

3.4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОТИВАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ НА РЫНКЕ ТРУДА

Гурлев В.Г., д.т.н., профессор кафедры экономики фирмы и рынков;

Хомякова Т.С., соискатель кафедры экономики фирмы и рынков, зав. учебной лабораторией экономического анализа и моделирования

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)

Комплексное социально-экономическое развитие Российской Федерации, субъектов РФ и муниципальных образований невозможно без изменений на рынке труда молодых специалистов. В статье представлена методика на основе математических моделей расчета обобщенных показателей оценки в диапазоне от нуля до единицы по мотивационному признаку принятия решений той или иной группы, выпускника, государства и общества. При этом обобщенные критерии максимально характеризуют качество объекта и функционально связаны с исследуемыми факторами.

Необходимость оценки современного рынка труда и место в этом рынке молодых специалистов после окончания высших учебных заведений обуславливается тем, что в существующих условиях, экономического кризиса, большинство предприятий частного и государственного сектора оказались в затруднительной ситуации. Данное утверждение обусловлено тем, что, появился излишек одних специалистов, например, офисного профиля и недостаток других – специалистов с так называемой узкой специализацией. Данная ситуация осложнилась еще и тем, что в настоящее время возросла безработица, связанная с большим поступлением на рынок труда молодых специалистов без опыта работы. Комплексное социально-экономическое развитие Российской Федерации, субъектов РФ и муниципальных образований невозможно без учета изменений на рынке труда молодых специалистов.

На рынке труда оказалось большое количество опытного, невысоко квалифицированного персонала, который в свою очередь готов за меньшую заработную плату выполнять работу, на которую претендуют выпускники вузов. Основным фактором, определяющим возможности устойчивого развития социально-экономической системы на рынке труда для молодых специалистов, является сбалансированная система интересов групп, в частности выпускников высших учебных заведений.

В нашей стране первый анализ выпускников вузов как специфической общественной группы был принят во второй половине 1930-х гг. (Л. Алексеев, И.В. Кораковский, Н. Петрова, В. Полетаев и др.). Впоследствии в течение длительного времени, вплоть до конца 1950-х гг., молодые специалисты не являлись объектом научного анализа. Отдельное изучение «качественно специфической» подгруппы советского общества не производился. Считалось, что серьезных проблем у советской молодежи нет.

Дискуссии о достоверности и обоснованности приоритетов, касающихся выпускников, в последние годы стали одной из наиболее острых и актуальных проблем. Данному научному направлению посвящены работы многих исследователей. Наиболее значимые научные

достижения в данном направлении опубликованы в трудах Б. Айзенкопом, Н. Герасименко, С. Глазьевым, О. Дмитриевой, А. Запесоцким, Ю. Зубкой, И. Ильинским, А. Исаенко, В. Кушлиным, А. Паиным, З. Селивановой, В. Чупровым и др. Результаты научных приоритетов обсуждались в политических и деловых кругах, на профессиональных кворумах, на страницах общеполитических изданий и в профессиональных журналах [13].

Таким образом, очевидно и бесспорно, что изучение мотивации интересов молодых специалистов на основе анализа актуальных и достоверных данных позволит принимать соответствующие решения в части обоснования соответствующих интересов молодых специалистов, государства и общества. Исследования, направленные на разработку методов комплексной оценки совмещения интересов общества, государства и выпускников вузов относятся к наиболее приоритетным и актуальным научно-экономическим программам.

В рамках рассматриваемых исследований обращено внимание на группу молодых специалистов – выпускников вузов в течение нескольких лет после выпуска, в том числе и непрофильного трудоустройства. Эта группа специалистов являются наиболее уязвимой, вступающей на рынок труда, так как не имеет достаточного социального опыта, и в силу этого менее конкурентоспособна.

Первая точка зрения [3-5] гласит: интерес есть отражение объективного в сознании людей, и он может быть более или менее точным. Вторая точка зрения – интерес, побудительный мотив трудовой деятельности, и чем полнее он отражает потребности, тем действеннее. Тогда вывод: «Материальные стимулы – это заинтересованность работников в получении за свой труд материальных и культурных благ».

Целью представленных исследований является создание научно обоснованных теоретических, методических, организационных положений и практических рекомендаций по оценке социально-экономических интересов трех групп: государство, общество и выпускник вуза.

Группа «интересы государства» связана в первую очередь с целевым использованием средств, отдачей, суммой налоговых поступлений, реализацией экономического потенциала страны, решением нужд всей страны. Поэтому государство как совокупность системы управления и граждан, интересы которых оно призвано удовлетворять и защищать должно оценивать и предвидеть как будет развиваться страна, а именно обеспечить устойчивость развития. Существует необходимость оценки, того, каким должен быть человек, как часть общества. Какие интеллектуальные и профессиональные навыки он должен приобрести, а значит, какие изменения в социальной сфере необходимо предпринять и как оптимизировать вхождение молодого человека в самостоятельную жизнь. Парадигма устойчивого развития основана на доктрине воспитания и образования личности, с учетом актуальности многовариантного будущего.

Рассмотрение процесса трудоустройства молодых специалистов должно быть неотрывно от рынка образования и рынка труда. Но, тем не менее, изучение этих рынков как единого целого, объединившего характеристики обеих рыночных структур, невозможно, так как неправомерно отрывать ключевые компетенции выпускника и делать их субъектом другого рынка [2, 7].

Разница между общественными и государственными интересами заключается в их противоположных направленностях. Так как общественные интересы – это не просто совпадение индивидуальных заинтересованностей и интересов общества, это некая отдельная мотивация. Интерес государства связан с тем, что оно преследует реализацию своих направлений, а именно, целевое использование денежных средств подготовки специалистов с высшим образованием, и вместе с этим улучшение общеэкономического состояния страны.

Государство выступает в роли инвестора или акционера и заинтересовано в прибыли, которую можно получить с предприятий. Государство также заинтересовано в снижении транзакционных издержек, связанных с процессом переподготовки и трудоустройства молодых специалистов [1].

Основная задача общества заключается в том, чтобы трудоустройство и получение образования совпало с желанием реализовать потребности специалистов. Группа «интересы общества» связана с повышением общего культурного и интеллектуального уровня населения, с реализацией потребностей населения, снижением межклассовых и межнациональных напряжений, решения общественных задач и целей. Кроме того, общество может преследовать цель – решение социальных проблем, научно-технического прогресса и снижение преступности. В группу общественных интересов также входят желания предпринимателей и руководителей предприятий, заинтересованных в высококвалифицированных работниках [12].

К группе «мотивация выпускника» относятся:

- интерес к профессии;
- материальная заинтересованность;
- престижность профессии, ее духовность (связанные с проявлением коммуникативных навыков).

Непрофильный выбор специальностей в этом случае может быть связан с потерей интереса к профессии в ходе обучения, в связи с переоценкой своих намерений (мотиваций) [12].

Изучаемые закономерности влияния факторов представленных в табл. 1 на эффективность взаимодействия изучаемых групп – выпускники вузов, государство и общество в общем виде могут быть описаны функцией ψ . Функция ψ представляет собой комплексную регрессионную модель соответствующих показателей [6, 9-11]:

$$\psi = \varphi (\chi_1, \chi_2, \chi_3, \dots, \chi_m, F, \gamma),$$

где $\chi_1, \chi_2, \chi_3, \dots, \chi_m$ – факторы, воздействующие на функцию ψ ;

F и γ – внутренние шумы, т. е. факторы, которые влияют на показатели, но трудно определимые, например, погрешности в расчетах, скрывающиеся данные, искажения в данных отчетах, эмоциональный фон и т.п. [8, 11].

Выбор факторов в данном случае производился по принципу экспертной оценки воздействия на параметры, характеризующие выявленные закономерности мотивированного взаимодействия выпускников вузов, государства и общества. Выбрать фактор – значит определить способ воздействия на исследуемые параметры. Ранжирование факторов заключается в упорядочении и группировке по классификационному признаку списка факторов по ожидаемой степени их влияния на параметры.

Известно, что привлечение для ранжирования возможно широкого круга специалистов позволяет

уменьшить субъективизм ранговой оценки [9, 10]. В представленной работе принятый список факторов (табл. 1) в сочетании с разработанными параметрами оптимизации по мотивационному признаку приняты решения той или иной группы, выпускника, государства и общества следующий.

1. $Ике_{Тр.Ус}$ – индекс удовлетворения трудовой деятельностью (трудоустройство выпускников по соответствующей квалификации). Характеризует интерес государства и молодого специалиста – сочетание интересов выпускников во взаимодействии с государством:

$$Ике_{Тр.Ус} = I_g \frac{30б_{ВУЗ}}{[330_{ВУЗ(мин)}]} \left(\frac{N_{вып} - n_{ув(нТрУс)}}{n_{ув(нТрУс)}} \right),$$

где

$$I_g \frac{30б_{ВУЗ}}{[330_{ВУЗ(мин)}]} – \text{логарифмический показатель, учи-}$$

тывающий уровень затрат на образование;

$30б_{ВУЗ}$ – государственные бюджетные затраты на обучение в вузе по соответствующей отрасли;

$330_{ВУЗ}$ – бюджетные минимальные затраты на обучение в вузе по соответствующей отрасли (пороговая величина – «порог восприятия»);

$N_{вып}$ – количество выпускников вуза;

$n_{ув(нТрУс)}$ – количество уволившихся выпускников вузов или нетрудоустроенных по специальности (эквивалент числу трудоустроенных выпускников по соответствующей специальности – $N_{ТрУс} = N_{вып} - n_{ув(нТрУс)}$).

2. $Ике_{ЗплМС}$ – квалификационный индекс трудоустройства молодого специалиста (МС) по соответствующей приобретенной квалификации заработной плате ($Зпл_{МС}$) (удовлетворяющей или не удовлетворяющей – интерес выпускника). Мотивации государства, выпускников и общества – взаимный интерес:

$$Ике_{ЗплМС} = I_g \frac{Зпл_{МС}}{[ЗЗП_{МС(мин)}]} \left(\frac{N_{вып} - n_{ув(нТрУс)}}{N_{вып}} \right),$$

где

$$I_g \frac{Зпл_{МС}}{[ЗЗП_{МС(мин)}]} – \text{логарифмический показатель,}$$

учитывающий уровень заработной платы молодых специалистов, работающих по специальности;

$Зпл_{МС}$ – заработная плата МС;

$ЗЗП_{МС(мин)}$ – минимальная заработная плата МС (пороговое значение – «порог восприятия»). За «порог восприятия» принята величина прожиточного минимума соответствующего периода РФ.

3. Интерес выпускников во взаимодействии с государством (работодателем) характеризует $ИПр_{проф}$ – индекс престижности профессиональной деятельности МС:

$$ИПр_{проф} = I_g \frac{ВВП}{[ВВВ_{(мин)}]} \left(\frac{K_{ВУЗ(5)}}{K_{ВУЗ(15)}} \right),$$

где

$$I_g \frac{ВВП}{[ВВВ_{(мин)}]} – \text{логарифмический показатель, учи-}$$

тывающий уровень валового внутреннего продукта на человека ($ВВП$) РФ на период оценки;

$ВВВ$ – валовой внутренний продукт РФ оцениваемого периода в долларом эквиваленте;

$[ВВП_{(min)}]$ – минимально возможная величина ВВП РФ, так называемый порог восприятия, определяемый как:

$$"ПВ_{ВВП}" = 10^{lgВВП_{max}^{-1}},$$

где

$ВВП_{(max)}$ – максимально возможная величина ВВП, «болевого порога», установленного как постоянная величина ВВП на основе паритета покупательной способности (ППС) валют на душу населения страны (в работе приняты данные Норвегии оцениваемого периода);

$К_{ВУЗ(5)}$ – конкурс при поступления в вуз за последние 5 лет;

$К_{ВУЗ(15)}$ – конкурс при поступлении в вуз (принят как постоянная максимально возможная величина за последние 15 лет).

Интерес государства (работодателя). Мотивация характеризуется индексом $ИУДПр_{ТРУС}$ – удовлетворение предложений в трудоустройстве:

$$ИУДПр_{ТРУС} = I_g \frac{ЗПл_{МС}}{[ЗЗП_{МС(min)}]} \left(\frac{N_{Пред} - N_{ВАК}}{N_{Пред}} \right),$$

где

$N_{Пред}$ – предложения работодателю МС – эквивалент конкурса (эквивалент резюме);

$N_{ВАК}$ – предложение работодателем вакансий рабочих мест.

4. Интерес государства (работодателя). Мотивация характеризуется индексом $ИВАК_{ТРУС}$ – индекс вакансий по трудоустройству:

$$ИВАК_{ТРУС} = I_g \frac{ЗПл_{МС}}{[ЗЗП_{МС(min)}]} \left(\frac{N_{ВАК}}{N_{Пред}} \right),$$

где $N_{ВАК}$ – количество вакансий рабочих мест.

5. $И_{ТРУС}$ – индекс заинтересованности в трудоустройстве (профессии). Характеризует интерес выпускников во взаимодействии с обществом и государством:

$$И_{ТРУС} = I_g \frac{ЗПл_{МС}}{[ЗЗП_{МС(min)}]} \left(\frac{n_{уе(нТРУС)}}{N_{вып} - n_{уе(нТРУС)}} \right).$$

6. $ИЗОБ_{ВУЗ}$ – индекс затрат на образование в вузе. Интерес государства и общества:

$$ИЗОБ_{ВУЗ} = I_g \frac{ЗОб_{ВУЗ}}{[ЗЗО_{ВУЗ(min)}]} \left(\frac{N_{вып} - n_{уе(нТРУС)}}{N_{вып}} \right).$$

7. $ИЗП_{Под}$ – индекс затрат на переподготовку. Транзакционные издержки. Характеристика заинтересованности государства и общества в переподготовке и повышении квалификации персонала:

$$ИЗП_{Под} = I_g \frac{ЗПпод_{ТРАКИЗ}}{[ЗЗПпо_{ТРАКИЗ(min)}]} \left(\frac{n_{уе(нТРУС)}}{N_{вып}} 1000 \right),$$

где

$I_g \frac{ЗПпод_{ТРАКИЗ}}{[ЗЗПпо_{ТРАКИЗ(min)}]}$ – логарифмический показатель

учитывающий уровень затрат на переподготовку (или повышение квалификации);

$ЗПпод_{ТРАКИЗ}$ – государственные бюджетные затраты на переподготовку и повышения квалификации;

$[ЗЗПпо_{ТРАКИЗ(min)}]$ – государственные бюджетные минимальные затраты на транзакционные издержки;

$\left(\frac{n_{уе(нТРУС)}}{N_{вып}} 1000 \right)$ – коэффициент частоты переподго-

товленного персонала (количество переподготовленных специалистов, приходящихся на 1 000 выпускников, которые имеют потребность в переквалификации).

Во многих задачах исследователь априорно предполагает [6], что при моделировании процесса (процессов) достаточно ограничиться линейной моделью или моделью с линейными членами и частью возможных взаимодействий. Особенно типичная такая ситуация для многофакторных (более четырех) задач. В этом случае уместно отметить следующее.

чем больше величина n , тем меньше обычно объем априорной информации; маловероятно влияние тройных и более взаимодействий факторов; на первой стадии многофакторного эксперимента обычно только намечается направление движения к оптимуму и достаточно аппроксимировать исследуемую часть поверхности отклика $y(x_i)$ плоскостью.

С ростом n быстро возрастают сроки и стоимость сбора информации (эксперимента). И при условии соблюдения адекватности показателей, определяющих сочетание интересов выпускников, государства и общества функция показателей для случая модели второго порядка, будет иметь вид:

$$\psi(\varphi, t) = a_0 + a_1 t_1 + a_2 t_2 + \dots + a_1 t_1^2 + a_2 t_2^2 + \dots \sum_j (b_j + b_j) x_j + \dots$$

где a_0, a_1, a_2, b_j – коэффициенты функционального ряда при переменных t, x_i .

После обработки результатов на ЭВМ с уровнем значимости $\alpha = 0,05$ по программе Plan-ex (разработанной авторами), выявлены закономерности от исследуемых факторов в виде регрессионных уравнений параметров оптимизации по мотивационному признаку принятия решений исследуемых групп: выпускник, общество, государство.

При условии соблюдения адекватности моделей, определяющих параметры оптимизации на рис. 1-4 представлен варианты графической их интерпретации в трехмерном измерении, (в качестве примера) химической отрасли в виде обобщенного показателя (интегральная оценка).

Поверхности откликов (рис. 1, 2) характеризуют закономерности влияние исследуемых факторов:

- на рис. 1 – отклик по шкале $ИКе_{ЗПМС}$ – индекс трудоустройства МС по соответствующей квалификации заработной плате ($ЗПМС$) и индекс $ИУДПр_{ТРУС}$ – удовлетворение предложений в трудоустройстве;
- на рис. 2 – отклик по шкале $ИЗОБ_{ВУЗ}$ – индекс затрат на образование в вуз и $ИПР_{проф}$ – индекс престижности профессиональной деятельности.

Определение относительных значений показателей считает необходимым, так как состояние объекта характеризуется показателями, которые хотя и имеют одинаковую размерность (относительные величины) оцениваются в большом числовом диапазоне – от тысячных долей единицы до целых десятков единиц. Поэтому все показатели приводятся к единой системе измерения, в которой они могут быть сравнимы друг с другом. Одной из таких систем является система безразмерного (нормированного) относительного исчис-

ления. В представленной работе для каждого показателя Y_i ($i = 1...n$) определены наилучшие значения (максимальные) – $Y_{i\max}$ при достижении которого объект принимает наилучший (максимальный) критерий оценки [8].

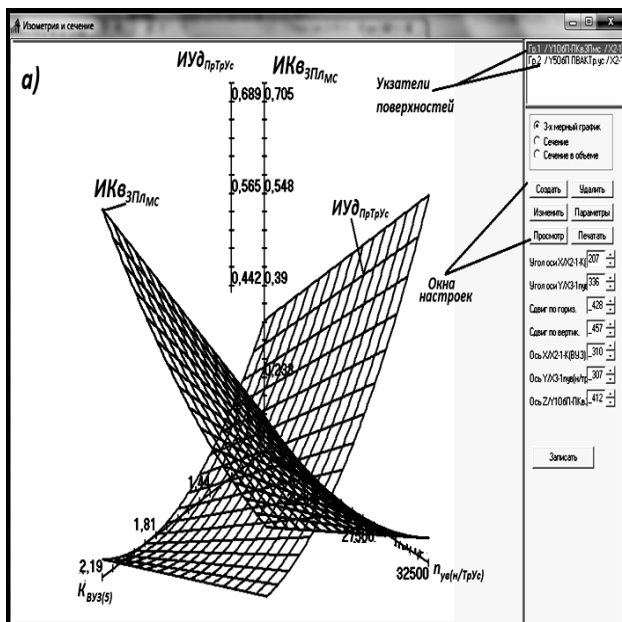


Рис. 1. Фрагменты построения графической интерпретации модели химической отрасли в виде поверхностей отклика при фиксированных значениях¹

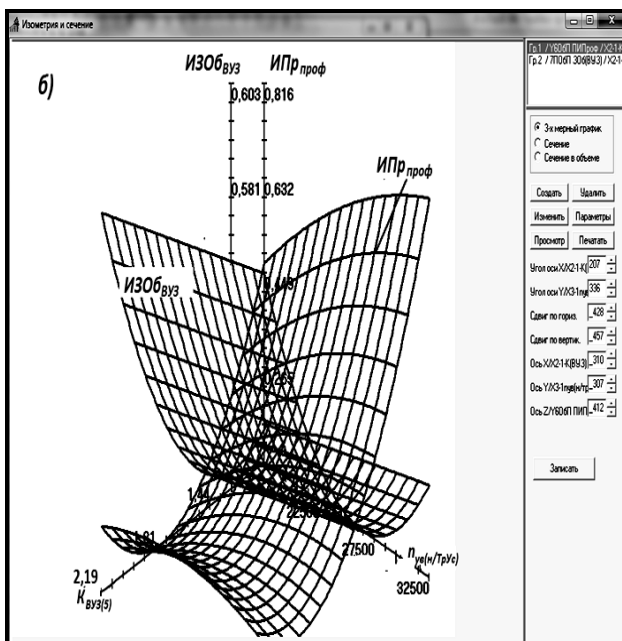


Рис. 2. Фрагменты построения графической интерпретации модели химической отрасли в виде поверхностей отклика при фиксированных значениях: затраты на переподготовку²

¹ Затраты на образование в ВУЗе $ЗОб_{(ВУЗ)} = 767$ долл. / чел (эквивалент $ВВП = 17\,900$ долл. / чел).

² Транзакционные издержки $ЗПпод_{(ТрАнИЗ)} = 5857$ долл. / чел.

Таким образом, в результате реализации планов многофакторных экспериментов представляется возможным получение регрессионных моделей всех критериев оценки, характеризующих влияние изучаемых факторов на выбор и реализацию решений выпускников вузов, государства и общества. Степень изменения показателей оценки изучаемых объектов, выражены обобщенными относительными (интегральными) критериями в пределах единицы:

$$ОП_i = \frac{Y_i}{Y_{i\max}}$$

где

$ОП_i$ – обобщенный (интегральный) показатель;

Y_i – оцениваемая (исследуемая) величина функции отклика показателей оптимизации по мотивационному признаку исследуемых групп:

- выпускник, общество, государство;
- $Y_{i\max}$ – максимальная величина функции отклика.

Обобщенный показатель при идеальных условиях наиболее успешного сочетания параметров оптимизации должен удовлетворять условию $ОП_i \leq 1,0$.

По разработанным математическим моделям обобщенных показателей произведен анализ мотивированного выбора групп по отраслям: транспорта, металлургии, строительства и сельского хозяйства.

Дальнейший анализ полученных моделей, которые имеют множество решений, удобно производить в сечениях плоскостей функций откликов спроецированных на ось $N_{Вып}$ (эквивалентные оси $N_{Пред}$ и $K_{Вуз}$) и ось $п_{Уе(н/ТрУс)}$ (эквивалент оси $N_{Вак}$) – номограммы изуровней (рис. 3, 4) при совместном решении системы всех уравнений.

На номограммах (рис. 3, 4) точками 1, 2, 3 обозначены зоны (выделено тенью), где сочетание всех величин критериев оптимизации соответствуют условиям, удовлетворяющим все группы: выпускник, общество, государство.

Факторы, определяющие оптимальную взаимосвязь оцениваемых групп, имеют следующие значения. При фиксированных величинах:

$$ВВП / чел = 17900 \text{ долл. / чел.}$$

552 617,8 руб. / чел. – данные на февраль 2013 г. по курсу валют 30,873 руб. / долл., 40,136 евро / чел.) и транзакционных издержек $ИЗПпод = 5857$ долл. / чел., количество выпускников вузов должно составить $N_{Вып} = 420\,000...530\,000$ чел. при соответствующем конкурсе при поступлении в вуз $K_{Вуз} = 1,39...1,54$ (т. 1 и 2 номограммы, см. рис. 3). Зарплатная плата МС в этом случае составит $ЗП_{МС} = 17\,678$ руб. (в долларовом эквиваленте – 573 долл. / чел.).

Если результат хозяйственной деятельности государства приведет к увеличению ВВП, например до 24 650 долл. / чел., то в этом случае станет возможным увеличение зарплаты МС для рассматриваемой отрасли, до 24 344 руб. (789 долл. / чел.). Очевидно, что при сохранении затрат на переподготовку в размере $ИЗПпод = 5857$ долл. / чел., потребуется увеличить затраты на образование в вузе до 1056 долл. / чел. (т. 1...3 номограммы, см. рис. 4).

Существующие показатели индексов анализируемых отраслей расположены на номограммах вне оптимальной зоны (т. 4...6).

Таким образом, разработанные модели позволяют не только анализировать взаимодействия интересов различных групп, но и осуществлять поиск решений, способствующий удовлетворять их интересы (государства, общества и выпускников вузов). По системе ин-

тегральных величин, т.е. показателей, характеризующих современное состояние групп, произведено сопоставление отраслей по заданным обобщенным величинам (табл. 2).

Таблица 1

УРОВНИ И ИНТЕРВАЛ ВАРИИРОВАНИЯ ИССЛЕДУЕМЫХ ФАКТОРОВ ПО ГРУППЕ ОТРАСЛЕЙ

Принцип формирования фактора	Наименование и обозначение факторов	Ед. измерения	Уровень (код) и интервал варьирования исследуемых факторов по отраслям											
			Химическая промышленность			Легкая промышленность			Пищевая промышленность			Сельское хозяйство		
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1
Уровень затрат на образование. Порог восприятия – «ЗПл _{min} » ³ , "ЗПл _{min} " = 10 ^{lgЗПл_{max}-1} , где «ЗПл _{max} » – «болевого порога»; "ЗПл _{max} " = 10 ^{lgЗПл_{min}+1}	Заработная плата МС X₁₋₁ – ЗП_{МС}	Долл. / чел.	482,8	966,3	1449,6	482,8	966,3	1449,6	482,8	966,3	1449,6	482,8	966,3	1449,7
Затраты на образование в вузе в долларом эквиваленте	Затраты государства на образование в вузе X₁₋₂ – ЗОБ_(ВУЗ)	Долл. / чел.	644,8	1290,6	1936,5	687,9	1337,7	2066,1	860,6	1722,6	2584,6	1939,5	3882,4	5825,4
Уровень ВВП ⁴	$lg \frac{ВВП}{[ВВП_{ПВ}]}$ X₁₋₃ – lgВВП	Отн. вел	0,3327	0,5710	0,8092	0,3327	0,5710	0,8092	0,3327	0,5710	0,8092	0,3327	0,5710	0,8092
Натуральные значения	Конкурс при поступлении в ВУЗ X₂₋₁ – К(ВУЗ)	Чел. / место	1,250	1,625	2,000	1,500	2,000	2,500	1,250	1,900	2,550	1,500	2,500	3,500
Эквивалент конкурса (резюме)	Предложения молодых специалистов X₂₋₂ – Пр(МС)	Чел.	30000	40000	50000	60000	75000	90000	275000	387000	500000	250000	375000	500000
Натуральные значения	Количество выпускников вузов X₂₋₃ – N_{вып}	Чел.	325000	587000	850000	500000	725000	950000	450000	650000	850000	35000	80000	125000
Натуральные значения	Количество нетрудоустроенных (или уволившихся) МС (выпускники вузов) X₃₋₁ – n_{ув(н)ТрУс}	Чел.	2000	25000	3000	25000	37500	50000	25000	37500	50000	7000	10500	14000
Рабочие места работодателей	Предложения на рынке труда (вакансии) X₃₋₂ – N_(ВАК)	Чел.	55000	70000	85000	100000	300000	500000	75000	127500	180000	9000	17250	25500
Затраты на переподготовку	Государственные затраты на переподготовку специалистов ЗПпод , X₄ – Ппод	Долл. / чел	1945,6	3901,3	5857,1	974,6	1957,5	2940,4	2700,9	5413,2	8125,5	2161,4	4333,3	6505,2

³ Уровень затрат на образование – логарифмический показатель, учитывающий реальные и минимальные (*min*) граничные значения заработной платы МС (**ЗП_{min}** – так называемый порог восприятия – минимальная заработная плата МС в условиях РФ, приравненная к пржиточному минимуму соответствующего периода).

⁴ Уровень ВВП – логарифмический показатель учета пороговых величин по *max* и *min* ВВП. Учитывает реальные и минимальные (*min*) граничные значения ВВП (**ВВП_{min}**, так называемый порог восприятия – минимальное значение ВВП в условиях РФ). В качестве «болевого порога» – максимальные значения ВВП на душу населения (на основе ППС валют на душу населения страны) приняты данные по Норвегии.

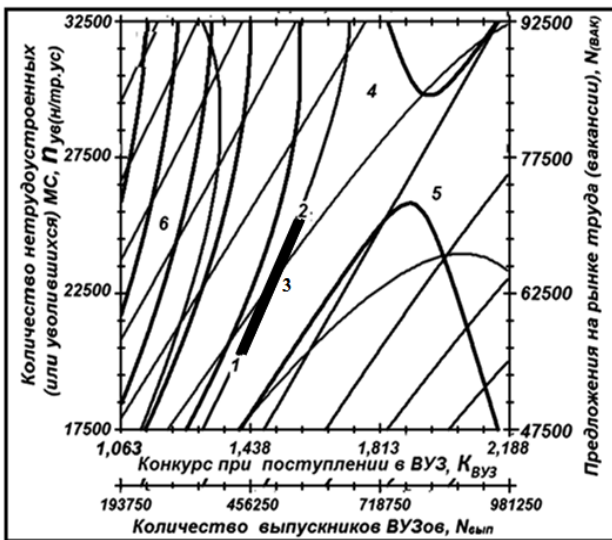


Рис. 3. Вариант номограммы оптимизации при фиксированных значениях затрат на образование в вузе = 767,0 долл. / чел. (эквивалент ВВП = 17 900 долл. / чел.) и затрат на переподготовку ЗПпод(ТрАки) = 5 857 долл. /чел.

По определенным (расчетным) величинам порога обобщенных показателей (см. табл. 2) произведена градация отраслей, для которых производится подготовка специалистов. Расчет величин «порога» обобщенного показателя производился по математическим моделям при условии, когда отрасли функционировали при наиболее неблагоприятных сочетаниях параметров оптимизации по мотивационному признаку принятия решений. Т.е. сочетания показателей удовлетворяли условию, когда $ОП_i > 0$.

Минимальная оптимальная величина обобщенного показателя составляет 0,08 для сельскохозяйственной отрасли (табл. 2). Для наиболее успешно функционирующей отрасли, пищевой, обобщенная величина показателей равна 0,156.

Результаты исследования показали, что практические шаги, которые необходимо предпринять, будут очевидны. В то же время может выявиться неполнота тех или иных практических действий или необходи-

мость их пересмотра. Тогда совершенно очевидно, что придется корректировать модель и снова произвести какие-либо действия из завершенных этапов.

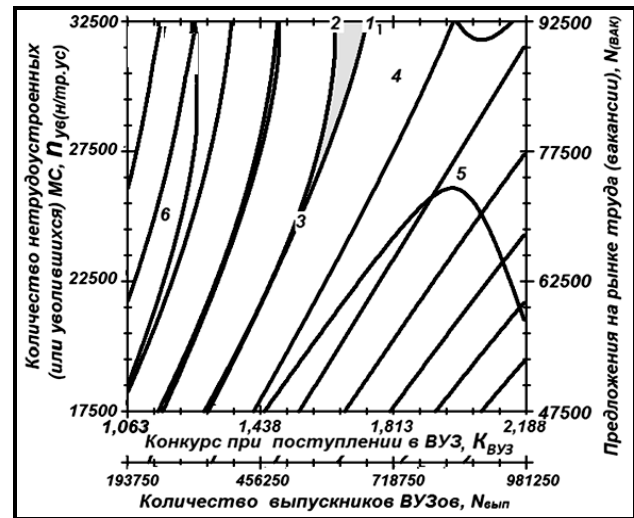


Рис. 4. Вариант номограммы оптимизации при фиксированных значениях затрат на образование в вузе = 1 056 долл. / чел. (эквивалент ВВП = 24 650 долл. / чел.) и затрат на переподготовку ЗПпод(ТрАки) = 5 857 долл. / чел.

Если произвести ранжирование отраслей соответствующих групп по порогу **ОБП**, то из анализируемых отраслей к наиболее успешно функционирующим можно отнести – пищевую, химическую и отрасль легкой промышленности. Величины обобщенного («интегрального») показателя составят $ОБП = 0,156 \dots 0,100$ (см. табл. 2).

К стагнирующей отрасли можно отнести с большой долей условности сельскохозяйственную, где величина $ОБП = 0,08$.

Кроме того, необходимо отметить и то, что разработанный метод позволяет определить (рассчитать) нормативные натуральные значения – **Натур Зн** факторов, оказывающих влияние на эффективность взаимодействия изучаемых групп – выпускник вуза, государство и общество (см. табл. 2).

Таблица 2

ОЦЕНКА ОТРАСЛЕЙ РФ ПО ОБП С ВАРИАНТОМ ОПТИМИЗАЦИИ

Отрасль	Обобщенный показатель (ОБП)		Оцениваемые факторы (реальные величины)														
	Порог ОБП ⁵	Расчетный Optimum ⁶	ВВП, долл. / чел.	ЗПл, долл. / чел.	ЗОбВУЗ, долл./чел		КВУЗ		ПрМС, чел		Нвып, чел		Пув(нТрус), чел		Нвак, чел		ЗПпод, долл./ чел
					Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	Экв. пор.ОБП	Экв. Optim	
Химическая	0,142	0,255	17900	572,60	767	767	1,250	1,391	299991	337593	324 977	423 681	30000	20000	85000	55000	5857
			17900	572,60	767	767	1,250	1,540	299991	377328	324 977	527 986	30000	24166	85000	67498	5857
	0,198	0,379	24650	788,52	1056	1056	1,250	1,430	299991	347993	324 977	450 982	30000	20660	85000	56980	5857
			24650	788,52	1056	1056	1,250	1,389	299991	337059	324 977	422 281	30000	19539	85000	53617	5857
Легкая	0,100	0,250	17900	572,60	818	818	1,500	2,445	600000	88350	500000	925250	50000	48410	500000	474560	2940
			17900	572,60	818	818	1,500	2,140	600000	792000	500000	788000	50000	41000	500000	356000	2940
	0,172	0,360	24650	788,52	1127	1127	1,500	1,990	600000	747000	500000	720500	50000	37900	500000	306400	2940
			24650	788,52	1127	1127	1,500	2,500	600000	900000	500000	950000	50000	50000	500000	500000	2940

⁵ Порог ОБП – минимальные значения обобщенного показателя, когда отрасли могли бы функционировать.

⁶ Optimum – значение обобщенного показателя, характеризующего границу оптимальной величины, где отрасли могли бы функционировать.

Отрасль	Обобщенный показатель (ОбП)		Оцениваемые факторы (реальные величины)														
	Порог ОбП ^г	Расчетный Оптимум ^г	ВВП, долл. / чел.	ЗПл, долл. / чел.	ЗОбВУЗ, долл./чел		КВУЗ		ПрМС, чел		Нвып, чел		Пува(нТРус), чел		Нвак, чел		ЗПпод, долл./ чел
					Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	Экв. пор.ОбП	Экв. Оптим ОбП	
Пищевая	0,156	0,253	17900	572,60	1023	1023	1,500	1,510	275000	277250	450000	454000	50000	27545	180000	85689	8125
			17900	572,60	1023	1023	1,500	2,500	275000	500000	450000	850000	50000	50000	180000	180000	8125
	0,209	0,366	24650	788,52	1409	1409	1,500	1,515	275000	278375	450000	456000	50000	27670	180000	86214	8125
			24650	788,52	1409	1409	1,500	2,500	275000	500000	450000	850000	50000	50000	180000	180000	8125
Сельско-хозяйственная	0,080	0,200	17900	572,60	2301	2301	1,500	2,555	249996	381873	34998	82474	14000	11000	25500	18429	6500
			17900	572,60	2301	2301	1,500	2,506	249996	375748	34998	80269	14000	10600	25500	17486	6500
	0,100	0,280	24650	788,52	3169	3169	1,500	2,531	249996	378873	34998	81394	14000	11100	25500	18664	6500
			24650	788,52	3169	3169	1,500	1,990	249996	311247	34998	57049	14000	8150	25500	11711	6500

Литература

1. Конституция РФ [Текст] : офиц. текст [с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30 дек. 2008 г. №6-ФКЗ, от 30 дек. 2008 №7-ФКЗ] // Собрание законодательства РФ. – 2009. – №4.
2. Трудовой кодекс РФ [Текст]. – М. : Омега-Л, 2011. – 186 с.
3. О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании» [Электронный ресурс] : федер. закон от 13 янв. 1996 г. №12-ФЗ (с изм. от 16 нояб. 1997 г., 20 июля, 7 авг., 27 дек. 2000 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Бортник Е.М. Управление связями с общественностью [Текст] / Е.М. Бортник. – М. : ФБК-Пресс, 2007.
5. Бияков О.А. Региональные экономические интересы и проблемы их согласованности [Текст] / О.А. Бияков, Н.Ю. Коломарова. – Кемерово : КГТУ, 2003. – 116 с.
6. Гурлев В.Г. Разработка и реализация программно-математического комплекса экономической оценки и управления жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] / В.Г. Гурлев, Т.С. Хомякова // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – №8. – С. 38-41.
7. Состояние и развитие областной системы образования [Текст] : публичный доклад М-ва образования и науки Челябинской области / под ред. А.И. Кузнецова. – Челябинск, 2012. – 69 с.
8. Хомякова Т.С. Использование математического моделирования в управлении развитием предприятия (на примере жилищно-коммунального комплекса) [Текст] / Т.С. Хомякова, В.Г. Гурлев // Управление развитием предприятия в условиях предпринимательской экономики : колл. монография / под ред. С.И. Кухаренко, Т.А. Шиндиной. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2010. – С. 137-150.
9. Хомякова Т.С. К вопросу об анализе экономического состояния предприятий жилищно-коммунальной сферы на основе обобщенных (интегральных) математических моделей [Текст] / Т.С. Хомякова // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – №6. – С. 162-169.
10. Хомякова Т.С. Оценка экономического состояния предприятий жилищно-коммунальной сферы Уральского региона [Текст] / Т.С. Хомякова // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – №37. – С. 42-51.
11. Хомякова Т.С. Разработка организационно-математического моделирования при оценке экономического состояния и деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства [Текст] / Т.С. Хомякова, В.Г. Гурлев // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – №2. – С. 151-157.
12. Что показал опрос Росстата об отношении россиян к труду [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2012. – №184. URL: <http://rg.ru/2012/08/13/laykam.html>.
13. Якуба Л.О. Экономический эффект в системе высшего профессионального образования [Текст] / Л.О. Якуба // Вестник Челябинского госуд. ун-та. – 2012. – №9. – С. 120-122.

Гурлев Владимир Геннадьевич

Хомякова Татьяна Сергеевна

Ключевые слова

Социально-экономическая мотивация; математическая модель; многофакторный анализ; управление и оценка; обобщенный (интегральный) показатель; исследуемые факторы; рынок труда, заработная плата.

РЕЦЕНЗИЯ

Оценка современного рынка труда обуславливается тем, что в состоянии финансового экономического кризиса большинство предприятий частного и государственного сектора оказались в затруднительной ситуации, так как появился излишек одних специалистов, например, офисного профиля и недостаток других, например, специалистов с так называемой узкой специализацией. Ситуация осложнилась еще и тем, что на рынке труда оказалось большое количество персонала, готового за меньшую заработную плату выполнять работу, на которую претендуют молодые квалифицированные специалисты. Социально-экономическое развитие субъектов РФ и муниципальных образований невозможно без учета на рынке труда молодых специалистов.

Совершенно очевидно, что основным фактором, определяющим возможности устойчивого развития социально-экономической системы, связанной с рынком труда, является сбалансированная система интересов молодых специалистов, государства и общества. Группа молодых специалистов, является самой уязвимой, вступающей на рынок труда, так как не имеет достаточного социального опыта, и в силу этого менее конкурентоспособна.

В этой связи усиливается актуальность формирования эффективного информационно-экономического подхода, способного наилучшим образом использовать оценочные технологии рационального использования выпускников с учетом особенностей рыночной экономики. Таким образом, бесспорно, что изучение мотивации интересов молодых специалистов на основе анализа актуальных и достоверных данных позволит принимать соответствующие решения в части обоснования соответствующих интересов молодых специалистов, государства и общества.

В этих условиях глубоко осознана значимость получения такой информации, которая позволила бы всесторонне обосновать финансовые стратегические и текущие решения, снизить информационный риск при разработке стратегии развития и планирования. Поэтому представленная работа, основанная на результатах разработки, внедрения и опыте ряда отраслей, принимающих выпускников вузов, обобщенном опыте разработанных алгоритмов и компьютерных программ управления, является актуальной.

Работа авторов является практически одной из первых комплексных разработок рассматриваемой, с точки зрения мотивированного подхода и экономических решений, связанных с созданием алгоритмов оценки и управления. Исследование, направленное на разработку методов комплексной оценки совмещения интересов общества, государства и выпускников вузов является наиболее приоритетной и актуальной научно-экономической программой.

Новизну работы представляют: новые способы и алгоритмы, позволяющие объективно и обоснованно использовать привлеченные денежные средства для решения образовательных программ; обеспечить хозяйственно-управленческую компанию, направленную на практические шаги, которые необходимо предпринять. Необходимо отметить и то, что разработанный метод позволяет определить (рассчитать) нормативные натуральные значения факторов, оказывающих влияние на эффективность взаимодействия изучаемых групп – выпускник вуза, государство и общество.

Практическая значимость работы несомненна. Об этом можно судить по данным, собранным в информационных системах каждого фактора, позволяющие определить не только взаимодействия интересов различных групп, но и осуществлять поиск решений, способствующих удовлетворять их интересы (государства, общества и выпускников вузов).

Оценивая работу в целом, считаю данную статью авторов Хомяковой Т.С. и Гурлева В.Г. законченным на определенном этапе, отличающимся новизной, оригинальностью и практической значимостью результатов исследования. Данная статья рекомендуется к печати.

Карлушкина А.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономика фирмы и рынков» факультета «Экономика и предпринимательство» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ») (НИУ)