического процесса, может напоминать взаимодействие с частично изученным «черным ящиком».

В настоящее время птицеводство является одной из самых динамично развивающихся отраслей, как животноводства, так и всего сельского хозяйства Российской Федерации. В рамках реализованных правительством программ по развитию отрасли было восстановлено большое количество птицеводческих хозяйств всех направлений. На восстановленных хозяйствах были расширены производственные мощности и, соответственно, увеличены объемы выпускаемой продукции, произведены закупки современного промышленного сельскохозяйственного оборудования, улучшена технология содержания поголовья птицы.

По мере увеличения и расширения хозяйств, внедрения новых технологий, применения высокотехнологичного оборудования увеличиваются и информационные потоки внутри предприятий. Благодаря применению автоматизированного оборудования на производственных секторах и массовому внедрению вычислительной техники создается возможность сбора, накопления и

хранения оперативной учетной информации различного наполнения. К такой информации относятся результаты производства, данные о затраченной ресурсной базе, показатели качества, зоотехническая и ветеринарная информация, экономические показатели работы предприятия и т.д.

Для изучения проблематики, существующей в производственной деятельности птицеводства, целесообразно использовать компьютерное моделирование как наиболее удобный и действенный инструментальный метод решения возникающих проблем, выявления тенденций и закономерностей, позволяющих оптимизировать производственные процессы и увеличить экономическую эффективность птицеводства на микро-, мезо- и макроуровнях.

Компьютерное моделирование – использует любую информацию, которую можно актуализировать с помощью вычислительной техники. Прогресс моделирования связан с разработкой систем компьютерного моделирования, которые поддерживают весь жизненный цикл модели, а прогресс в информационной технологии – с актуализацией опыта моделирования на компьютере, с созданием банков моделей, методов и программных систем, позволяющих собирать новые модели из моделей банка. Вычислительный эксперимент – разновидность компьютерного моделирования [1].

Методы имитационного моделирования получили значительное развитие в последние десятилетия. За последние 15–20 лет имитационное моделирование стало одним из самых распространенных инструментов исследования сложных систем и процессов.

Имитационное моделирование по сравнению с аналитическим имеет следующие преимущества: уменьшаются затраты на разработку или модернизацию системы; можно ускорять и замедлять процесс; существует возможность выявления причины непонятных явлений, их развитие и влияние на систему; новые решения могут быть проверены без вмешательств в работу реальной системы; можно сопоставить степень влияния внешних воздействий на систему; выявляются «узкие места» в работе системы [2].

Имитационные модели всегда динамические – это позволяет исследовать поведение моделируемого бизнес-процесса как раз-

вивающегося процесса по определенной траектории в течение некоторого периода модельного времени, что позволяет предсказывать будущие состояния, тенденции развития с учетом их взаимодействия и влияния факторов внешней среды, в условиях неопределенности [3].

Вопросы применения имитационного моделирования для изучения различных систем и процессов, в том числе и производственных, отражены в работах А.М. Гатаулина, Н.Н. Лычкиной, В.В. Лебедева, А. Приикера, В.В. Федосеева, А.А. Самарского, Р. Шеннона и др.

Имитационное моделирование может применяться для решения задач в совершенно различных сферах хозяйственной деятельности промышленного предприятия любого направления. Примерами практического использования имитационного моделирования на птицеводческом предприятии могут служить следующие модели, затрагивающие отличные друг от друга стороны работы птицефабрики: модель выращивания поголовья птицы, модель производства готовой продукции, модель верхнего уровня дистрибуции продукции.

Модель выращивания поголовья птицы производит имитацию процесса взросления молодняка племенного стада кур в корпусе напольного содержания с секционным разделением. В модели имитируется 140-дневный период нахождения птицы в корпусе с момента ее заселения в виде суточных цыплят и до момента перевода птицы на родительское стадо.

По мере взросления птица сортируется по секциям (в рассматриваемом моделью хозяйстве таких секций четыре, но допускается и больше) согласно текущему весу на момент сортировки. Объем корма, выдаваемого на секцию, также подвергается коррективке согласно весу птицы и ее развитию.

Основным назначением модели является создание наиболее оптимальной технологии выращивания, которая выстраивается из двух ключевых мероприятий – кормления и сортировки поголовья. Данная имитационная модель состоит из среды, воссоздающей корпус, и населяющих среду агентов – представляющих головы птицы. По мере процесса имитации (хода эксперимента) в среду подаются корма, согласно зоотехническим нормам и выбранной производственной технологии. Агенты распределяют

корм между собой, имитируя реальные процессы кормления с учетом конкурентных преимуществ каждой особи в экосистеме техногенного происхождения и ее физиологического развития.

Модель отслеживает состояние параметров агентов и в определенные моменты времени (в том числе и заданные) выдает планы на будущие сортировки и изменение норм кормления, чтобы получить наиболее равномерное по живой массе поголовье. Таким образом, формируется наиболее оптимальная технология выращивания молодняка. При этом, результаты модельных расчетов постоянно проверяются реальными данными о весе птицы, получаемыми на основании взвешиваний. В случае, если происходят расхождения расчетных данных с фактическими, то в имитационную модель вносятся корректные данные о поголовье и запускается эксперимент в конкретном временном этапе выращивания птицы.

Имитационная модель производства готовой продукции затрагивает непосредственно промышленно-производственную сферу хозяйственной деятельности предприятия. Птицефабрики мясного направления в составе своей организационной структуры имеют, как правило, мощные убойно-перерабатывающие комплексы производящие мясную и сопутствующую готовые продукции.

Чем большие объемы птицы производит птицеводческое хозяйство, тем большая нагрузка ложится на переработку выращенного поголовья в сырье, и в конечный реализуемый пищевой продукт. На больших предприятиях убойно-перерабатывающие комплексы оснащены современным промышленным оборудованием, задействуют значительные человеческие ресурсы (в зависимости от уровня автоматизации), имеют сложную внутреннюю логистику движения сырья, а также разделены на технологически выделенные организационные единицы – цеха.

В разработанной имитационной модели представлен весь процесс производства готовой продукции на предприятии мясного направления, выращивающего цыплят кур бройлерных кроссов; охватываются все процессы от забоя птицы, до помещения упакованной продукции на морозильный склад. Модель выполнена согласно дискретно-событийному подходу моделирования и технически представляет собой сеть из технологических произ-

водственных этапов и пассивных заявок, перемещающихся по этой сети. Заявки представляют различное сырье, находящееся в производственном комплексе, и перемещаемое между соответствующими этапами его обработки, т.е. заявки в модели могут представлять живую птицу, обработанные туши, полуфабрикаты, упакованную продукцию и т.д.

Целью создания данной имитационной модели является построение оптимального оперативного плана отгрузок готовой продукции с предприятия дальнейшим потребителям. Модель имитирует производство, путем движения сырья по технологическим производственным этапам: задерживая, преобразовывая и направляя его. При этом, на технологию оперативного производства влияют закладываемые динамические параметры – объемы и характеристики поступающей на убой птицы, изменяемая (расположением трудовых ресурсов) пропускная способность некоторых производственных этапов, остатки сырья в цехах и поданные оперативные заявки на отгрузку продукции. По мере процесса моделирования (проведения эксперимента) моделью отслеживаются текущие объемы уже произведенной продукции и формируются планы удовлетворения оперативных заявок на отгрузку. По окончании процесса моделирования модель анализирует результаты (возможно вмешательство оператора) и выдает наиболее оптимальный оперативный план отгрузки продукции, позволяющий минимизировать простои ожидающего погрузки транспорта и простои продукции в цехах.

Еще одним примером возможного применения имитационного моделирования на птицеводческом предприятии является модель верхнего уровня дистрибуции продукции. Подобные модели не ограничиваются только данной отраслью, а распространяются на любые предприятия, ведущие сбытовую деятельность. Под «верхним» уровнем дистрибуции подразумевается поставка продукции непосредственно с производящего подразделения на крупные филиальные центры хранения, откуда в дальнейшем продукция доставляется на локальные розничные точки.

Основным назначением модели является наиболее оптимального плана своевременного пополнения запасов на филиальных складах производящим подразделением. На основе статистиче-

ских данных прошедших периодов в модели были сформулированы усредненные потребности клиентов филиала в продукции.

Модель имитирует выпуск продукции (с учетом небольших колебаний объемов), а также реализацию продукции согласно статистическим потребностям клиентов и логистическим возможностям доставки на филиал. При этом на филиальных складах формируются скорые буферы продукции, позволяющие удовлетворить потребности клиента в продукции и сгладить существующие сильные колебания в подаваемых заявках.

На основе анализа разницы двух «потенциалов» – производства продукции и ее реализации, создается наиболее удачная логистическая схема распределения продукции клиентам, согласно их потребностям. Выведенная схема позволяет своевременно пополнять остатки продукции на филиалах с учетом планов производства и конкурентной борьбы филиалов за позиции номенклатуры, производимые в ограниченном количестве.

Описанные модели не являются пределом области применения имитационного моделирования на промышленном предприятии. Создаваемые и используемые имитационные модели могут охватывать любые сферы деятельности современного промышленного предприятия (при этом и не обязательно птицеводческого), конечно же, только если их применение является целесообразным. Возможность ситуационного моделирования позволяет глубоко исследовать рассматриваемую проблему, «проиграть» возможные варианты развития процессов, без реальной необходимости в перестройки производства, что крайне важно для каждого промышленного предприятия. В сочетании с другими программными комплексами, механизм имитационного моделирования позволяет создавать эффективные информационные бизнес-системы поддержки принятия решений, столь необходимые на современных крупных промышленных предприятиях, генерирующих и аккумулирующих огромные объемы ценнейшей управленческой информации.

---

1. Рассказова, М.Н. Имитационное моделирование систем: учебное пособие / М.Н. Рассказова. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2010. – 80 с.

2. Лаврушина, Е.Г. Применение имитационного моделирования для совершенствования производственных процессов промышленного птицеводства // Интернет-журнал «Науковедение», 2013 №6 (19) [Электронный ресурс]. – М.: Науковедение, 2013. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/134EVN613.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

3. Лычкина, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: учебное пособие для слушателей программы eMBA. – М.: Государственный университет управления, 2005. – 164 с.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ

**Е.Н. Лихошерст**, магистрант 2 курса

*Институт информатики инноваций и бизнес-систем  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия  
E-mail: ps\_elena@mail.ru*

Крупные строительные компании все чаще сталкиваются с проблемой принятия решений о вложениях инвестиций в тот или иной объект строительства, а также достижения максимальной эффективности портфеля инвестиционно-строительных проектов. Цель данного исследования заключается в формализации методических основ формирования портфеля инвестиционных проектов для строительной компании. Объект – оптимальный портфель инвестиционных проектов, предмет – экономико-математический механизм формирования инвестиционного портфеля строительной компании при наличии у нее нескольких эффективных инвестиционных проектов и недостаточной инвестиционной способности.

Для достижения основной цели проекта выделим следующие задачи:

- 1) анализ применяемых методик оценки эффективности индивидуального проекта и существующих моделей формирования портфеля реальных инвестиционных проектов;
- 2) выявление круга потенциальных участников финансирования проектов и анализ факторов, влияющих на инвестиционную способность хозяйствующего субъекта;
- 3) разработка экономико-математических моделей формирования инвестиционного портфеля строительной организации в зависимости от целей анализа;
- 4) анализ возможных инвестиционных рисков и учет влияния фактора неопределенности как в процессе оценки экономической эффективности каждого индивидуального проекта, так и на момент формирования инвестиционного портфеля;

5) апробация результатов исследований в реальных условиях, на примере конкретной строительной компании. Анализ экономического состояния строительного предприятия и разработка рекомендаций по его дальнейшему развитию путем внедрения им реальных инвестиционных проектов, позволяющих поддерживать производство, расширить существующее или диверсифицировать деятельность. Формирование портфелей проектов на основе разработанных моделей.

Решение данных задач поможет строительной компании выработать методiku, которая необходима при формировании портфеля инвестиционных проектов, для выбора форм и определение источников финансирования, эффективного ведения строительства объектов, контроля рисков, и как результат максимизации прибыли компании.

При формировании портфеля инвестиционных проектов строительной компании следует учитывать особенности каждого проекта, а также особенности деятельности компании, формирующей такой портфель:

- наличие у строительной компании некоторого числа, как правило, независимых проектов и в редких случаях программ проектов (например, программа застройки микрорайона), выполняемых одновременно, совокупность которых представляет портфель. В этом случае необходимо разграничивать проектное управление и портфельное управление;

- учет практически всех видов ресурсов невозможно вести раздельно (по каждому проекту);

- необходимость выделения отдельных компетенций (департаментов, подразделений) из команды конкретного проекта в отдельные службы. Данная необходимость часто приводит к формированию матричной структуры управления в строительной компании;

- определение полномочий и компетенция, работ и услуг, выполняемых собственными силами компании, силами привлеченных субподрядных организаций, а также силами различных органов власти;

- портфель инвестиционных проектов является основной деятельностью строительной компании, реализующей его, данная характеристика подразумевает следующую особенность;

– портфель проектов строительной компании бесконечен, то есть по мере завершения одних проектов в портфель включаются все новые проекты;

– строительные процедуры, выполняемые в рамках отдельных проектов методически подобны и, следовательно, могут быть классифицированы [1].

Согласно В.Н. Рамазанову [2] основные инструменты управления портфелем проектов можно разделить на три группы:

– классические инструменты: сравнительные таблицы, модели скоринга и сортировки. Эти методы позволяют максимизировать стоимость портфеля через финансовые и нефинансовые показатели;

– графические инструменты (графики и диаграммы) позволяют составить сбалансированный портфель (чаще это диаграммы с двумя осями). Однако графики не позволяют расположить проекты по приоритетам, а лишь визуализируют критерии;

– экономико-математическое моделирование максимизирует стоимость портфеля проектов при ограничениях на ресурсы. Однако большинство моделей не учитывает балансировку портфеля, а также соответствие портфеля стратегии организации.

Рассмотрим этап отбора проектов. В последнее время активно развивается направление теории принятия решений, основанное на использовании функции полезности. Основой данного направления являются теории полезности Джона фон Неймана и Morgenштерна [3]. Функция полезности необходима для того, чтобы одним числом описать степень удовлетворения лица принимающего решение, в нашем случае инвестора. При этом обязателен учет неопределенности, ввиду статистического характера анализируемых явлений и неполноты информации, отражаемой значениями показателей, указанных выше.

В качестве главных показателей эффективности проектов будем рассматривать  $NPV$  – чистая приведенная стоимость проекта,  $IRR$  – внутренняя норма доходности,  $DPB$  – дисконтированный период окупаемости.

Финансовая модель, основанная на расчете показателя  $NPV$ , будет учитывать количественный анализ риска. Для строительного проекта целесообразно использовать имитационное моделирование Монте-Карло, с задачей границ изменения параметра экс-

пертным методом. М.А. Колесников на первом этапе отбора проектов предлагает проводить анализ чувствительности и сценарный анализ, которые основываются на упрощенном определении параметров проекта (ставки дисконтирования, условий внешней среды и т.п.) [4]. Это позволяет либо отклонить проект, либо принять решение о проведении более детального исследования и определить направления дальнейшей работы. При положительном результате исследования прорабатываются все аспекты, которые могут так или иначе повлиять на итог проекта. Затем снова проводится количественный анализ на основании уточненных данных и мероприятий по устранению (страхованию) выявленных в ходе работы рисков. В конце концов, если принимается решение о реализации проекта, то совокупный уровень его риска, то есть размер суммы, которую в случае неудачи потеряет инвестор (с учетом всех мероприятий по страхованию), не должен превышать приемлемую величину от  $NPV$  проекта.

Ввиду отсутствия детальной информации о проекте на прединвестиционном этапе, бюджет рекомендуется закладывать с принятым отклонением  $\pm 30\%$ .

При определении ставки дисконтирования, применяемой при расчете  $NPV$ , проекта следует учитывать, что деятельность рассматриваемой строительной компании, реализующей реальные инвестиционно-строительные проекты, носит больше межотраслевой характер. Следовательно, ставку дисконтирования следует определять исходя из:

- 1) действующего уровня инфляции, который составляет  $6,57\%$ , согласно данным Приморскстата на 1 сентября 2014 года [5];

- 2) учета факторов риска и неопределенности (премия за риск);

- 3) специфики ценообразования отраслей строительства, недвижимости, транспорта и торговли (снабжение) и д.р.

При введении премии за риск и расчета  $NPV$  по повышенной ставке дисконтирования стоит учитывать, что факторы неопределенности и риска распределены по стадиям реализации проекта неравномерно, поэтому применять неизменную ставку дисконтирования некорректно. Денежные поступления по кредитам и расходы на их погашение не являются рискованными операциями,

следовательно, дисконтировать их по повышенной ставке дисконтирования (с учетом факторов риска) также некорректно.

Ограничения и недостатки традиционных методов оценки инвестиционных проектов привели современных исследователей к необходимости развития математического аппарата учета риска с применением нечетких множеств [4]. В технологии интервальных вычислений применяются как точные, так и интервальные оценки, позволяющие охватить все возможные варианты при заданных ограничениях. При вычислениях в таких моделях есть возможность регулировать значения рассматриваемых показателей с автоматическим согласованием интервалов друг с другом.

Рассмотрим процесс формирования портфеля проектов. Функцию полезности портфеля инвестиционных проектов строительной компании (2):

$$U(P) = F(NPV, HR, T, Str, Y) \quad (2)$$

можно представить как потребность, выраженную в количестве  $NPV, HR, T, Str, Y$ , которую лицо принимающее решение хочет удовлетворить [3].

Для инвестора важна функция полезности, зависящая от двух аргументов: от ожидаемой доходности портфеля  $r_p$  и от стандартного (среднеквадратического) отклонении  $\delta_p$  как меры риска:

$$U(P) = U(r_p, \delta_p).$$

Ожидаемая доходность портфеля, состоящего из  $n$  проектов равна

$$r_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot r_i,$$

где  $w_i$  – доля начальной стоимости портфеля, инвестированная в  $i$ -ый проект;

$r_i$  – ожидаемая доходность  $i$ -го проекта;

$n$  – количество проектов.

Стандартное отклонение вычисляется по формуле:

$$\delta_p = \sqrt{D(r_p)}.$$

Дисперсия доходности портфеля равна ковариации:

$$D(r_p) = cov \left( \sum_{i=1}^n w_i \cdot r_i, \sum_{j=1}^n [w_j \cdot r_j] \right) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot cov(r_i, r_j) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot V_{ij} ,$$

где  $cov(r_i, r_j) = V_{ij}$  – ковариация ожидаемой доходности ценных бумаг  $i$  и  $j$ , вычисляемая по формуле:

$$cov(r_i, r_j) = \rho_{ij} \sqrt{D(r_i)D(r_j)} = \rho_{ij} \delta_i \delta_j ,$$

$$i, j = 1, 2, \dots, n ,$$

где  $\rho_{ij}$  – коэффициент корреляции между доходностями  $i$ -тым и  $j$ -тым проектом, причем:

$$-1 \leq \rho_{ij} \leq 1 .$$

Основные выводы:

1. Успешная реализация портфеля инвестиционных проектов позволяет эффективно достигать стратегических целей организации. Этого инструмент повышает эффективность работы российских строительных предприятий и их конкурентоспособность.

2. Применение теории портфельных инвестиций эффективно при формировании портфелей инвестиционных проектов и обеспечивает их Парето-оптимальность в координатах «чистый приведенный доход» и «риск».

3. Анализ рисков обеспечивает эффективное управление портфелем проектов. Риск – случайная величина. Его характеризуют математическое ожидание и среднеквадратическое отклонение.

4. Учет взаимовлияния проектов необходим при формировании портфеля инвестиционных проектов. Взаимовлияние проектов может быть выражено в виде изменений совокупного риска одного проекта при добавлении другого проекта в портфель и учтено в матрице рисков взаимной реализации проектов.

5. «Полезность проекта» более широкий показатель (чем NPV), поэтому он более приемлем для оценки эффективности проекта.

---

1. Наносов, П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика / П.С. Наносов. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005. – 157 с.

2. Рамазанов, В.Н. Экономико-математическая модель формирования портфеля инвестиционных проектов / Д.Н. Рамазанов // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – С. 1–8.
3. Дубровин, В.И. Модели и методы оптимизации выбора инвестиционного портфеля / В.И. Дубровин, О.И. Юськов. – М., 2008.
4. Колесников, М.А. Оптимизация рисков и стоимости инвестиционных проектов: дис. ...канд. экон. наук / М.А. Колесников. – М., 2014. – 170 с.
5. Индекс потребительских цен [Электронный ресурс] / Приморскстат. – 2014. – Режим доступа: [http://primstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/primstat/ru/statistics/prices/](http://primstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/primstat/ru/statistics/prices/)

# СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РЕГИОНОВ С УЧЕТОМ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

О.Н. Лободина, аспирант

Школа экономики и менеджмента  
Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, Россия  
e-mail: [relloudder@gmail.com](mailto:relloudder@gmail.com)

Для успешной модернизации российской экономики и ее перехода на инновационный путь развития необходимо не только активизировать заимствования новой техники, оборудования и технологий у развитых стран, но и значительно повысить результативность проводимых отечественных научных исследований и разработок [1]. Анализ инновационной деятельности регионов России в данной работе будет осуществлен на основе оценки производственной функции знаний (С. Грилич [2], М. Фритчх [3]). Производственная функция знаний (ПФЗ), построенная по панельным данным для российских регионов, описывается в виде [4]:

$$I_{it} = f(I_{it-1}, H_{it}, RD_{it}, S_{it}, D_{it}).$$

где  $i$  – номер региона,

$t$  – время,

$I_{it}$  – некоторый измеритель инновационных идей в  $i$ -ом регионе в момент времени  $t$  (Инновационная активность организаций),

$I_{it-1}$  – тот же показатель за предыдущий период, так как производство инновационных идей стимулирует создание новых знаний,

$RD_{it}$  – внутренние затраты на исследования и разработки на одного исследователя,

$H_{it}$  – оценка человеческого капитала [5]:

$$H = \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln(L_k),$$

где  $k$  – категория работника (1 – доктор наук, 2 – кандидат, 3 – исследователь без ученой степени),

$D_{it}$  – фактор, определяющий концентрацию производства (индекс Херфиндаля–Хиршмана)

$$D_{it} = \sum_{j=1}^k \left( \frac{TC_{ij}^t}{TC_j^t} \right)^2,$$

где  $TC_{ij}^t$  – оборот предприятий  $i$ -го региона по  $j$ -му виду экономической деятельности в  $t$ -м году,

$TC_j^t$  – оборот предприятий по  $j$ -му виду экономической деятельности России в целом,

$S_{it}$  – фактор, учитывающий специализацию региона:

$$S_{it} = \sum_{j=1}^k \left| \frac{TC_{ij}^t}{TC_j^t} - \frac{TC_{Nj}^t}{TC_N^t} \right|$$

где  $TC_{Nj}^t$  – среднее значение оборота предприятий по  $j$ -му виду экономической деятельности в  $t$ -м году,  $TC_N^t$  – среднее значение показателя «Оборот предприятий по виду экономической деятельности» России в целом.

Для оценки ПФЗ можно использовать регрессионную модель вида:

$$i_{it} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 D_{it} + \beta_4 DD_{it} + \gamma I_{it-1} + \sum_{t=-T_0}^{T_1} \delta_t d_t + \varepsilon_{it} - \beta X_{it} + \gamma I_{it-1} + \sum_{t=-T_0}^{T_1} \delta_t d_t + \varepsilon_{it}$$

где  $X_{it}$  – вектор-строки матрицы объясняющих переменных за текущий период,

$I_{it-1}$  – лагированная зависимая переменная,

$\beta$  – вектор оцениваемых коэффициентов,

$d_t$  – дамми-переменная для года  $t$ , которая принимает значение 1, если текущий год равен  $t$ , и значение 0 – в противном случае,

$\varepsilon$  – вектор ошибок.

Для учета пространственных факторов воспользуемся пространственно-авторегрессионной моделью:

$$I_{it} = \beta X_{it} + \gamma I_{it-1} + \sum_{t=T_0}^{T_1} \delta_t d_t + \rho W I_{it} + \varepsilon_{it},$$

где  $W$  – матрица пространственных весов (в данной работе это граничная матрица весов),

$\rho$  – пространственный коэффициент,

Знак и статистическая значимость пространственного коэффициента  $\rho$  характеризуют существование или отсутствие внешних эффектов между регионами. Если этот коэффициент оказывается значимым и положительным (отрицательным), то какое-либо изменение, произошедшее в одном регионе, приведет к аналогичному (противоположному) изменению в других регионах.

С помощью этой модели мы будем исследовать следующие гипотезы:

- о наличии пространственных эффектов для регионов РФ;
- о статистической значимости и влиянии наблюдаемых факторов модели на процесс создания инновационных идей.

Чтобы получить состоятельные оценки полученной модели можно использовать метод инструментальных переменных или обобщенный метод моментов (GMM), который является основой методологии Ареллано-Бонда. Все дальнейшие расчеты выполнены в системе STATA-7 (модуль **xtabond**) по панельным данным соответствующих показателей за 2005-20011 гг с периодом 0,5 года (показатели на середину года получены с помощью сплайн-интерполяции). В качестве инструментальных переменных выбирается подмножество из множества:

$$\{WI_{it-1}, WH_{it}, WRD_{it-1}, WS_{it}, WD_{it}, WI_{it}, W^2I_{it-1}, W^2H_{it}, W^2RD_{it-1}, \dots\}$$

В таблице 1 приведены значения коэффициентов модели для России, Западных и Восточных регионов. Статистически значимые с вероятностью 0,05 коэффициенты выделены. Как видно из таблицы, пространственный коэффициент значим и положителен для России, то есть увеличение инновационной активности одного региона приводит к положительному эффекту в других по стране в целом. Если же рассматривать Западные и Восточные регионы по отдельности, в них наблюдается эффект стягивания,

то есть если в одном регионе увеличивается инновационная активность, то в других регионах этого не происходит.

Таблица 1

**Значения коэффициентов модели ПФЗ**

Показатели	Россия	Западные регионы	Восточные регионы
$\rho$ (пространственный коэффициент)	11.69814	-12.22899	-421.9125
$\beta_0$	-1.988025	11.63089	29.55043
$\beta_{11}$ (доктора наук)	8.344164	-12.91583	-157.0245
$\beta_{12}$ (кандидаты)	-2.641222	5.743671	49.08202
$\beta_{13}$ (исследователи без степени)	-0.820505	-0.6723485	16.53859
$\beta_2$ (специализация)	-4.741412	51.26688	-59.2319
$\beta_3$ (концентрация)	1.30838	-3.561007	194.0743
$\beta_4$ (внутренние затраты на исследования)	0.5697509	0.0263715	29.49221
$\gamma$ (индекс инновационной активности)	0.7015059	0.6079908	0.8433087

На основе выполненных расчетов можно сделать следующие выводы:

1. Нижняя граница 95% доверительного интервала оценки  $\gamma$  при лагированной зависимой переменной для России в целом ( $0.6932962 \leq \gamma \leq 0.6990798$ ), Западных регионов ( $0.5878822 \leq \gamma \leq 0.6280993$ ) и Восточных ( $0.634129 \leq \gamma \leq 1.052488$ ) больше нуля. Значит, значение показателя «Индекс инновационной активности предприятия», наблюдавшееся в предыдущий период, положительно влияет на текущее значение этого показателя.

2. Человеческий капитал определяет эффективность создания инновационных идей, большинство коэффициентов  $\beta_{ii}$  статистически значимы. Наибольшее положительное влияние по России в целом оказывают доктора наук, в западных регионах – кандидаты наук, в Восточных – кандидаты наук и исследователи без степени.

3. Эффективность создания инновационных идей имеет положительную корреляцию с показателем «Внутренние затраты на исследования и разработки на одного исследователя».

4. Концентрация производства в регионе для России и Восточных регионов положительно влияет на инновационную деятельность, в то время как специализация региона оказывает отрицательное влияние на рассматриваемый показатель. Для Западных регионов наблюдается обратное воздействие.

Таким образом, как в России в целом, так и в Западных и Восточных регионах, подтверждается наличие пространственных эффектов. Однако механизмы пространственного влияния между регионами могут быть различными, например, централизованное внедрение инноваций, разработанных в головных подразделениях компаний (обычно расположенных в Москве) или приобретение инноваций, созданных в других регионах.

Для исследования механизма пространственного влияния групп регионов друг на друга, изменим модель (4) следующим образом [6]:

1. Пространственную матрицу представим в виде суммы 4-х блочных матриц для Западных и Восточных регионов:

$$W = W^{11} + W^{22} + W^{12} + W^{21}$$

$$W = \begin{pmatrix} W_{ww} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & W_{ee} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \mathbf{0} & W_{we} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ W_{ew} & \mathbf{0} \end{pmatrix}$$

где  $W^{11}$  – описывает влияние западных регионов друг на друга,  
 $W^{22}$  – описывает влияние восточных регионов друг на друга,  
 $W^{12}$  – описывает влияние западных регионов на восточные,  
 $W^{21}$  – описывает влияние восточных на западные.

$$W^{11} = \begin{cases} w_{ij}, 1 \leq i \leq n_{1,1} \leq j \leq n_1 \\ 0, \text{ в остальных случаях} \end{cases}$$

$$W^{22} = \begin{cases} w_{ij}, n_1 + 1 \leq i \leq n_1 + n_2, n_1 + 1 \leq j \leq n_1 + n_2 \\ 0, \text{ в остальных случаях} \end{cases}$$

$$W^{12} = \begin{cases} w_{ij}, 1 \leq i \leq n_1, n_1 + 1 \leq j \leq n_1 + n_2 \\ 0, \text{остальных случаях} \end{cases},$$

$$W^{21} = \begin{cases} w_{ij}, n_1 + 1 \leq i \leq n_1 + n_2, 1 \leq j \leq n_1 \\ 0, \text{остальных случаях} \end{cases},$$

где  $n_1$  – количество регионов в западной группе,  
 $n_2$  – количество регионов в восточной группе.

2. Каждый фактор представим в виде суммы двух векторов, представляющий западную и восточную группу регионов:

$$X_{it} = X_{it}^1 + X_{it}^2 = \begin{pmatrix} X_{it}^w \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ X_{it}^e \end{pmatrix},$$

$$X_{it}^1 = \begin{cases} X_{it}, 1 \leq i \leq n_1 \\ 0, n_1 + 1 \leq i \leq n_1 + n_2 \end{cases},$$

$$X_{it}^2 = \begin{cases} 0, 1 \leq i \leq n_1 \\ X_{it}, n_1 + 1 \leq i \leq n_1 + n_2 \end{cases},$$

Таким образом, получим модель следующего вида:

$$I_{it} = \beta_0 + \beta^1 X_{it}^1 + \beta^2 X_{it}^2 + \gamma^{11} I_{it-1} + \sum_{i=0}^{T_1} \delta_i d_t + \rho_{11} W^{11} I_{it} + \rho_{12} W^{12} I_{it} + \rho_{22} W^{22} I_{it} + \rho_{21} W^{21} I_{it} + \varepsilon_{it}$$

Значения коэффициентов моделей, учитывающих взаимное влияние групп регионов, полученные методом Ареллано-Бонда, приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Значения коэффициентов модели с учетом взаимного влияния групп регионов**

Коэффициент	Значение
1	2
$\rho_{11}$ (влияние Западных регионов на Западные)	5.664828
$\rho_{22}$ (влияние Восточных регионов на Восточные)	15.78919
$\rho_{12}$ (влияние Западных регионов на Восточные)	5.796928
$\rho_{21}$ (влияние Восточных регионов на Западные)	57.14839
$\beta_0$	-1.041512

1	2
$\beta_{11}^1$ (доктора наук)	-2.142023
$\beta_{11}^2$ (доктора наук)	-13.06976
$\beta_{12}^1$ (кандидаты)	3.504308
$\beta_{12}^2$ (кандидаты)	-7.663406
$\beta_{13}^1$ (исследователи без степени)	-1.060009
$\beta_{13}^2$ (исследователи без степени)	1.730075
$\beta_2^1$ (специализация)	0.6484262
$\beta_2^2$ (специализация)	-38.20852
$\beta_3^1$ (концентрация)	0.3112152
$\beta_3^2$ (концентрация)	29.48409
$\beta_4^1$ (внутренние затраты на исследования)	-1.22135
$\beta_4^2$ (внутренние затраты на исследования)	4.861037
$\gamma$ (индекс инновационной активности)	0.721385

Значение пространственных коэффициентов, оценивающих влияние Западных регионов на Западные и Восточных регионов на Восточные – положительна, значит, увеличение инновационной активности предприятий в одном регионе приводит к увеличению инновационной активности в другом для каждой группы регионов по отдельности. Значение коэффициента Запад-Восток статистически незначимо, в то время как положительность коэффициента Восток-Запад свидетельствует о том, что инновационная активность предприятий Восточных регионов положительно влияет на Западные.

---

1. Ивантер, В.В. Основные положения концепции инновационной индустриализации России / В.В. Ивантер, Н.И. Комков // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 5. – С. 3–12.

2. Griliches, Z. R&D and productivity: Econometric results and measurement issues. In: Stoneman, P. (Ed.), Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change, Chap. 3. – Blackwell, Oxford (1995). – P. 52–89.
3. Fritch, M. Measuring the Quality of Regional Innovation Systems: A Knowledge Production Function Approach, International Regional Science Review. – Vol. 25 (2002). – P. 86–101.
4. Лободина, О.Н. Оценка влияния пространственных факторов на интенсивность инновационных процессов / О.Н. Лободина, Ю.Д. Шмидт // Вестник ТГЭУ. – №3 (67) – 2013. – С. 20–30.
5. Bernardí Cabrer-Borrás, Guadalupe Serrano-Domingo. Innovation and R&D spillover effects in Spanish regions: A spatial approach. – Research Policy, Vol. 36, Issue 9 (2007). – P. 1357–1371.
6. Demidova, O.A., Marelli E., Signorelli M. Spatial Effects on Youth Unemployment Rate: The Case of Eastern and Western Russian Regions // Eastern European Economics. – 2013. – Vol. 51. – No. 3.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИК ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ВУЗЕ

**Н.С. Поползина**, *магистрант 2 курса*

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия,  
научный руководитель: Ю.А. Солдатова  
E-mail: natalya.popolzina@vvsu.ru*

Общеизвестно, что организации, имеющие стратегию и следующие ей шаг за шагом, развиваются более устойчиво, чем те, для которых стратегия существует лишь на бумаге или те, у которых она и вовсе отсутствует. Стратегия представляет собой совокупность мероприятий (проектов), а инструментом её реализации является управление проектами – методология, все составляющие которой (знания, методы, лучшие практики) позволяют реализовать проекты с большими эффективностью и результативностью. В настоящее время существенное внимание уделяется применению управления проектами и в государственном секторе. В апреле 2014 г. Министерство экономического развития утвердило и рекомендовало к применению «Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах государственной власти», что свидетельствует о признании эффективности использования управления проектами в деятельности различных организаций.

В целях поддержания развития российских вузов и повышения эффективности управления ими Министерством образования и науки Российской Федерации в октябре 2011 г. был проведен конкурс поддержки программ стратегического развития (ПСР) государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования за счёт средств федерального бюджета [1]. По условиям конкурса те вузы, чьи программы будут признаны, получают бюджетное финансирование на реализацию своих программ в течение трех последующих лет, причем ежегодный размер субсидии составит 100 млн руб.

В конкурсе приняли участие 248 вузов, подведомственных Минобрнауки России. Все участники конкурса были разделены на 3 группы: классические университеты, инженерно-технические вузы, гуманитарно-педагогические и другие вузы. 55 вузов были признаны победителями конкурса, среди них 21 университет в категории «классические университеты», 22 – в категории «инженерно-технические вузы» и 12 – в категории «гуманитарно-педагогические и другие вузы». Вузы-победители расположены в 46 субъектах 8 федеральных округов Российской Федерации.

Цель конкурса – приведение содержания и структуры вуза в соответствие с потребностями рынка труда и стратегией социально-экономического развития региона – повлияла на структуру ПРС, которая строго регламентирована по количеству комплексов мероприятий (пять) и их названиям, а также количеству мероприятий и даже проектов в некоторых мероприятиях и объемам финансирования. Один из разделов ПРС содержит описание управления реализацией ПРС, причем вузы вольны сами формировать органы управления и определять их функции, устанавливать взаимодействие этих органов и т.п.

Дважды в год вузы, реализующие ПРС, представляют в Минобрнауки России отчеты о реализации комплексов мероприятий, мероприятий и проектов, в которых содержится описание достигнутых результатов и показатели деятельности вузов, достигнутые за отчетный период. Большая часть вузов размещает указанные отчеты на своих официальных сайтах. Информация же об эффективности реализации вузами ПРС и об общих практиках является труднодоступной, поскольку в официальных источниках не публикуется.

Задачей настоящего исследования явился поиск лучших практик вузов по применению проектного управления при реализации ПРС. Исследование проводилось на основе анализа содержания официальных сайтов вузов, реализующих ПРС. Анализ был направлен на выявление структурных подразделений, осуществляющих управление ПРС, а также на наличие документов (положений, регламентов, рекомендаций и т.п.), содержащих правила, принципы или технологии управления проектами при реализации ПРС в конкретном вузе.

Проведенный анализ всех 55 вузов показал, что общее руководство ПСР, контроль за проводимыми мероприятиями, принятие стратегических решений осуществляют в университетах Советы: Координационный, Ученый, Попечительский, Профильный, Наблюдательный.

Управление же проектами и мероприятиями программы осуществляется специальным органом, который осуществляет ресурсное планирование, организацию работ по реализации ПСР, корректировку планов, управление документацией, формирование отчетности, и в большинстве вузов носит название Дирекция (Исполнительная Дирекция) Программы стратегического развития. В категории «классические университеты» в своей структуре Дирекцию имеют 8 вузов из 21, в категории «инженерно-технические вузы» – 5 из 22, а в категории «гуманитарно-педагогические и другие вузы» – 3 из 12.

При этом необходимо учесть тот факт, что на сайтах 21 вуза информацию о подразделении, ведущем работу по управлению проектами, обнаружить не удалось по причине отсутствия Аннотированной Программы стратегического развития, где в пункте «5. Управление реализацией Программы», описывается руководство и структура органов управления ПСР, либо по причине отсутствия на официальном сайте вуза раздела (страницы), посвященной ПСР.

Остальные 18 вузов отказались от введения в свою структуру Дирекции, либо выбрали иные органы управления, такие как Координационный научно-образовательный центр, Отдел статистики и другие, функция которых заключается в координации и контроле за качественным и своевременным выполнением мероприятий ПСР.

Представленные данные свидетельствуют скорее о том, что методология управления проектами и ее элементы большей частью вузов, реализующих ПСР, не используется.

На официальном сайте поддержки программ стратегического развития вузов [2] приведены результаты анализа реализации ПСР за 2013 год (единственные официальные данные), который показал, что только 4 вуза из 55 выполнили ПСР на 100%, 23 вуза – не менее 95% и 28 вузов выполнили ПСР не в полном объеме.

Дальнейшие исследования будут направлены на анализ взаимосвязей (присутствие и характер) между наличием органов (подразделений), осуществляющих управление проектами и мероприятиями ПСР (дирекция, проектный офис и т.п.), и результатами реализации ПСР.

---

1. Программы стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования 2012–2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://programs.extech.ru/>

2. Программы стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования 2012–2014, Интерактивная система сбора информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://programsedu.ru/>

# ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**К.В. Смицких**, аспирант 2 курса

*Институт международного бизнеса и экономики,  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Владивосток, Россия  
E-mail: Kseniya.Smitskih@vvsu.ru*

Региональное развитие является основой для социально-экономического благополучия страны. Одним из существенных условий социально-экономического роста региона выступает эффективное функционирование малого предпринимательства.

В то же время на развитие малого предпринимательства (МП) существенное влияние оказывает совокупность экономических, организационных и социальных факторов. Для территорий с узкой специализацией экономики и удаленных от основного экономического потенциала России, присущи свои характерные региональные факторы развития малого предпринимательства, определяющие соответствующую количественную и качественную динамику его развития.

Принципиальное значение в развитии предпринимательской деятельности играет поддержка государства в виде создания благоприятного предпринимательского климата. Согласно результатам исследования проводимой Общественной Организации Малого и Среднего ОПОРЫ РОССИИ по индексу условий для развития малого и среднего бизнеса Приморский край занимает 29 место (из 39 мест), и входит в группу самых отстающих регионов [1].

По данным государственной статистики, по Приморскому краю по состоянию на 2013 год функционируют 31146 ед. малых предприятий, что составляет 46% от всех действующих предприятий, на них занято 147 тыс. чел, удельный вес работников малых предприятий в общей среднегодовой численности занятых в экономике достиг 15% [2].

Инвестиции в основной капитал малого предпринимательства составили 1454 млн руб., что составляет 2% от общего объема инвестиций в основной капитал всех предприятий.

Общая величина оборота малых предприятий (включая микропредприятия) за 2013 г. составил 394966 млн руб., увеличившись по сравнению с предыдущем периодом лишь на 12% [3].

При этом удельный вес данных показателей малых предприятий имеет тенденцию к снижению, так доля предприятий снизилась на 1%, доля оборота на 3%, доля работников на 1,8%, доля инвестиций на 0,12%.

Таким образом, сохранение данной тенденции может привести к замедлению развития малых предприятий, снизить поступления в бюджет, и как следствие ухудшить эффективность функционирования экономики Приморского края. В связи с этим возрастает значимость статистического анализа развития данного сектора экономики, основных факторов, определяющих формирование малого бизнеса, в целях получения аналитической и предупреждающей информации для возможного использования при оказании поддержки данным субъектам хозяйствования. [4]

В первую очередь необходимо выделить факторы, отражающие общий уровень экономического развития региона – валовой региональный продукт, отраслевая направленность региона, ресурсно-сырьевая обеспеченность предприятий, инвестиционная активность. Данные факторы также выступают в роли показателей регионального производственного потенциала.

Важную роль при формировании условий развития малого предпринимательства региона играет региональный бизнес-климат, который характеризуется наличием развитой системы инфраструктурной поддержки МП, расходами бюджета на финансирование региональных программ, налоговой политике региона, затратами на устранение административных барьеров.

Социально-демографические факторы, такие как численность экономически активного населения, уровень безработицы, среднемесячная заработная плата в экономике, возрастно-половая структура населения также непосредственно оказывают влияние на развитие малого предпринимательства.

Для получения количественных оценок были систематизированы региональные факторы, способные оказать влияние на динамику развития малых предприятий (табл. 1).

Представленная типология факторов комплексно отражает социально-экономическое состояние региона как основу для развития малого предпринимательства.

**Типология региональных факторов, оказывающих влияние  
на развитие малого предпринимательства**

Группа факторов	Факторы внутри группы
1	2
Природно-ресурсный	природно-климатические условия в регионе уровень загрязнения окружающей среды ресурсно-сырьевая обеспеченность
Демографический	численность экономически активного населения уровень смертности уровень безработицы миграция
Инвестиционный	инвестиции в основной капитал малого предпринимательства инвестиционная активность инвестиционная привлекательность
Институциональный	расходы бюджета на финансирования региональных программ по поддержки малого предпринимательства затраты на устранение административных барьеров наличие заемных источников финансирования степень развития нормативно-правовой базы помощь государственных или муниципальных фондов налоговая политика региона
Инфраструктурный	экономико-географическое положение региона наличие развитой финансовой инфраструктуры наличие развитой системы инфраструктурной поддержки малого предпринимательства
Социальный	среднедушевые денежные доходы населения среднемесячная заработная плата работников малых предприятий среднесписочная численность работников малых предприятий среднемесячная заработная плата в экономике

1	2
Производственный	затраты на производимые товары, продукцию, работы, услуги материальные ресурсы топливно-энергетические ресурсы средства труда выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг отраслевая специализация валовый региональный продукт

В условиях повышения потенциала развития малых предприятий, необходимо учитывать значимость влияния выше представленных факторов.

Для определения значимости влияния на развитие малого предпринимательства каждого фактора в данной работе будет использован метод экспертных оценок.

Экспертные оценки представляют собой точки зрения (мнения, суждения) высококвалифицированных специалистов в определенных экспертных областях, сформулированные в виде оценок объекта в содержательной, качественной или количественной форме [5].

Существуют множество форм организации проведения экспертных оценок. В данном исследовании за основу проведение экспертных оценок был взят подход таких авторов, как В.В. Мыльник, Б.П. Титаренко, В.А. Волочиенко. Применение данного метода производится в несколько этапов, представленных на рис. 1 [6]

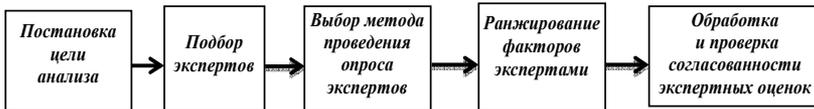


Рис. 1. Этапы процесса организации и проведения метода экспертных оценок

*1 этап.* Постановка цели анализа – получение групповой оценки по результатам ранжирования экспертами региональных

факторов по степени их влияния на развитие малого предпринимательства, т.е. задача восстановления латентного и своего рода истинного упорядочивания факторов;

*2 этап.* Подбор экспертов – был использован априорный документационный метод (т.е. оценка объективных характеристик эксперта: образование, стаж работы, должность). В результате были отобраны 15 экспертов с высшим образованием, занимающиеся предпринимательской деятельностью более 5 лет, и относящиеся к субъектам малого предпринимательства.

*3 этап.* Выбор метода проведения опроса экспертов – выделяют несколько основных форм опроса: анкетирование, интервьюирование, метод Дельфи, мозговой штурм и дискуссия. В данном случае формой опроса экспертов для ранжирования региональных факторов по степени их влияния на развитие малого предпринимательства выбрано анкетирование.

*4 этап.* Ранжирование факторов экспертами. Ранжирование – это представление объектов исследуемого множества в порядке убывания их предпочтительности. Получаемые от экспертов мнения выражены в порядковой шкале, таким образом, эксперт определяет важность одного фактора перед другим. Ранги присваиваются в порядке убывания значимости факторов.

*5 этап.* Обработка и проверка согласованности экспертных оценок.

Обработка экспертных оценок осуществлялась с использованием методов статистики. В данном случае расчет предполагается производить в несколько действий: [7]

*1 действие.* Расчет среднего ранга и вариации по данным матрицы рангов:

$$a = \frac{1}{2} * m * (n + 1)$$

где  $a$  – средний ранг матрицы

$n$  – максимальная оценка эксперта

$m$  – количество экспертов

$$s = \sum_{i=1}^m * \left( \sum_{i=1}^n x_{ij} - \frac{n * (m + 1)}{2} \right)^2$$

где  $S$  – сумма квадратов отклонений всех оценок рангов каждого объекта экспертизы от среднего мнения, которое равно:

$x_{ij}$  – ранг данный  $i$ -м экспертом  $j$ -му объекту;

$n$  – максимальная оценка эксперта;

$m$  – количество экспертов.

Таким образом, анализ проведенного анкетирования, выполненный с помощью приведенных формул, позволил выделить из вышепредставленных, наиболее важные региональные факторы, влияющие на развитие малого предпринимательства.

В результате проведенных расчетов каждому фактору была присвоена степень влияния по оценке респондентов (рис. 2).

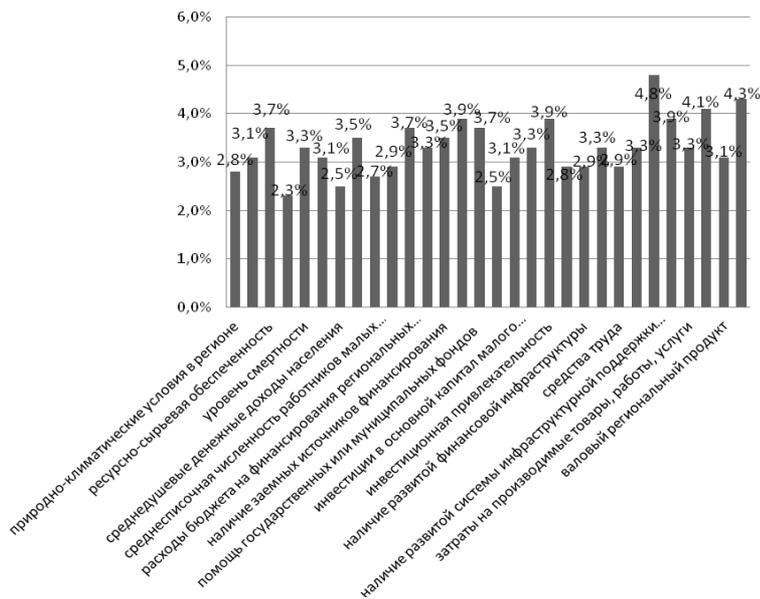


Рис. 2. Региональные факторы, влияющие на развитие малого предпринимательства по оценке респондентов

*2 действие.* Далее был произведен отбор факторов с учетом формулы весового коэффициента. Все факторы, имеющие весовой коэффициент выше весового коэффициента среднего ранга

являются наиболее значимыми, они и будут использоваться в целях настоящего исследования (табл. 2).

$$\text{Весовой коэффициент} = \frac{a}{\sum \text{сумма рангов}} * 100 = 3,6\%$$

Таблица 2

**Отобранные факторы, отобранные с учетом значения  
весового коэффициента**

№ п/п	Фактор	Сумма рангов (a)	Квадрат отклонения от среднего (S)	Весовой коэффициент
1	2	3	4	5
1	Ресурсно-сырьевая обеспеченность	18	0,25	5,4%
2	Среднемесячная заработная плата работников малых предприятий	19	2,25	5,7%
3	Среднесписочная численность работников малых предприятий	18	0,25	5,4%
4	Расходы бюджета на финансирования региональных программ по поддержки малого предпринимательства	18	0,25	5,4%
5	Затраты на устранение административных барьеров	19	2,25	5,6%
6	Наличие заемных источников финансирования	19	2,25	5,5%
7	Степень развития нормативно-правовой базы	19	2,25	5,7%

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
8	Помощь государственных или муниципальных фондов	18	0,25	5,3%
9	Инвестиции в основной капитал малого предпринимательства	19	2,25	5,7%
10	Инвестиционная привлекательность	19	2,25	5,8%
11	Экономико-географическое положение региона	14	12,25	4,2%
12	Наличие развитой финансовой инфраструктуры	18	0,25	5,3%
13	Средства труда	18	0,25	5,4%
14	Наличие развитой системы инфраструктурной поддержки малого предпринимательства	23	30,25	6,8 %
15	Среднемесячная заработная плата в экономике	18	0,25	5,5%
16	Затраты на производимые товары, работы, услуги	18	0,25	5,4%
17	Материальные ресурсы	20	6,25	6,1%
18	Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг	21	12,25	6,3%
	Итого			100,0%

3 действие. Следующий этап предполагает оценить согласованность экспертов.

Для определения согласованности экспертов, автором был рассчитан коэффициент конкордации (согласованности) – общий коэффициент ранговой корреляции для группы, состоящей из 15 экспертов.

С этой целью был использован коэффициент конкордации М. Кендалла.

Коэффициент конкордации Кендалла  $W$  определяется по формуле:

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}$$

где  $n$  – количество экспертов;

$m$  – количество факторов.

Коэффициент  $W$  изменяется в диапазоне от 0 до 1. Его равенство единице означает, что все эксперты присвоили объектам одинаковые ранги. Чем ближе значение коэффициента к нулю, тем менее согласованными являются оценки экспертов.

Расчет согласно приведенным выше формулам показал, что  $W = 0,93$ . То есть степень согласованности экспертов составляет 93%, следовательно, мнения экспертов достаточно согласованны и могут использоваться при проведении дальнейших исследований.

Таким образом, в результате проведенного исследования, была определена (оценена) степень влияния региональных факторов на развитие малого предпринимательства (рис. 3).

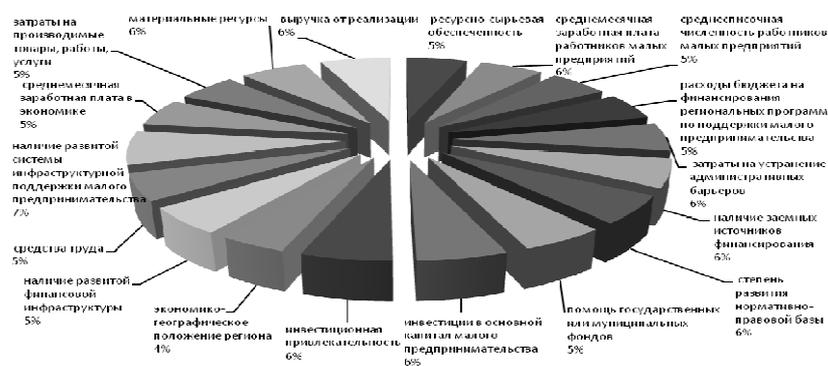


Рис. 3. Степень влияния региональных факторов на развитие малого предпринимательства

Как следует из представленного рисунка, наибольшее влияние оказывают такие факторы, как выручка от реализации, материальные ресурсы, наличие развитой системы инфраструктурной поддержки малого предпринимательства, инвестиционная привлекательность малых предприятий, среднемесячная заработная плата работников малых предприятий, ресурсно-сырьевая обеспеченность и т. д.

По результатам исследования, можно сделать следующие выводы:

1. На уровень развития малого предпринимательства в регионах и по стране в целом влияет множество социально-экономических факторов.

Для определения значимости влияния на развитие малого предпринимательства каждого фактора был использован метод экспертных оценок, его цель – получение групповой оценки по результатам ранжирования экспертами факторов по степени их влияния. В результате получен высокий уровень согласованности мнений экспертов (коэффициент конкордации Кендалла = 0,93). Так, наибольшее влияние на уровень развития малого предпринимательства оказывают выручка от реализации, материальные ресурсы, наличие развитой системы инфраструктурной поддержки малого предпринимательства, инвестиционная привлекательность малых предприятий, среднемесячная заработная плата работников малых предприятий, ресурсно-сырьевая обеспеченность

2. Направления дальнейших исследований – разработка методики оценки развития малого предпринимательства, учитывающей влияние выявленных региональных факторов.

---

1. Предпринимательский климат в России: Индекс ОПОРЫ 2012-2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.scribd.com/doc/137529130/Предпринимательский-климат-в-России-Индекс-ОПОРЫ-2012-2013>;

2. Статистические ежегодники. Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Приморскому краю [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://primstat.gks.ru/>

3. Статистические сборники: «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» [Электрон-

ный ресурс]. Режим доступа: <http://stat.ebiblioteka.ru/catalog/edition.jsp?id=2920&uid=22>

4. Манухина, А.В. Анализ влияния социально-экономических факторов на формирование малого бизнеса в регионах Российской Федерации / А.В. Манухина // Вестник университета. – 2012. – №3. – С. 172–177.

5. Экономико-математические методы / Кафедра «Информационные системы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://emm.ostu.ru/lect/lect7.html> – 23.06.2011.

6. Мыльник, В.В. Исследование систем управления: учебное пособие для вузов / В.В. Мыльник, Б.П. Титаренко, В.А. Волочинко. – М.: Академический Проект, 2003. С. 352.

7. Астафурова, И.С. Совершенствование организации и методов оценки рисков стратегии развития судоремонтных предприятий: на примере Приморского края: автореф. дис. ... канд. экон. наук: спец. 08.00.05 / И.С. Астафурова. – Владивосток, 2006. – С. 21.

# ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**Н.Ю. Титова**, ассистент кафедры бухгалтерского учета и аудита

*Институт международного бизнеса и экономики,  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия  
E-mail: Natalya.Titova@vvsu.ru*

Современный этап развития Российской Федерации характеризуется тем, что повышение конкурентоспособности экономики страны, отдельных хозяйствующих субъектов и отраслей выдвинуты в ранг национальной идеи. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года успех реализации данной цели обуславливается устойчивым развитием процессов кластеризации в стране. Кластеризация – процесс образования кластеров, сопровождающийся интеграцией организаций различных форм собственности с целью снижения издержек для повышения национальной (региональной) конкурентоспособности. Мировой опыт развитых стран показал, что кластерные взаимодействия на территории государства – залог повышения инвестиционной активности, инновационного развития, благосостояния населения и эффективности экономики.

Несмотря на четкие ориентиры, декларированные Правительством, в России процессы кластеризации экономики регионов в настоящее время развиваются стихийно. Причиной этому являются существующее неравномерное социально-экономическое развитие регионов, а также факторы, которые замедляют процесс образования кластеров.

В 2013 г. Президент Российской Федерации издал поручение по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса № Пр-613 от 21.03.2013 г., в котором объявляется приоритет создания на Дальнем Востоке рыбоперерабатывающего кластера с современной портовой инфраструктурой и холодильными

мощностями, аукционных площадок по реализации российских водных биоресурсов на внутреннем и внешнем рынках. В июле 2013 года Правительством РФ было конкретизировано положение этого объекта – Приморский край. Поэтому создание рыбоперерабатывающего кластера в Приморском крае является первостепенной задачей для повышения конкурентоспособности региона. В связи с вышеизложенной актуальностью и проблематикой считаем целесообразным выделить цель данного исследования – проведение интегральной оценки факторов, воздействующих на кластерное развитие рыбохозяйственного комплекса Приморского края.

В первую очередь представляется необходимым ознакомиться с динамикой и текущим положением рыбохозяйственного комплекса Приморского края на уровне Российской Федерации и Дальневосточного Федерального округа. Основными показателями, в полной мере характеризующими текущее развитие данного вида экономической деятельности, являются улов водных биологических ресурсов, производство товарной пищевой продукции и консервов на данной территории.

Динамика добычи водных биологических ресурсов, представленная на рис. 1, демонстрирует синхронный тренд развития всего рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации. Так, следует отметить, что пик рыбодобычи на уровне страны, федерального округа и субъекта РФ приходится на 1990 год. Современный уровень вылова водных биологических ресурсов в среднем в 2,2 раза ниже, чем в то время. Объем рыбодобычи в 2013 г. в Российской Федерации по сравнению с 1990 г. снизился на 45,5%, в ДВФО – на 44,3%, а в Приморском крае на 1034 тыс. тонн. или на 56,4% в относительном выражении. Также стоит отметить, что удельный вес добычи рыбы и морепродуктов ДВФО в РФ остался на прежнем уровне в 60%, однако лидерство Приморского края по добыче рыбы в ДВФО утеряно в пользу Камчатского края. Средний годовой темп роста вылова водных биоресурсов в Приморском крае составляет 3% [1, 4, 5].

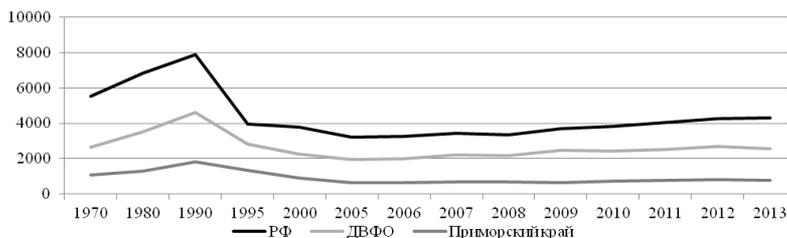


Рис. 1. Динамика добычи водных биологических ресурсов с 1970–2013 гг. в РФ, ДВФО и Приморском крае, тыс.тонн\*

Согласно динамике производства рыбной продукции с 2000 по 2013 гг., представленной на рисунке 2, объем выпущенной товарной продукции значительно изменился. В 2013 г. по сравнению с базисным 2000 г. выпуск товарной пищевой рыбной продукции увеличился на 8,5 тыс.т или на 1,3 % в относительном выражении. Существенный спад производства наблюдался с 2003 по 2008 г.г., а с 2009 г. ситуация в комплексе начала стабилизироваться. С данного периода ежегодный прирост показателей выпуска пищевой продукции в среднем составляет 11,5 %. За 2013 г. по сравнению с 2012 г. рост производства рыбной продукции увеличился на 22,98% [1, 4, 5].

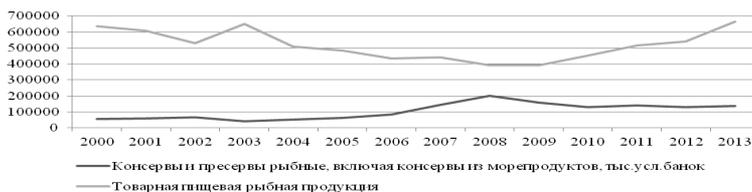


Рис. 2. Динамика производства рыбной продукции с 2000–2013 гг. в РФ, ДВФО и Приморском крае, тыс.тонн

Положительной тенденцией для рыбохозяйственного комплекса является рост производства консервов в 2,5 раза по сравнению с 2000 г., несмотря на снижение производства в 2012–2013 гг. Рост данного показателя наблюдался в 2011 году, когда производство консервов составило 142 237 тыс.т. (на 10,6% больше уровня 2010 г. Максимальный объем производства консервов наблюдался в 2008 г. – 200 800 тыс.т.

Таким образом, за последние десятилетия рыбохозяйственный комплекс начинает выходить из кризиса. Данные статистики подтверждают, что именно в 2013 г. происходит выход уровней добычи и производства на уровень 2000 г. Однако современные показатели не достигают максимума развития отрасли, наблюдавшиеся в 80-х, 90-х годах прошлого века. Ежегодная динамика имеет небольшие темпы прироста, которые обусловлены устаревшим флотом, неэффективностью вылова, большим количеством отходов производства, ведущих к финансовым потерям и т.д.

В связи с вышеизложенным автор считает необходимым дать количественную оценку факторов, препятствующих повышению конкурентоспособности рыбной продукции и процессам кластеризации рыбохозяйственного комплекса Приморского края. Классификация факторов кластеризации рыбохозяйственного комплекса региона основывается на модели конкурентных преимуществ М. Портера «ромб» [6]. При этом выявление факторов кластеризации проводится методом проведения фокус-групп среди экспертов.

В результате проведенного исследования автором разработан интегральный показатель для оценки факторов кластеризации рыбохозяйственного комплекса. На основе вычисленных удельных весов факторов кластеризации, предлагаем ввести интегральный показатель процессов кластеризации в рыбохозяйственном комплексе Приморского края:

$$C_k = 0,073B_k + 0,14I_k + 0,247R_k + 0,253D_k + 0,287S_k, (1)$$

где  $C_k$  – интегральный показатель степени кластеризации;

$B_k$  – базисные ресурсные факторы;

$I_k$  – инфраструктурные факторы;

$R_k$  – факторы профильных и вспомогательных отраслей;

$D_k$  – факторы спроса;

$S_k$  – факторы стратегического развития и конкуренции.

Однако для того, чтобы качественные характеристики каждой из составляющих интегрального показателя перевести в количественные, воспользуемся модифицированной методикой SWOT-анализа М.С. Рахмановой, позволяющей выявить конку-

рентный потенциал объекта через систематизацию имеющейся информации о его сильных и слабых сторонах [2].

Согласно данной методике будем оценивать каждый из 5 составляющих интегрального показателя по 3 параметрам: воплощение  $i$ -го фактора, важность  $i$ -го фактора, ранг  $i$ -го фактора. Оценка воплощения и важности проводится методом экспертных оценок.

Воплощение  $i$ -го фактора характеризует наличие и степень его развития в существующей среде. Оценка воплощения  $i$ -го фактора ( $Z_i$ ) проводится экспертами и измеряется по целочисленной шкале от 0 до 5. Оценка важности  $i$ -го фактора ( $N_i$ ) измеряется по целочисленной шкале от 0 до 5 и отражает значимость данного фактора для экономического развития региона [2]. В дополнение существующей методики считаем необходимым выделить критерии оценок факторов, представленные в табл. 1.

Таблица 1

**Критериальная шкала оценок воплощения и важности**

Показатель $i$ -го фактора	Степень развития критериев					
	0	1	2	3	4	5
Оценка воплощения, $Z_i$	Отсутствует	Очень слабая	Слабая	Средняя	Сильная	Очень сильная
Оценка важности, $N_i$	Отсутствует	Очень слабая	Слабая	Средняя	Сильная	Очень сильная

Ранг  $i$ -го фактора  $r_i$  определяет вклад каждого фактора в конкурентный потенциал региона с учетом его значимости:

$$r_i = N_i \times Z_i \quad (2)$$

Итоговое значение по всей группе выявленных факторов будет равно среднему значению по формуле средней арифметической простой:

$$B = \sum_{i=1}^n \frac{r_i}{i}, \quad (3)$$

где  $B_i$  – один из показателей группы факторов кластеризации (в данном случае – базисные ресурсные);

$r_i$  – ранг данного фактора;  $i$  – количество выявленных факторов.

Исчисляемый итоговый интегральный показатель, а также показатель группы факторов может иметь следующие интервальные значения, соответствующие критериям табл. 2.

*Таблица 2*

**Критериальная шкала оценки степени предпосылок кластеризации**

Показатель	Степень развития предпосылок кластеризации				
	Очень слабая	Слабая	Средняя	Сильная	Очень сильная
Группа факторов кластеризации	от 0 до 5	от 5 до 10	от 10 до 15	от 15 до 20	от 20 до 25
Итоговый интегральный показатель	от 0 до 5	от 5 до 10	от 10 до 15	от 15 до 20	от 20 до 25

Количественная оценка факторов кластеризации осуществляется при помощи метода анкетирования, в результате которого дается оценка воплощения и важности согласно модифицированной методике М.С.Рахмановой [3]. В настоящем исследовании анкетирование проведено с 10 экспертами, включающих руководителей малых, средних и крупных предприятий различных форм собственности, представителей научно-исследовательских институтов.

В табл. 3 представлена интегральная оценка факторов кластеризации экономики Приморского края, проведенная на основе анкетирования.

Таблица 3

**Интегральная оценка факторов кластеризации  
рыбохозяйственного комплекса Приморского края**

Группа факторов	Оценка воплощения	Оценка важности	Ранг
	$Z_i$	$N_i$	$r_i$
1	2	3	4
<b>Базисные ресурсные факторы</b>			
Доступ к большому количеству экологически чистых водных биологических ресурсов Японского моря и Тихого океана	4	4	16
Уникальные природные условия для развития марикультуры	5	5	25
Стратегически выгодное географическое положение	5	5	25
Отсутствие долгосрочной перспективы реализации квот	3	4	12
$B_k$	19,50		
<b>Факторы инфраструктуры</b>			
Высокий потенциал профессиональной подготовки кадров	5	4	20
Нехватка специалистов на предприятиях вследствие падения престижа профессии	3	5	15
Наличие необходимой транспортной инфраструктуры	4	5	20
Значительный моральный и физический износ основных производственных фондов всего РХК	1	4	4

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
Недостаточный объем государственного субсидирования проектов по перспективным направлениям	2	3	6
Неразвитый механизм инвестиционного кредитования	1	5	5
Мощный научно-исследовательский потенциал	4	2	8
Низкая интеграция рыбохозяйственной науки в бизнес	3	4	12
$I_k$	11,25		
Родственные и вспомогательные отрасли			
Большое количество развитых профессиональных объединений и ассоциаций, регулирующих РХК	4	4	16
Дезинтеграция рыбохозяйственных предпринимательских структур	1	5	5
Кризисное состояние судостроения и судоремонта	2	4	8
$R_k$	9,67		
Условия спроса			
Востребованный спрос со стороны стран АТР на продукцию	5	4	20
Сырьевой характер экспорта вследствие низкой добавленной стоимости продукции	1	5	5
Неразвитая культура потребления рыбных продуктов	3	4	12

Окончание табл. 3

1	2	3	4
Большая отдаленность от потребителей внутреннего рынка	2	3	6
$D_k$	10,75		
Условия стратегического развития и конкуренции			
Конкуренция по ценовым параметрам	3	3	9
Большое количество посредников при реализации продукции	3	2	6
Высокие административные барьеры при доставке водных биологических ресурсов на российский берег	1	5	5
Теневого экспорт, демпинг, незаконный промысел	1	5	5
Монопольный контроль рынка высокой добавленной стоимости со стороны иностранных конкурентов	2	4	8
$S_k$	6,6		
$C_k$	10,00		

Исходя из проведенного нами анализа с помощью введенного интегрального показателя, можно сделать вывод, что предпосылки кластеризации рыбохозяйственного комплекса Приморского края оцениваются как средние. Итоговый интегральный показатель равен 10,00. Так, наименее развитыми факторами, замедляющими процессы кластеризации, являются состояние родственных и вспомогательных отраслей, а также условия стратегического развития и конкуренции. Разработанная методика может применяться для анализа предпосылок кластеризации любого вида экономической деятельности в регионе.

1. Итоги социально-экономического развития Приморского края: январь–декабрь 2013 год [Электронный ресурс]. URL:

<http://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/Итоги%202013%20года.pdf> (дата обращения: 01.06.2014).

2. Рахманова, М.С. Инновационный стратегический анализ вуза как стейкхолдер-компания / М.С. Рахманова, К.С. Солодухин // Экономические науки. – 2009. – № 1 (50). – С. 236–242.

3. Рахманова, М.С. Инновационная технология стратегического анализа организации на основе теории заинтересованных сторон / М.С. Рахманова, К.С. Солодухин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – Т. 1. Экономические науки. – 2009. – № 2. – С. 102–111.

4. Рыбохозяйственный комплекс Приморского края 2012: сборник с аналитической запиской // Владивосток: Приморскстат, 2013. – 52 с.

5. Рыбохозяйственный комплекс Приморского края 2011: сборник с аналитической запиской // Владивосток: Приморскстат, 2012. – 51 с.

6. Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations // New York: TheFree Press, 1990.

# МЕСТО ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

**М.В. Чернова**, *магистрант 1 курса, кафедра экономического анализа и аудита*

*ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет»,  
Воронеж, Россия  
E-mail: maryanna35@yandex.ru*

Развитие экономики РФ в условиях глобализации и интеграции бизнеса, а также ужесточения конкуренции обуславливает невозможность развития крупных хозяйствующих субъектов без существенных вливаний инвестиций. При финансовой нестабильности, увеличении темпов инфляции, ужесточении налоговой системы средства, как организаций, так и частных лиц слабо обслуживают долгосрочное инвестирование. Для привлечения дополнительных финансовых ресурсов хозяйствующий субъект должен обладать высокой инвестиционной привлекательностью, достаточной для убеждения инвесторов вкладывать денежные средства именно в него.

За последние несколько лет на отечественном экономическом пространстве возникло множество инвестиционных объектов. Регламентация инвестиционной деятельности в таких условиях – объективная и необходимая реальность. Для этого создаются новые, совершенствуются старые и адаптируются зарубежные методы по рассмотрению инвестиционной деятельности, как одной из наиболее важных составляющих инвестиционного процесса.

Значимость проблемы исследования инвестиционных процессов определяется быстрой изменчивостью российской экономики, создающей как благоприятные, так и не благоприятные условия для коммерческих организаций. Реальным выходом из сложившейся ситуации становится инвестиционная деятельность, одним из компонентов которой выступает формирование и реализация инвестиционной стратегии.

Проблемы развития инвестиционной политики и инвестиционной стратегии раскрываются в трудах таких авторов как

Л.Т. Гиляровская, Д.А. Ендовицкий, Л.С. Коробейникова, Л.Л. Игонина, В.В. Ковалев, В.Г. Золотогоров, Е.М. Белый, Е.С. Стоянова, Е.Ф. Жуков, М.А. Чернышев, Л. Крувшиц, Г.Д. Бирман

В настоящее время большое количество хозяйствующих субъектов уделяют внимание раскрытию не только бухгалтерской отчетности, но и информации об инвестиционной стратегии. К ним относятся ОАО «НЛМК», ГК «Норильский никель», ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Ашинский металлургический завод».

В ситуации, когда разрушены производственные связи и несбалансирована денежно-финансовая система, хозяйствующим субъектам приходится самостоятельно решать задачи по улучшению собственного финансово-экономического положения, посредством инвестиционной деятельности.

Понятие инвестиционной деятельности весьма не однозначно, так в законе «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» под инвестиционной деятельностью понимается вложение инвестиций, или инвестирование, и совокупность практических действий по реализации инвестиций [2]. Наряду с вышеуказанным определением существует определение, которое содержится в ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений». Согласно данному Закону инвестиционная деятельность – это вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [1].

Одной из составляющих эффективной инвестиционной деятельности является продуманная инвестиционная политика. Независимо от размеров правовой формы инвестиционная политика хозяйствующего субъекта содержит главное значение для его деятельности.

В зависимости от уровня субъекта инвестиционной деятельности, его стратегических целей и особенностей механизмов реализации, понятие инвестиционная политика и ее экономическое содержание толкуется учеными неоднозначно.

Профессор, доктор экономических наук Д.А. Ендовицкий полагает, что инвестиционная политика, в рамках коммерческой организации, является инструкцией по отбору проектов и утвер-

ждению финансовых решений, формированию программы капиталовложений, которые гарантируют успешное достижение поставленных целей и содействуют закреплению ее конкурентных преимуществ. Он подчеркивает, что инвестиционная политика должна обеспечивать действительную реализацию инвестиционной стратегии [6].

По нашему мнению, в определении понятия и экономического содержания инвестиционной политики, при рассмотрении мнений разных ученых, очевидно, сделать вывод, что она должна отвечать целям инвестора, содержать эффективные способы их достижения, и выражать преимущества в соответствии доходности и риска.

Исследование и разработка инвестиционной политики хозяйствующего субъекта должны соответствовать определенным принципам.

Процесс составления инвестиционной политики хозяйствующего субъекта содержит ряд важных этапов. Соблюдение каждого из этапов разработки и принятия должных решений инвестиционной политики в некоторой мере обеспечивает успешную реализацию предполагаемых капиталовложений.

Что касается факторов, влияющих на инвестиционную политику хозяйствующего субъекта, то необходимо отметить, что в научной литературе они недостаточно изучены и освещены. Кроме того, среди авторов нет единого взгляда при исследовании этого вопроса.

На основе обобщения литературных источников, все факторы можно разделить на объективные и субъективные, а также на макро- и микроэкономические.

Исходя, из вышесказанного, на наш взгляд, следует, что инвестиционная политика хозяйствующего субъекта есть не что иное, как сложная, взаимообусловленная и взаимосвязанная совокупность видов деятельности хозяйствующего субъекта, обращенная на перспективное развитие, извлечение прибыли и других выгодных эффектов в итоге совершения инвестиционных вложений. По всем направлениям реализации инвестиционной деятельности и адекватно изменяющимся условиям хозяйствования, эффективная инвестиционная политика должна быть сбалансированной и продуманной.

Изучая инвестиционную политику любого хозяйствующего субъекта, нужно понимать, что она строится на основе стратегии. Так как любой хозяйствующий субъект строит и старается реализовать не только краткосрочную, но и долгосрочную инвестиционную политику.

Особенность принятия стратегических решений в современной отечественной экономике состоит в том, что они направлены на достижение и сохранение оптимальной позиции хозяйствующего субъекта в конкурентной среде.

При обобщении отечественного и зарубежного опыта в вопросах трактовки непосредственно инвестиционной стратегии, по нашему мнению, ее следует рассматривать с точки зрения разработки и постановки целей по привлечению собственных и заемных средств, анализируя понятия выработки, разработки и достижения целей. При этом реализация цели – это определение и выбор оптимального направления по достижению желаемого результата.

Что касается стратегического управления, то это процесс принятия и осуществления стратегических решений, центральным звеном которого является стратегический выбор, основанный на сопоставлении собственного ресурсного потенциала хозяйствующего субъекта с возможностями и угрозами внешнего окружения, в котором оно действует. Стратегию можно рассматривать как основное связующее звено между тем, что организация желает достичь – ее целями и линией поведения, выбранной для достижения этих целей [5]. На наш взгляд, данное определение является наиболее полным и содержательным.

В наше время ученые-экономисты в структуру стратегии включают:

- долговременные цели (планы, программы), определяющие деятельность организации на перспективу (стратегические цели);
- технологии, с помощью которых реализуется достижение стратегических целей;
- ресурсы, которые будут использованы при достижении стратегических целей;
- систему управления, обеспечивающую достижение стратегических целей, в том числе людей как основную составляющую часть системы управления.

Стержнем стратегического управления выступает система стратегий, включающая ряд взаимосвязанных конкретных предпринимательских, организационных и трудовых стратегий. Стратегия – это заранее спланированная реакция организации на изменение внешней среды, линия ее поведения, выбранная для достижения желаемого результата.

Выработка стратегии осуществляется на высшем уровне управления и основана на достижении определенных целей.

Стратегическое управление строится на стратегическом анализе и учете.

Стратегический анализ представляет собой системное исследование и оценку факторов внешней бизнес-среды и экономического потенциала хозяйствующего субъекта в целях определения его текущей рыночной позиции и выявления перспективных путей развития в условиях высокой неопределенности рыночной среды [9].

Стратегический анализ является исходным пунктом процесса разработки стратегического плана развития хозяйствующего субъекта. Он должен включать два вполне самостоятельных, но взаимосвязанных этапа: анализ внешней деловой окружающей среды и анализ ресурсного потенциала (внутренних возможностей).

Стратегический учет выступает информационной базой стратегического анализа и органично связан с ним в едином контуре стратегического управления. Наряду с этим, стратегический анализ основывается на стратегическом учете, выступающем важным элементом его информационной базы.

В широком смысле, стратегический управленческий учет призван обеспечить формирование финансовой и нефинансовой информации о конкретном объекте управления для осуществления полного цикла основных функций стратегического управления: планирования, организации, анализа, контроля и регулирования.

В узком понимании, стратегический управленческий учет – это интегрированный процесс сбора, идентификации, измерения, накопления, подготовки, интерпретации и представления финансовой и нефинансовой информации для анализа внешней и внутренней среды организации, а также для оценки и контроля процесса выполнения стратегии, на основании которой высшим менеджментом принимаются стратегические управленческие реше-

ния для выполнения миссии организации, а собственники осуществляют оценку деятельности организации с точки зрения доходности капитала.

Таким образом, в ходе нашего исследования мы выяснили, что инвестиционная политика строится на базе инвестиционной деятельности и является ее составной частью, а также, что основная задача инвестиционной политики это удовлетворение целей инвестора. Инвестиционная политика любого хозяйствующего субъекта невозможна без построения инвестиционной стратегии, которая в свою очередь включена в стратегию экономического развития данного субъекта. Изучив различные подходы разных авторов к вопросам о месте инвестиционной политики хозяйствующего субъекта в системе стратегического управления, можем говорить о том, что данная проблема изучена недостаточно, что в очередной раз подчеркивает ее значимость и актуальность исследования.

---

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: федер. закон № 39-ФЗ от 25.02.1999 г. (ред. от 28.12.2013 № 396-ФЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=156882>

2. Об инвестиционной деятельности в РСФСР: федер. закон №1488-1 от 26.06.1991 г. (ред. от 19.07.2011 № 248-ФЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=116994>

3. Белый, Е.М. Инвестиционный анализ: учебно-практическое пособие / Е.М. Белый, Н.И. Олейников, В.Т. Чая. – Ульяновск: Дом печати, 2008. – 105 с.

4. Ендовицкий, Д.А. Анализ инвестиционной привлекательности организации / Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкин, Н.А. Батурина и др. – М.: КНОРУС, 2010. – 376 с.

5. Ендовицкий, Д.А. Ведение в стратегический анализ инвестиционной деятельности: проблемы теории и практики / Д.А. Ендовицкий, Н.М. Подоприхин. – Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 2001. – 216 с.

6. Ендовицкий, Д.А. Финансовый менеджмент: учебник / Д.А. Ендовицкий, Н.Ф. Щербакова, А.Н. Исаенко и др. – М. : Рид Групп, 2011. – 800 с.
7. Жуков, Е.Ф. Банковский менеджмент: учебник / Е.Ф. Жуков. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 255 с.
8. Золотогорov, В.Г. Инвестиционное проектирование / В.Г. Золотогорov. – М.: ПРИОР, 2009. – 463 с.
9. Стоянова, Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика. / Е.С. Стоянова. – М.: Перспектива, 2006. – 656 с.
10. Чернышев, М.А. Стратегический менеджмент: учеб. пос. / М.А. Чернышев, И.Ю. Солдатова, Е.М. Бортник. – Ростов, 2009. – 265 с.

# ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ КОББА-ДУГЛАСА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПТИЦЕВОДСТВА

**С.С. Шаров**, магистрант 2 курса

*Институт информатики, инноваций и бизнес-систем,  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия  
E-mail: sergey\_02@mail.ru*

Пищевая продукция была и остается наиболее востребованным и необходимым товаром и ресурсом, поскольку является основным источником жизнеобеспечения человека. При этом немаловажную роль в обеспечении населения высококачественными белковыми продуктами питания играет отрасль птицеводства. Агропромышленный комплекс Приморского края в настоящее время является лидером среди регионов Дальневосточного Федерального округа по объему производства мяса скота и птицы в убойном весе и является важным элементом экономики края. Таким образом, можно говорить о важности птицеводства в формировании экономики Приморского края.

Моделирование прогнозов развития отрасли птицеводства Приморского края позволит увидеть, каких объемов выпуска мяса птицы удастся достигнуть в будущем при определенных обстоятельствах, учитывая динамику развития отрасли в предыдущих периодах.

В качестве инструмента моделирования можно использовать производственную функцию Кобба-Дугласа [1], представляющую собой оптимальный вариант между сложностью математической зависимости и областью применения [2].

Рассмотрев имеющийся набор статистических данных по развитию различных направлений отрасли сельского хозяйства [3-8] был проведен корреляционный анализ этих данных и выявлено, что имеется тесная связь между реализуемой птицей в убойном весе со следующими параметрами: валовой сбор зерна и расход кормов на птиц.

С помощью построенного приложения, реализующего ряд матричных преобразований [9], позволяющих рассчитать необходимые коэффициенты для функции Кобба-Дугласа, была получена модель, описывающая влияние валового сбора зерна и количества израсходованных кормов на объем реализуемого мяса птицы и имеющая вид:

$$Y = 0,0427 \times K^{0,2286} \times L^{1,0389}$$

где  $Y$  – объем реализованного мяса птицы в убойном весе, тыс. тонн;

$K$  – валовой сбор зерна, тыс. тонн;

$L$  – количество израсходованных кормов, тыс. тонн.

Для расчета коэффициентов использовались данные по количеству реализованной птицы в убойном весе, валовому сбору зерна и расходу кормов за 2005–2013 года.

В результате расчетов получили, что  $A=0,0427$ ,  $\alpha=0,2286$ ,  $\beta=1,0389$ . Коэффициент  $A$  отражает влияние неучтенных факторов. Как видим, в данном случае значение коэффициента  $A$  достаточно мало, то можно сделать вывод о незначительном влиянии неучтенных факторов. Коэффициент  $\beta$  имеет значение 1,0389, что говорит о том, что при изменении параметра  $L$  (расхода кормов) на 1 процент, результирующий параметр  $Y$  (реализованная на убой птица) изменится на 1,03%. Таким образом, можно говорить о том, что расход кормов имеет значительное влияние на объем реализуемой птицы. Подобное можно объяснить тем, что расход на корма является основной статьей расходов предприятий промышленного птицеводства, поскольку без корма птица просто не выживет. А показатель расхода кормов содержит в себе множество других данных: здесь и количество закупочного зерна, идущего на обеспечение отрасли птицеводства, тут же содержатся и закупочные цены на зерно. Коэффициент  $\alpha$  не настолько велик, его значение составляет 0,2286. Это означает, что при изменении параметра  $K$  (валовой сбор зерна) на 1 процент, параметр  $Y$  изменится на 0,22%. Столь малое влияние валового сбора зерна на выпуск птицеводческой продукции можно объяснить тем, что данный показатель так же содержит в себе множество данных, однако не влияющих на отрасль птицеводства. Так сюда входит зерно, пошедшее на обеспечение кормовой базы других направ-

лений животноводства, зерно, задействованное в пищевой промышленности и при этом данный показатель не учитывает объемы импортируемого зерна, которое может иметь большую долю в формировании кормовой базы для птицы.

Проверка модели на адекватность проводилась путем сравнения фактических и расчетных значений реализации мяса птицы.

Дополнительно проверялось качество полученной модели, путем расчета средней ошибки аппроксимации.

Сумма относительных ошибок аппроксимации в таком случае равна 53,24, а  $n = 9$ . Тогда средняя ошибка аппроксимации составит 5,91%.

На основании приведенной выше диаграммы и полученного значения ошибки можно сделать вывод, что модель качественная и пригодна для моделирования прогнозных значений.

Теперь проанализируем данные объемов реализации мяса птицы прошлых периодов и построим прогнозы дальнейшего возможного развития отрасли птицеводства.

Как видно по расчетным данным с 2005 по 2013 года наблюдается увеличение объемов реализуемой птицеводческой продукции и лишь в 2013 году объемы производства несколько сократились, что подтверждается имеющимися статистическими данными.

Однако, несмотря на это сохраняется положительная тенденция по наращиванию объемов производства. Более наглядно это можно продемонстрировать, построив линию тренда (рис. 2).

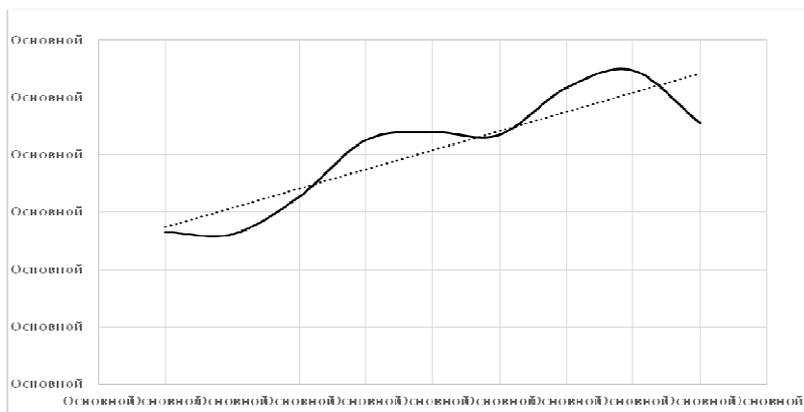


Рис. 2. Линейный тренд объемов производства мяса птицы

Как видим, линия тренда показывает резкую положительную динамику наращивания объемов производства мяса птицы, несмотря на некоторый его спад в 2013 году.

Однако, построив полиномиальную линию тренда (рис. 3), наблюдаем другую ситуацию: темпы роста объемов производства к 2013 году сокращаются. Это связано с сокращением объемов производства в 2013 году, который, возможно, можно объяснить уменьшением валового сбора зерна и сокращением расхода кормов.

Таким образом, продлив линии тренда на будущие периоды можно получить оптимистичный и пессимистичный прогнозы развития отрасли птицеводства Приморского края.

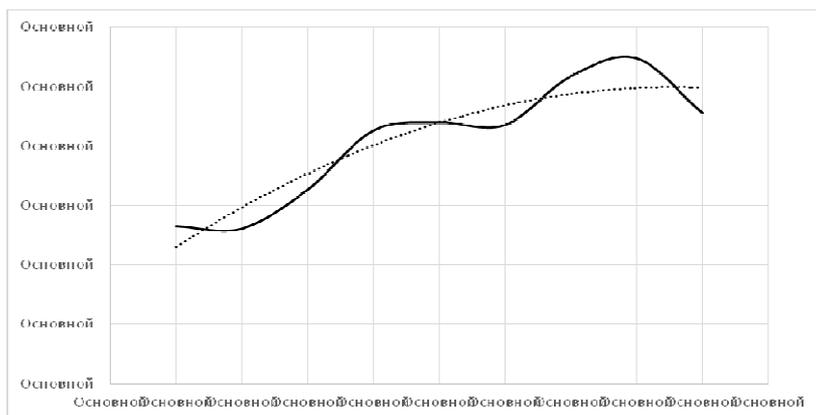


Рис. 3. Полиномиальная линия тренда объемов производства мяса птицы

Продлим линейную и полиномиальную линии тренда на семь лет вперед до 2020 года, как показано на рис. 4, и проанализируем полученные тенденции.

Таким образом, если предположить, что сокращение валового сбора зерна и расхода кормов, явление временное и в дальнейшем данные показатели будут увеличиваться, приводя к увеличению объемов выпуска мяса птицы, то получаем оптимистичный прогноз, который отражает линия линейного тренда. Так по оптимистичному прогнозу получаем, что объем выпуска мяса птицы к 2020 году составит приблизительно 40 тысяч тонн в год, в убойном весе.

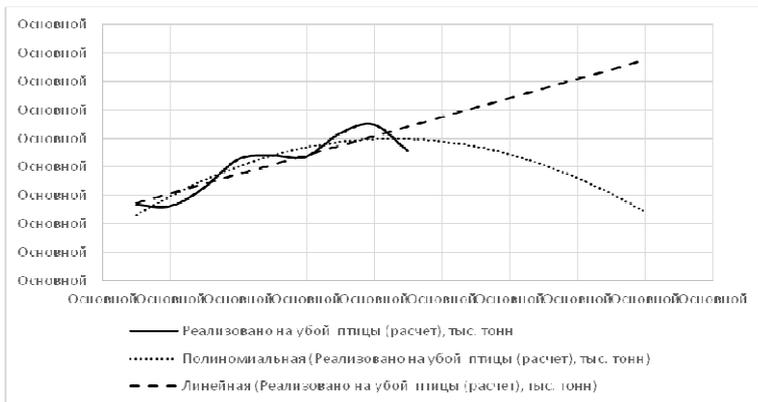


Рис. 4. Оптимистичный и пессимистичный прогнозы развития птицеводства

Если же предположить, что валовой сбор зерна и количество кормов продолжит сокращаться, приводя к уменьшению объемов птицеводческой продукции, то получаем пессимистичный прогноз, который отражает полиномиальная линия тренда. По пессимистичному прогнозу объемы производства мяса птицы продолжают сокращаться и к 2020 году достигнут отметки приблизительно 12 тысяч тонн в год, в убойном весе.

Имея функцию Кобба-Дугласа, качественно описывающую статистические данные (т.е. ошибка аппроксимации в пределах нормы), можно предположить каковы будут объемы валового сбора зерна и размер кормовой базы в будущих периодах и смоделировать сценарии развития отрасли птицеводства Приморского края в различных условиях.

Предположим несколько сценариев развития:

- а) валовой сбор зерна и размер кормовой базы ежегодно увеличивается;
- б) валовой сбор зерна и размер кормовой базы ежегодно уменьшается;
- в) валовой сбор зерна уменьшается, при этом размер кормовой базы остается стабильным, т.е. сохраняет свое значение, с незначительными отклонениями.

Промоделируем сценарии развития А–В на 2014–2018 годы.

Первый сценарий отражает оптимистичный прогноз развития отрасли. Для определения предполагаемых значений валового сбора зерна и размера кормовой базы в 2014–2018 годах, рассчитаем среднее значение изменения аналогичных показателей в 2005–2013 годах. Для этого рассчитаем изменение показателей за каждый год, как показано в табл. 3.

Таблица 3

**Расчет величины изменения показателей для сценария «А»**

Год	Количество собранного зерна (x), тыс. тонн	$\Delta_x = x_{i+1} - x_i$	Расход кормов (z), тыс. тонн	$\Delta_z = z_{i+1} - z_i$
2005	121,50		87,10	
2006	137,20	15,70	83,58	-3,53
2007	133,30	-3,90	104,32	20,74
2008	164,10	30,80	128,65	24,33
2009	192,70	28,60	127,99	-0,66
2010	144,70	-48,00	134,99	7,01
2011	230,50	85,80	139,12	4,13
2012	234,50	4,00	149,10	9,98
2013	229,27	-5,23	127,49	-21,61
	Среднее значение $\Delta_x$ :	11,97	Среднее значение $\Delta_z$ :	4,49

Таким образом, имея среднее  $\Delta$  по каждому из признаков, предполагаем в 2014-2018 годах валовой сбор зерна будет увеличиваться на 11,97 тысяч тонн, а размер кормовой базы на 4,49 тысяч тонн в год. Предполагаемые данные за 2014-2018 года приведены в табл. 4.

Таблица 4

**Предполагаемые данные за 2014-2018 гг. при сценарии «А»**

Год	Количество собранного зерна, тыс. тонн	Расход кормов, тыс. тонн
2014	241,24	131,98
2015	253,22	136,46
2016	265,19	140,95
2017	277,17	145,44
2018	289,14	149,93

Имея необходимые данные, их можно загрузить в разработанную программу и получить прогнозные значения мяса птицы в заданных условиях (табл. 5).

Таблица 5

**Прогнозные значения объемов выпуска мяса птицы при сценарии «А»**

Год	Объем выпуска мяса птицы, тыс. тонн
2014	23,88
2015	25
2016	26,13
2017	27,27
2018	28,42

Как видно из результатов расчета объем производства птицы будет ежегодно возрастать и к 2018 году достигнет 28,42 тысячи тонн в год.

Сценарий «Б» предполагает ежегодное сокращение объемов валового сбора зерна и кормовой базы, т.е. отражает пессимистичный взгляд на развитие отрасли. Поскольку сокращение валового сбора зерна и кормовой базы произошло в 2013 году, то вычислим  $\Delta_x$  и  $\Delta_z$  как разницу между показателем за 2012 год и показателем за 2013 год валового сбора зерна и расхода кормов

соответственно. Таким образом получим  $\Delta_x=234,50 - 229,27=5,23$  и  $\Delta_z=149,10-127,49=21,61$ . Следовательно, предположим, что показатели будут уменьшаться на вычисленные дельты. Значения предполагаемых показателей представлены в табл. 6.

*Таблица 6*

**Предполагаемые данные за 2014–2018 гг. при сценарии «Б»**

Год	Количество собранного зерна, тыс. тонн	Расход кормов, тыс. тонн
2014	224,04	105,88
2015	218,81	84,27
2016	213,58	62,66
2017	208,35	41,05
2018	203,12	19,44

Имея необходимые данные, их можно загрузить в разработанную программу и получить прогнозные значения мяса птицы в заданных условиях (табл. 7).

*Таблица 7*

**Прогнозные значения объемов выпуска мяса птицы при сценарии «Б»**

Год	Объем выпуска мяса птицы, тыс. тонн
2014	18,68
2015	14,65
2016	10,71
2017	6,86
2018	3,14

Как видно из результатов расчета, в предположенных условиях объем производства птицы будет ежегодно убывать и к 2018 году достигнет 3,14 тысячи тонн в год.

Сценарий «В» предполагает, что при продолжающемся сокращении объемов валового сбора зерна, размер кормовой базы

птиц будет поддерживаться путем закупки зерна из-за границы и тем самым поддерживаться на фиксированном уровне.

Предположим, что валовой сбор зерна сокращается на  $\Delta_x$ , рассчитанную в сценарии «Б», а изменение размера кормовой базы уменьшается либо увеличивается не более, чем на 2 тысячи тонн в год. Тогда предполагаемый объем валового сбора зерна и размер кормовой базы могут быть представлены значениями из табл. 8.

*Таблица 8*

**Предполагаемые данные за 2014–2018 гг. при сценарии «В»**

Год	Количество собранного зерна, тыс. тонн	Расход кормов, тыс. тонн
2014	224,04	128,24
2015	218,81	129,00
2016	213,58	128,40
2017	208,35	128,90
2018	203,12	128,10

Имея необходимые данные, их можно загрузить в разработанную программу и получить прогнозные значения мяса птицы в заданных условиях (табл. 9).

*Таблица 9*

**Прогнозные значения объемов выпуска мяса птицы при сценарии «В»**

Год	Объем выпуска мяса птицы, тыс. тонн
2014	22,79
2015	22,81
2016	22,57
2017	22,53
2018	22,26

Как видно из результатов расчета, в предположенных условиях объем производства птицы будет оставаться стабильным, на уровне, приблизительно, 22,5 тысячи тонн в год.

---

1. Шаров, С.С. Применение производственной функции для моделирования сценариев развития АПК Приморского края / С.С. Шаров // В мире научных открытий. – М., 2013. – С. 137–140.

2. Анализ основных производственных факторов аграрно-промышленного комплекса Тверского региона [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs-33-332011/item/649-2011-09-28-07-57-34>.

3. О ходе реализации национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса» в Приморском крае. 2007: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2007. – 23 с.

4. О ходе реализации национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса» в Приморском крае. 2008: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2008. – 20 с.

5. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Приморском крае. 2009: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2009. – 23 с.

6. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Приморском крае. 2010: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2010. – 22 с.

7. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Приморском крае. 2011: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2011. – 22 с.

8. О ходе реализации краевой программы «Развитие сельского хозяйства в Приморском крае». 2012: Комплексный доклад/ Приморскстат, 2012. – 21 с.

9. Математическая экономика: Модели. Программные реализации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://abc.vvsu.ru/Books/mat\\_ekonom/page0002.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/mat_ekonom/page0002.asp).

# ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ДВФО

**Е.Г. Шумик**, аспирант 3 курса

*Институт международного бизнеса и экономики,  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
Владивосток, Россия  
E-mail: Ekaterina.Shumik1@vvsu.ru*

Дальний Восток является не только самым большим регионом России, но и самым удаленным от политического и экономического центра страны. В регионе по сравнению, с центральными округами, более низкий уровень жизни и больший отток трудоспособного населения.

Малое предпринимательство является одним из наиболее эффективных способов повышения социального благополучия населения. Кроме того именно оно способно служить определенным локомотивом инновационного развития общества способным быстрее внедрять и совершенствовать технические разработки. Но само малое предпринимательство в виду особенностей своего функционирования необходимо полная и своевременная поддержка государства.

В настоящее время основным инструментом развития предпринимательства в стране является метод программно-стратегического планирования. [1]

Именно в рамках действующих программ производится финансирование действующих мероприятий и инструментов поддержки.

Анализ наличия программ по развитию малого предпринимательства в субъектах ДВФО показал, что в основном она интегрирована в общую программу социально-экономического развития, и только в Магаданской области и Хабаровском крае существует отдельно прописанная программа по развитию предпринимательства.

В табл. 1 представлены объемы финансирования, направляемые правительством в рамках программ.

Таблица 1

**Объем финансирования субъектов РФ в рамках мероприятий  
поддержки предпринимательства (млн руб.)**

Местоположение	2011	2012	2013	Темп прироста объемов финансирования	
				2011–2012	2012–2013
Республика Саха (Якутия)	370	393,21	233,29	6%	-41%
Камчатский край	168,63	74,95	105,62	-56%	41%
Приморский край	285,49	323,55	316,15	13%	-2%
Хабаровский край	172,50	231,31	283,63	34%	23%
Амурская область	136,20	204,16	63,35	50%	-69%
Магаданская область	101,56	40,98	50,61	-60%	23%
Сахалинская область	58,40	80	68,53	37%	-14%
Еврейская автономная область	4,13	6,83	8,08	65%	18%
Чукотский автономный округ	22,75	24,55	12,09	8%	-51%
Итого:	1319,66	1379,54	1141,35	5%	-17%
Среднее значение	146,63	153,28	126,81	5%	-17%

\*Составлена по данным Портала поддержки малого и среднего бизнеса [2]

Таким образом, можно отметить падение объемом финансирования в 2013 г. основное падение произошло Чукотском автономном округе и Амурской области. При этом значительное увеличение произошло в Камчатском крае.

Финансирование всех программных мероприятий осуществляется в соответствии с установленными объемом субсидий, предусмотренных на очередной финансовый год, в порядке конкурсного отбора, в соответствии с установленными в регионах мероприятиями в рамках программ поддержки малого предпринимательства [3].

Таким образом, существенной проблемой становится согласованность программных мероприятий с бюджетными планами. В основном применяемые в программах инструменты носят финансовый и нефинансовый характер.

Финансовые инструменты в целом их можно разделить на три группы:

- гранты начинающим предпринимателям;
- компенсация кредитных издержек;
- субсидии на компенсацию издержек малых предприятий, действующих в приоритетных для региона отраслях.

Согласно данным федерального портала поддержки малого и среднего предпринимательства доля именно финансовой поддержки в общем объеме средств, направляемых на поддержку малого и среднего бизнеса составляет более 65% практически во всех регионах.

В Хабаровском крае ввиду общего сокращения финансирования программ объем именно финансовой поддержки составил 80%. Значительная часть средства выделяемых для Сахалинской области направляется на систему обучения и популяризации малого предпринимательства, в связи с чем, доля денег, направляемая на применение финансовых инструментов поддержки, в этом регионе самая низкая в ДВФО и составляет 45%.

Таблица 2

Местоположение	Предоставление субсидий начинающим субъектам малого предпринимательства на создание собственного бизнеса			Предоставление субсидий для возмещения расходов по кредитам			Субсидии на возмещение затрат		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Амурская область	100	46,04	39,55	0	53,96	47,85	0	0	12,60
Еврейская автономная область	0	0	0	0	0	0	100	100	100
Камчатский край	57,69	81,78	57,89	42,31	18,22	42,11	0	0	0
Магаданская область	28,89	0	4,26	48,89	100	95,74	22,22	0	0
Приморский край	0	0	0	0	0	0	100	100	100
Республика Саха (Якутия)	54,55	33,73	53,28	45,45	66,27	41,37	0	0	5,35
Сахалинская область	6,76	39,81	11,36	91,00	41,76	0	2,23	18,43	88,64
Хабаровский край	23,81	12,50	40,77	76,19	78,57	0	0	8,93	59,23
Чукотский округ	100	100	45,24	0	0	54,76	0	0	0

Впрочем, уже в 2012 году многие регионы увеличили субсидирование кредитования малых предприятий, позволяющие тем развиваться.

Основными видами не финансовой поддержки осуществляемой на территории ДВФО это субсидирование развития объектов инфраструктуры и обучение персонала.

В целом лучше всего инфраструктура развития и поддержки малого предпринимательства лучше всего развита в Хабаровском и Камчатском краях.

Помимо центров по развитию предпринимательства и общественных объединений, помогающих предпринимателям в решении наиболее актуальных вопросов, на территории Хабаровского края действуют еще учебные и консультационные центры. Технопарк (1 шт.) и бизнес-инкубатор(1 шт.) позволяющие предоставлять, помимо консультационной поддержки ещё и возможность решения проблем с арендой помещений для начинающих предпринимателей. Также на территории Хабаровского края действует Некоммерческое партнерство «Дальневосточный центр инноваций социальной сферы», и четыре Агентства по развитию предпринимательства.

Подобные технопарки и бизнес инкубаторы действуют и на территории Приморского края, в регионе помимо этого существует также Муниципальное казенное учреждение «Центр развития предпринимательства», в котором предприниматели могут получить информацию по открытию собственного бизнеса и порядке получении субсидий. Схожая инфраструктура поддержки действует и в Республике Саха (Якутия).

Согласно проведенному анализу наиболее слабо инфраструктура поддержки развита в Магаданской области, Чукотском автономном округе и на Сахалине.

Еще одним важным не финансовым инструментом поддержки является поддержка обучения предпринимателей и сотрудников малых предприятий. Именно сотрудники являются определяющим ресурсом при рассмотрении перспектив развития предпринимательства.

**Финансирование обучения предпринимательства  
в млн руб.**

Местоположение	2010	2011	2012	2013
Республика Саха (Якутия)	0	0	0	
Камчатский край	2,00	0	1,69	0
Приморский край	0	0	10,77	0
Хабаровский край	2,00	2,00	2,00	0
Амурская область	1,60	0	0	0
Магаданская область	0	0	0	0
Сахалинская область	6,00	2,71	2,48	2,00
Еврейская автономная область	0,80	0	0	0
Чукотский автономный округ	0,80	2,40	2,55	2,32
Итого	13,20	7,11	19,50	4,32

В целом большинство регионов вкладывают не значительную долю средств в обучение и развитие людских ресурсов. В 2012г. наибольшую величину средств в рамках реализации целевых программ внес Приморский край, при этом ранее в крае бюджетные средства по данной статье не использовались. Наиболее стабильной политики, в данном вопросе, придерживается Сахалинская область, ежегодно выделяя деньги на обучение предпринимателей. Республика Саха и Магаданская область, в рамках программ обучение предпринимателей с 2010 по данным Федерального портала поддержки малого и среднего бизнеса не производили.

Исходя из представленного выше, можно отметить текущей системе программной поддержки малого предпринимательства преобладает две проблемы. Первая – это не согласованность программных и бюджетных документов, что не позволяет регионам в полном объеме финансировать инструменты поддержки, так как зачастую суммы, выделяемые на конкурсной основе федераль-

ным бюджетом регионам, значительно меньше тех, которые заложены в программу. Данное разночтение призван исправить ФЗ «О стратегическом планировании» введенный с 1 июля 2014г.

Второй проблемой является не достаточное развитие не финансовых мер поддержки предпринимательства. Одним из актуальных вопросов, на сегодня является развитие системы инфраструктурной поддержки малого предпринимательства, обеспечивающей доступность для субъектов малого предпринимательства необходимых услуг и ресурсов.

---

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 27.12.2009) (принят ГД ФС РФ 06.07.2007). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «Консультант ПЛЮС».

2. Федеральный портал малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.smb.gov.ru/>

3. О распределении и предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов российской федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства: постановление Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2009 г. № 178.

Для заметок

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ  
I ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ  
ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ, АСПИРАНТОВ  
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

(г. Владивосток, 1–7 сентября 2014 г.)

Материалы конференции

Печатается в авторской редакции

Подготовили к печати:  
Л.Е. Стрикаускас, М.А. Портнова

---

Подписано в печать 23.12.2014. Формат 60×84/16.  
Бумага типографская. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 3,70.  
Уч.-изд. л. 4,00 Тираж 100 экз. Заказ №

Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Отпечатано: Множительный участок Издательства ВГУЭС,  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41