

Е.Ю. НАУМОВА
(Волгоград)

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
ПОТРЕБНОСТИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ
РЕСУРСАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

На примере Волгоградской области рассмотрены варианты прогнозирования потребности в человеческих ресурсах региона. Предложен вариант для ее определения на основе расчета коэффициента восприимчивости по отдельным видам экономической деятельности промышленного производства.

Ключевые слова: *прогнозирование, человеческие ресурсы, коэффициент восприимчивости, величина восприимчивости человеческих ресурсов, регион.*

Прогнозирование потребности в человеческих ресурсах является одним из актуальных вопросов конкурентоспособного развития региона, т.к. именно человеческие ресурсы и есть главная ценность любого региона и основа его эффективного развития. От умелого управления человеческими ресурсами зависит процветание любого региона и страны в целом. А управление человеческими ресурсами должно основываться на прогнозе их потребности. В современном обществе назрела необходимость создания регионально-отраслевых прогнозов потребности в человеческих ресурсах.

Современный экономический словарь термин «прогноз» определяет как научно обоснованную гипотезу о вероятном будущем состоянии экономической системы и экономических объектов и характеризующие это состояние показатели [3, с. 405].

Прогнозирование используется для разработки планов и программ, получения дополнительной информации при выработке решений. Прогнозы применяются и в качестве планов-ориентиров.

На практике применяется множество методов прогнозирования. Самым простым способом прогнозирования рыночной ситуации является экстраполяция – нахождение уровней

за пределами изучаемого временного ряда, т.е. продление в будущее тенденции, наблюдавшейся в прошлом [1, с. 139]. Метод экстраполяции пригоден только для стабильных, контролируемых условий, которые в обозримом будущем меняться не должны. Однако будущие условия развития социально-экономической системы, как правило, оказываются не очень стабильными, при этом причинно-следственные связи между событиями все же просматриваются, для целей прогнозирования могут использоваться более сложные методы, в основе которых лежат экономико-математические модели. В силу отмеченных обстоятельств эффективная система прогнозирования может быть разработана только на уровне достаточно крупных социально-экономических систем, таких как государство, регион, кластер.

На уровне региона для создания эффективной системы управления человеческими ресурсами необходимо разработать соответствующую систему прогнозирования. Система прогнозирования является одной из подсистем субъекта управления. Объектом прогнозирования в данном случае являются человеческие ресурсы, а предметом – процессы функционирования регионального рынка труда. Методы регионального прогнозирования – это способы получения и преобразования информации о системе управления человеческими ресурсами региона. Конкретными субъектами системы регионального планирования с целью получения прогнозов, удовлетворяющих соответствующие потребности системы управления регионом, являются:

- потребители прогнозов – региональные органы власти;
- поставщики исходной информации – органы статистики, информационные службы, предприятия и т.д.;
- производители прогнозов, непосредственно осуществляющие процесс прогнозирования, – специализированные подразделения управленческой структуры региона (например центр прогнозирования потребности в человеческих ресурсах).

Целью прогнозирования должно стать обеспечение качественной информацией процесса принятия управленческих решений. Главными задачами прогнозирования являются:

- многовариантный расчет количественных показателей спроса и предложения на рынке труда;
- выявление возможных альтернатив развития количественных показателей на региональном рынке труда;
- предвидение новых тенденций и проблем управления человеческими ресурсами региона [5, с. 85].

К числу наиболее важных методологических принципов прогнозирования рынка труда относится, во-первых, принцип поливариантности (в условиях нестабильной экономической и политической ситуации необходима разработка нескольких возможных сценариев изменения развития рынка труда); во-вторых, принцип научной обоснованности. Принципы, положенные в основу системы прогнозирования человеческих ресурсов, определяют выбор приоритетных методов прогнозирования. По нашему мнению, наиболее перспективными в современных условиях являются следующие:

- экспертный метод, основанный на выявлении субъективных мнений специалистов;
- экстраполяционный метод, базирующийся на прогнозировании тенденций по отдельным составляющим;
- аналитический метод, объединяющий широкий класс разнообразных приемов исследований;
- балансовый метод;
- методы, основанные на корреляционных связях.

Однако наиболее эффективной является комбинация количественных и качественных методов. Одним из вариантов применения количественных методов прогнозирования на рынке труда может быть прогнозирование потребности в человеческих ресурсах на основе стратегического прогноза развития промышленности.

На базе прогноза развития промышленности РФ до 2013 г. в целом и отдельных регионов можно сформулировать основные тенденции развития человеческих ресурсов применительно к регионам. Поскольку динамика изменений объемов отгруженных товаров собственного производства (выполненных работ и услуг) по России и регионам обладает не прямой зависимостью, то для прогноза необходимо найти определенные поправ-

ки. Расчет коэффициентов восприимчивости можно произвести по следующим формулам:

$$K_{вр} = \frac{K_{p \text{ по региону}}}{K_{p \text{ по РФ}}} \text{ или } K_{вс} = \frac{1}{K_{вр}}, \quad (1)$$

где $K_{вр}$ – коэффициент восприимчивости, рассчитываемый при увеличении объемов отгруженных товаров (выполненных работ и услуг) по отдельным видам экономической деятельности;

$K_{вс}$ – коэффициент восприимчивости, рассчитываемый при падении объемов отгруженных товаров (выполненных работ и услуг) по отдельным видам экономической деятельности;

$K_p \text{ по РФ}$ – рост объемов отгруженных товаров по видам экономической деятельности по Российской Федерации;

$K_p \text{ по региону}$ – рост объемов отгруженных товаров по видам экономической деятельности по региону.

Как базовый вариант анализа темпа роста (спада) отраслей экономики в перспективном периоде рассмотрим прогноз развития промышленности, сделанный Министерством экономического развития Российской Федерации (табл. 1) [2].

Таблица 1

Индексы промышленного производства РФ в 2009 – 2013 гг., %

Отрасль промышленности	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
	отчет	оценка	прогноз		
Промышленность (всего)	90,7	107,6	103,9	103,8	104,9
Добыча полезных ископаемых	99,4	103,5	101,0	100,5	100,9
Обрабатывающие производства	84,8	109,9	105,4	105,5	106,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	96,1	104,0	101,6	101,1	101,3

По итогам 2010 г. наиболее значительный рост ожидается в производстве машиностроительной продукции (120,2%) как инвестиционного, так и потребительского назначения.

Высокие темпы могут быть достигнуты в химическом производстве (112,5%), а также в металлургическом комплексе (111%). Опережающий рост данных секторов определяет интенсивное восстановление емкости внутреннего рынка, а также оживление конъюнктуры на мировых рынках. В 2011–2013 гг. наиболее высокими темпами будут развиваться отрасли конечной переработки. При индексе производства 106,7–109,1% по

годам их вклад в рост промышленного производства составит 1,9–2,8%, сырьевые отрасли обеспечат 1,3–1,6% общего прироста при темпе 105,1–105,9%. Вклад топливно-энергетического комплекса в общий рост промышленности составит 0,3–0,6%.

Увеличение реальных располагаемых доходов населения в сочетании с улучшением условий потребительского кредитования обеспечит стабильный уровень спроса на товары потребительского комплекса (пищевая промышленность, легкая промышленность, бытовая электроника). Доля потребительского комплекса в 2011–2013 гг. будет сохраняться на уровне 13,5–13,6%. По данному прогнозу значительно вырастет производство всех перечисленных отраслей по России в целом, при этом наиболее высокими темпами будут развиваться машиностроение и металлообработка, пищевая и легкая промышленность. Отмеченные тенденции экономического развития вызовут соответствующий рост спроса на рабочих и специалистов в данных отраслях и приведут к возникновению дефицита. Для расчета коэффициента восприимчивости необходимо проследить динамику промышленного производства РФ по видам экономической деятельности (табл. 2).

Таблица 2

Индексы производства по отдельным видам экономической деятельности Российской Федерации за 2007–2009 гг.*

Вид экономической деятельности	2007 г.	2008 г.	2009 г.	Средний прирост за 2007–2009 гг.
Промышленное производство (всего)	106,8	100,6	90,7	99,2
Добыча полезных ископаемых	103,3	100,4	99,4	100,9
Обрабатывающие производства	110,5	100,5	84,8	98,2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	99,4	100,6	96,1	98,8

По аналогии с динамикой промышленного производства РФ необходимо проследить тенденции и на уровне региона – Волгоградской области (табл. 3).

* Составлено автором по данным Росстата за 2007–2009 гг.

Таблица 3

Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности по Волгоградской области за 2007–2009 гг., %**

Вид экономической деятельности	2007 г.	2008 г.	2009 г.	Среднегодовой темп роста за 2007–2009 гг.
Промышленное производство (всего)	103,0	99,9	90,3	97,6
Добыча полезных ископаемых	99,5	98,7	93,2	97,3
Обрабатывающие производства	103,1	99,2	89,0	97,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	105,4	93,0	96,9	99,1

Исходя из того, что динамика объемов производства Волгоградской области не полностью воспроизводит динамику по России, то для качественного прогноза человеческих ресурсов необходимо ввести в анализ определенный корректирующий коэффициент восприимчивости.

На основе тенденций развития отраслей промышленности по России в целом и Волгоградской области, учитывая коэффициент восприимчивости, рассчитаем прогноз развития промышленности региона до 2013 г. (табл. 4).

Таблица 4

Прогноз развития промышленности Волгоградской области до 2013 г. (2009 = 100%)***

Вид экономической деятельности	Прогноз индексов промышленного развития по РФ на 2013 г., %	Коэффициент восприимчивости	Прогноз индексов промышленного развития по Волгоградской области на 2013 г., %
Промышленность (всего)	104,9	0,98	104,8
Добыча полезных ископаемых	100,9	0,96	100,9
Обрабатывающие производства	106,8	0,99	106,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	101,3	1,00	101,3

** Составлено автором по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики.

*** Составлено автором.

Приведем пример расчета прогноза промышленности: к 2013 г. по Российской Федерации ожидается рост объемов промышленного производства на 4,9%: (104,9 % – 100%). Тогда в Волгоградской области с учетом коэффициента восприимчивости ($K_{вс}$) этот показатель составит $4,9\% \times 0,98 = 4,8\%$. Следовательно, скорректированный прогноз для промышленности Волгоградской области составит $100\% + 4,8\% = 104,8\%$. Данный методический подход в прогнозе развития промышленности по Волгоградской области не претендует на абсолютную точность в цифрах, т.к. это недостижимая и совершенно не требуемая задача, важен тренд.

Опираясь на рассмотренный прогноз развития промышленного производства Волгоградской области, можно определить перспективу потребности в человеческих ресурсах до 2013 г. Зная годовую численность персонала по отрасли в течение нескольких лет и динамику изменения объемов производства за это же время, можно установить зависимость между уровнем производства и необходимым для этого персоналом.

Величина восприимчивости человеческих ресурсов определяется по следующим зависимостям:

$$ВЧР = \frac{ЧЧР}{ОП}; \quad \overline{ВЧР} = \sum_{i=1}^n \frac{ЧЧР_i}{ОП_i}, \quad (2)$$

где $ВЧР$ – восприимчивость численности человеческих ресурсов к изменению объемов производства за определенный год;

$\overline{ВЧР}$ – средняя величина восприимчивости численности человеческих ресурсов к изменению объемов производства за определенный период;

$ЧЧР$ – численность человеческих ресурсов или прирост численности в процентах за год;

$ОП$ – объем производства или прирост объема производства в процентах за год;

n – количество лет в анализируемом периоде.

В табл. 5 средняя величина восприимчивости численности человеческих ресурсов рассчитана по промышленному производству Волгоградской области в целом, и расчет данной величины по каждому виду экономической деятельности позволит получить более точный прогноз.

С учетом рассмотренных ранее прогнозных изменений в объемах и найденными коэффициентами влияния на численность человеческих ресурсов производства можно получить следующий вариант расчетов.

Таблица 5

Расчет величины восприимчивости численности человеческих ресурсов к изменению объемов промышленного производства по Волгоградской области* %

Показатель	Год		
	2007	2008	2009
Численность человеческих ресурсов в промышленном производстве, тыс. чел.	280,9	240,2	235,4
Коэффициент роста (снижения) численности человеческих ресурсов (к предыдущему году)	1	0,86	0,98
Коэффициент роста (снижения) объема промышленного производства	1	0,99	0,98
Восприимчивость численности человеческих ресурсов к изменению объемов производства	–	0,87	1,00
Средняя величина восприимчивости			0,94

В соответствии с прогнозом развития Волгоградской области до 2013 г. объем промышленного производства увеличится на 4,8% (104,8% – 100%). Зная среднюю величину восприимчивости человеческих ресурсов, рассчитаем проценты изменения численности персонала: $4,8\% \times 0,94 = 4,5\%$. Следовательно, прогноз численности человеческих ресурсов в 2013 г. составит $100\% + 4,5\% = 104,5\%$. Отразим расчет прогнозных потребности в человеческих ресурсах по отдельным видам экономической деятельности в табл. 6.

Таблица 6

Прогноз дополнительной потребности в человеческих ресурсах в промышленном производстве Волгоградской области к 2013 г.*

Вид экономической деятельности	%
Промышленность (всего)	104,5
Добыча полезных ископаемых	100,8
Обрабатывающие производства	106,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	101,2

Данный прогноз (табл. 6) является одним из вариантов развития количественных показателей численности человеческих ресурсов по видам экономической деятельности в промышленности. По данным цифрам

* Составлено автором.

можно судить о возможных потребностях в человеческих ресурсах на предприятиях в данном регионе.

Применение этой методики позволит не только осуществить эффективное прогнозирование количественных потребностей в человеческих ресурсах региональной социально-экономической системы, но и даст возможность обоснованно прогнозировать качественные характеристики необходимых человеческих ресурсов. Следовательно, вышеприведенный прогноз развития количественных показателей может быть ориентиром деятельности для высших и среднепрофессиональных учебных заведений, центров занятости, кадровых агентств и кадровых служб предприятия при разработке их стратегических планов.

Литература

1. Гусаров В.М. Статистика : учеб. пособие для вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
2. Основные показатели прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2013 года. URL : [http:// www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru).
3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., пераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2006.
4. Российский статистический ежегодник. 2010: сб. ст. М. : Росстат, 2009.
5. Сидунова Г.И. Кадровая политика региона: инновационный подход. М. : Высш. шк., 2003.
6. Статистическое обозрение. Волгоградская область. 2009. Волгоград: Волгоградстат, 2010.

Prognostication of human resources needs in the Volgograd region

Based on the example of the Volgograd region, there are considered the variants of prognostication of the region's human resources needs. There is suggested the variant for finding out the region's human resources needs on the basis of the receptivity factor calculation in separate types of economic activity of the industrial production.

Key words: *prognostication, human resources, receptivity factor, magnitude of human resources receptivity, region.*

Г.С. ХАФИЗОВА
(Казань)

КАТЕГОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Анализируются место и роль накопления и потребления человеческого капитала в рыночной экономике с позиций их многофакторности и взаимосвязи с процессами экономического развития, ориентированного на инновации. Рассматриваются категория человеческого капитала как объекта накопления и потребления и его эволюция, факторы конкурентоспособности человеческого капитала как объекта потребления.

Ключевые слова: *человеческий капитал, накопление и потребление, конкурентоспособность страны.*

Современные авторы в процессе анализа методологических оснований при формулировании определений человеческого капитала выделяют четыре главных подхода:

- атрибутивный – человеческий капитал понимается как атрибуты, присущие индивиду;
- генетико-исторический – при определении категории человеческого капитал прежде всего характеризует особенности его исторической и социальной форм проявления;
- воспроизводственный – предполагает характеристику изучаемого явления путем определения особых признаков и свойств у данного явления в процессе его воспроизводственного движения;
- функционально-целевой – человеческий капитал характеризуется с позиций его роли и функций в социально-экономическом развитии [1].

На современном этапе развития инновационной экономики основной акцент постепенно переносится с накопления воспроизводимых человеком материальных активов на формирование и развитие самого работника. Происходит своеобразная смена приоритетов, которая характеризует переход к качественно иному типу экономического развития, основанному на создании, воспроизводстве и потреблении человеческого капитала.

Актуализируя тему исследования, можно с уверенностью констатировать, что такие категории, как человеческий капитал, его накопление и потребление, интеллектуальные богатства общества, становятся политическими