**УДК 331.538.2**

# ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИНАМИКИ ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ СОСТОЯТЬСЯ В ПРОФЕССИИ С ТИПОМ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ТРУДОУСТРОЙСТВА

***А.А. БОРИСОВА,***
*кандидат экономических наук,*
*доцент кафедры менеджмента*
*E-mail: a.borisova@corp.nstu.ru*
*Новосибирский государственный*
*технический университет,*
*Новосибирск, Российская Федерация*

***А.Ю. ТИМОФЕЕВА,***
*кандидат экономических наук,*
*доцент кафедры экономической информатики*
*E-mail: a.timofeeva@corp.nstu.ru*
*Новосибирский государственный*
*технический университет,*
*Новосибирск, Российская Федерация*

***Предмет/тема.*** *Значительные потери вследствие непрофильного трудоустройства выпускников вузов обусловливают поиск инструментов регулирования механизма сопровождения образовательно-карьерных траекторий профессионального становления. Выявление причинно-следственной обусловленности способов наращивания обучающимся профессиональной готовности и типа его последующего трудоустройства позволит обоснованно корректировать усилия вуза по обеспечению приемлемых значений коэффициента «трудоустройство выпускников по специальности».*

***Цели/задачи.*** *Основной задачей исследования является диагностика силы влияния результативности формирования профессионального потенциала на распределение выпускников на рынке труда по критерию «теснота связи с полученной профессиональной подготовкой».*

***Методология.*** *Построена теоретическая модель, характеризующая зависимость динамики готовности обучающегося и типа его последующего трудоустройства. Для апробации модели сформирована репрезентативная эмпирическая база и разработан методологический инструментарий диагностики зависимости между входным параметром (динамикой готовности обучающегося) и результирующей величиной (типом трудоустройства). С помощью порядковой логистической регрессии проверена изучаемая зависимость.*

***Результаты.*** *Подтверждена положительная связь между темпом наращивания готовности обучающего состояться в профессии на разных этапах реализации траекторий профессионального становления и типом последующего трудоустройства выпускника: наращивание готовности с разной мерой интенсивности (от умеренной до сильной) увеличивает вероятность реализации выпускника в приобретаемой профессии, а снижение – ухода из*

*профессии. Полученные результаты подтверждают возможность целевого регулирования значений коэффициента «трудоустройство выпускников по специальности» посредством ввода инструментов, способствующих наращиванию готовности обучающегося состояться в профессии. Предложены и обоснованы регуляторы, которые необходимо включить в систему сопровождения обучающегося и содействия его профильной занятости.*

***Выводы/значимость.*** *Выявленный характер и направление зависимости позволяют спрогнозировать возможный прирост частоты профильного трудоустройства выпускников вследствие изменения уровня готовности по ключевым этапам образовательно-карьерной траектории.*

***Ключевые слова:*** *трудоустройство, выпускник, профессия, готовность, таблица сопряженности, порядковая логистическая регрессия, латентный фактор*

*Актуальность темы и практическая проблема.* Базовой предпосылкой развития общества признается высокое качество его человеческого капитала. Механизмы формирования, потребления и распределения профессионально-квалификационного потенциала трудовых ресурсов являются определяющими в оценке готовности ставить и решать новые задачи по обеспечению перехода к постиндустриальному общественному укладу. Решения об объемах наращивания инвестирования в человеческий капитал основываются в том числе на оценках ожидаемой социально-экономической отдачи издержек (прямых и альтернативных) профессионального обучения.

Дискуссионной и поисковой остается разработка средств оценки экономической отдачи инвестиций в образование (В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников [3], Т.О. Разумова [14], D. Kirkpatrick [25], D. Munich, J. Svejnar, K.Terrell [28]) и диагностики влияния предикторов образовательного процесса на социально-экономическое положение молодых специалистов и результативность их трудоустройства.

В теоретических исследованиях находят подтверждение факторы-детерминанты значимой отдачи вложенных в образование ресурсов:

– выбор конъюнктурной специальности и вуза (Г.В. Анрущак, Т.В. Натхов [1], В.Е. Гимпельсон [3], Р. И. Капелюшников, А. Л. Лукьянова [6]);
– объем семейного капитала (Я.М. Рощина [18], Д.Л. Константиновский, В.С. Вахштайн, Д.Ю. Куракин [7]);
- применяемые источники поиска работы и закрепления на рынке (Д.Л. Константиновский [8], А.В. Нарышкина [12], J.W.Albrecht, B. Holmund, H. Lang [21], H.J. Holzer [23], D.T. Mortensen [27], C.A. Pissarides [29]);
– высокая трудовая мобильность (И.О. Мальцева [11], Л.И. Смирных [19]);
– дополнительная профессиональная подготовка (Д.В. Диденко, З.Е. Дорофеева, Г.А. Ключарев [5], M.A. Davia [22]).

Реализация сформированного профессионального потенциала в конкретных социально-экономических условиях может оцениваться через величину выгоды (пользы) носителя ресурса труда. О низких значениях результативности актуализации профессионального потенциала свидетельствуют значения коэффициентов, характеризующих молодежную безработицу. Величина потерь, обусловленных безработицей, значительна. В структуре безработных в РФ более 40% занимает молодежь в возрасте от 15 до 29 лет. Фиксируется тенденция нарастания уровня безработных среди выпускников вузов на фоне роста численности абитуриентов и государственных расходов на образование. Величина потерь возрастает, если принять во внимание дисбаланс конъюнктуры молодежного рынка труда и оценки занятости вне полученной профессиональной подготовки. Величина дисбаланса колеблется в диапазоне от 30 до 85%[1].

Оценивая масштаб и величину последствий дисбаланса, угрозы дальнейшего нарастания безработицы, специалисты ведут поиск инструментального обеспечения механизмов регулирования как конъюнктуры рынка труда, так и способов воспроизводства и распределения трудовых ресурсов.

Ресурсозатратность процесса накопления потенциала предопределяет поиск способов лучшей актуализации и экономической окупаемости в условиях изменений способов формирования профессиональной готовности. Фиксируются изменения в модели перехода обучающегося к трудовой деятельности (А.В. Нарышкина [12], Г.А. Чередниченко [20], С.Ю. Рощин С.Ю., А.А. Слесарева [17]). Снижается частота распространения дискретных процессов (сначала приобретение профессии, а затем трудоустройство), и растет число студентов, приобретающих первичный опыт во время обучения

[1] Оценки приведены в исследованиях, проводимых в рамках ежегодных мониторингов по разным направлениям подготовки [2].

в вузе. Динамизм развития теоретико-прикладных знаний обусловливает необходимость непрерывного обновления и расширения профессиональной подготовки (концепция «образование через всю жизнь»). Поэтому процессы обучения и реализации профессиональной подготовки зачастую осуществляются параллельно либо попеременно, сменяя друг друга. Это обусловливает важность изучения продолжительного периода профессионального становления и поиска способов оценки влияния его характеристик на результат актуализации сформированного профессионального потенциала. Поэтому объектом исследования выбираются образовательно-карьерные траектории профессионального становления выпускников высших учебных заведений. Акцентуация на молодежном сегменте рынка труда выпускников вуза обусловлена поиском возможностей решения проблемы снижения потерь ресурсообеспечения формирования профессионального потенциала высшей квалификации.

Под образовательно-карьерными траекториями профессионального становления (ОКТПС) понимается последовательность этапов формирования и актуализации готовности обучающегося состояться в профессии. Они описывают длительный процесс взаимосвязанного попеременного или параллельного получения и возобновления образовательной подготовки и работы, вложений инвестиций и получения отдачи. По частоте и периодичности смены периодов образования и работы рассматриваются следующие разновидности траекторий: прерывистые; рекурсивные, непрерывные [20]. Вводится ограничение на тип ОКТПС по критерию «целевая установка». В исследовании изучаются траектории, ориентированные на профессиональное развитие и удовлетворение социально приемлемых предпочтений посредством актуализации потенциала (личностного и профессионального). Авторы полагают, что результат профессионального становления отражается в карьерном и (или) профессиональном продвижении, которое обусловлено активностью субъекта труда. Из рассмотрения исключены траектории по типу downshifting, т.е. переход с высокооплачиваемой, но связанной с чрезмерным стрессом, нагрузками и отнимающей все свободное время работы на более спокойную, хотя и низкооплачиваемую по сравнению с прежней [10].

Используемые методы прогнозирования социального заказа на специалистов высшей квалификации, регламентирования нормативных значений показателя «трудоустройство выпускников по специальности» не учитывают параметров исходного состояния входного ресурса (готовность абитуриента состояться в профессии, динамику ее наращивания) и основаны на экспертных оценках конъюнктуры рынка труда, без учета специфики региональных особенностей. Все это порождает ситуацию устойчивого роста числа выпускников, трудоустроенных не по специальности (и как следствие этого рост социально-экономических потерь от вложений в формирование профессионального потенциала), и затрудняет возможности вузов в достижении нормативных значений показателя профильной занятости.

Представляется затруднительным объяснять причины непрофильной занятости выпускников только лишь структурным дисбалансом рынка и слабой востребованностью профессионального потенциала. Требуется изучение влияния на тип трудоустройства выпускника динамики наращивания профессиональной готовности в процессе обучения. Если динамика готовности обучающегося отрицательна, то, наверное, сложно ожидать высоких значений коэффициента профильного трудоустройства выпускников. Следовательно, оценка эффективности работы вуза по содействию профильной занятости должна основываться на диапазоне изменений величины готовности обучающегося в разрезе этапов ОКТПС.

*Теоретическая модель исследования.* Процесс формирования и реализации ОКТПС включает последовательно реализуемые этапы (рис. 1):

1) формирование готовности обучающегося состояться в профессии;
2) выход выпускника на рынок труда.

Реализация образовательно-карьерных траекторий оценивается посредством измерения[2] уровня готовности обучающегося состояться в профессии на каждом из этапов траектории. Выделяются три ключевых этапа, которые являются реперными точками измерения динамики готовности:

1) вхождение в профессию (актуализация);
2) овладение профессией (конкретизация);
3) соизмерение и становление.

Принимаются условные наименования готовности обучающегося для каждого этапа: сначала фиксируется исходная готовность; далее – проме-

[2] Инструментарий оценки величины готовности обучающегося для каждого этапа охарактеризован в ранних публикациях [2].

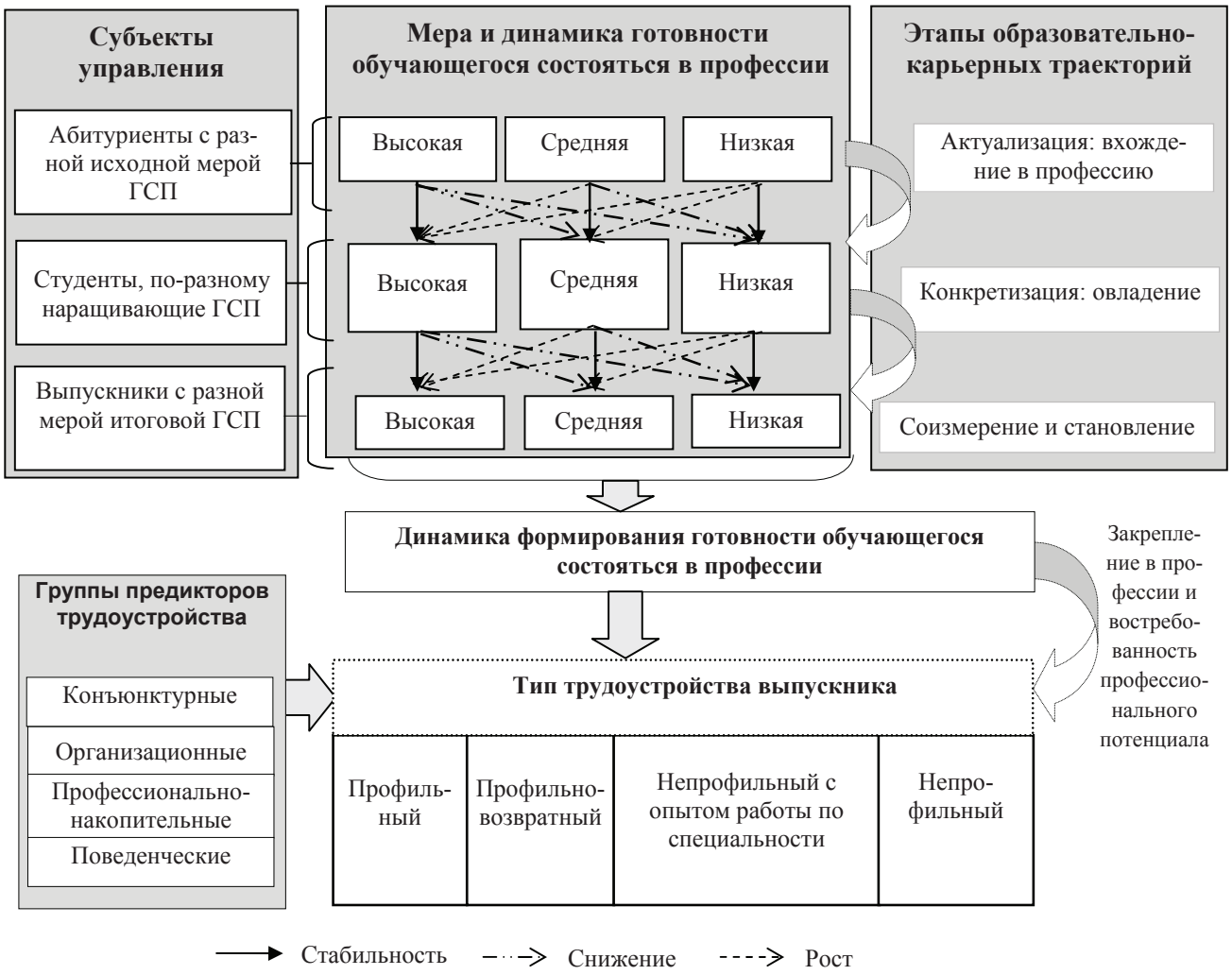


**Рис. 1.** Концептуальная схема исследования: взаимосвязь динамики наращивания готовности обучающегося состояться в профессии с типом последующего трудоустройства

жуточная, в завершение – итоговая. Сопоставление величин готовности каждого этапа позволяет охарактеризовать направление ее динамики (снижение, сохранение, наращивание) и диапазон (силу) изменений (умеренный, высокий).

Каждый выпускник обладает разной величиной стартовых возможностей профессионального становления. Отличия касаются структурно-содержательного наполнения личностного и профессионального потенциалов, детерминированных природными задатками и воздействием ближайшего социального окружения на их трансформацию в профессиональные умения и навыки. Предполагаем, что уровень ресурсной готовности абитуриентов и сила мотивации на профессиональную состоятельность значимо влияют на результативность обучения и освоения выбранной профессии. Поэтому изначально фиксируется дифференциация абитуриентов по критерию «исходная готовность состояться в профессии» и в дальнейшем отслеживается направление и величина его динамики. Полученные оценки уровня готовности обучающегося состояться в профессии в каждый период измерения соответствуют одной из трех зон значимости: высокой, средней и низкой. Чередование случаев попадания обобщенных характеристик готовности по зонам свидетельствует о направлении динамики в сторону роста, снижения или сохранения стабильности уровня.

В результате получаем характеристики прохождения первого этапа ОКТПС и фиксируем динамику его (обучающегося) готовности. Распределение выпускников по уровню готовности и направлению динамики является входным параметром в оценке результативности актуализации профессионального потенциала на рынке.

Факторы внешней среды обусловливают особенности текущей конъюнктуры рынка и детерминируют высоту барьеров входа выпускника на профессиональный рынок. Многообразие таких факторов поддается группировке по критерию «сила влияния на частоту трудоустройства по специальности». Обладание достаточной ресурсной готовностью, позволяющей снизить воздействие факторов, увеличивает вероятность трудоустройства выпускника по профилю полученной профессиональной подготовки. В случае отрицательного воздействия предикторов профильного трудоустройства и недостаточной готовности выпускника ему противостоять повышается вероятность реализации иных способов закрепления на рынке. Возможно распределение выпускников по четырем типам трудоустройства[3]: профильное, профильно-возвратное, непрофильное с опытом работы по специальности и непрофильное. Высота барьера входа молодого специалиста на профильный рынок труда и необходимость временного лага на поиск способов актуализации профессионального потенциала – все это обусловливает ввод в модель дополнительного требования на измерение типа и результативности трудоустройства в двух временных срезах – первичной занятости (первое место работы) и текущей занятости (по прошествии двух лет с момента окончания вуза).

Таким образом, в модель закладываются различия выпускников по динамике наращивания готовности состояться в профессии и способах закрепления на рынке и в профессии. Выбираемые типы трудоустройства (в условиях влияния конъюнктурных факторов) различаются мерой востребованности сформированного профессионального потенциала и величиной отдачи вложенных ресурсов в его формирование. Окупаемость ресурсов оценивается по величине приобретаемых молодым специалистом конкурентных преимуществ при реализации разных типов трудоустройства. Ее оценка позволяет ответить на центральный исследовательский вопрос о связи готовности обучающегося состояться в профессии с типом трудоустройства. Позволяют ли выпускникам наращивание готовности состояться в профессии и профильное трудоустройство приобретать большую величину отдачи от реализации профессионального потенциала?

Таким образом, теоретическая модель построения эмпирического исследования представлена совокупностью последовательно реализуемых этапов с выявлением причинно-следственной обусловленности и предполагает оценку влияния входного параметра (динамики готовности обучающегося состояться в профессии) на распределение по типам трудоустройства в конкретно обусловленных параметрах рынка. Главная объяснительная ценность модели заключена не только в характеристиках отдельных этапов ОКТПС, но и в причинно-обусловленной связи между ними. Следовательно, в фокусе анализа следующие задачи:

1) выявление доминантного (т.е. оказывающего наиболее существенное влияние) этапа формирования готовности обучающегося состояться в профессии на профильную занятость выпускника;
2) оценка связи темпа роста и направления динамики готовности обучающегося с типом его последующей занятости;
3) изучение возможностей изменения распределения выпускников на рынке труда в случае целевой коррекции уровня итоговой готовности обучающихся.

Для апробации концепции сформирована эмпирическая база и разработан методологический инструментарий диагностики зависимости между входным параметром (динамикой готовности обучающегося) и результирующей величиной (типом трудоустройства).

*Организация сбора эмпирических данных и характеристика выборки.* Выдвинутые предположения о характере зависимости результативности образовательно-карьерных траекторий относятся к типу каузальных гипотез, для экспериментальной проверки которых необходима организация сбора данных с одного и того же объекта исследования в течение продолжительного периода. Поэтому в исследовании использован лонгитюдный метод [9], что позволило получить несколько срезов данных на этапах «до» (уровень сформированной у обучающихся готовности состояться в профессии) и «после» (тип трудоустройства). Применяемая схема исследования – обновляемый панельный лонгитюд. Объектом изучения стали образовательно-карьерные траектории студентов и выпускников вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Управление персоналом», «Экономика труда». Выборка территориально ограничена мегаполисами Сибирского федерального округа – Новосибирск и Иркутск.

[3] В основу группировки заложен принцип «теснота связи с полученной профессиональной подготовкой».

Сбор данных проводился в два этапа[4]. На первом этапе отслеживалась динамика готовности в период обучения в вузе. В качестве базовых средств сбора информации использованы анкеты и результаты успеваемости в разрезе всего периода обучения в вузе. Сбор информации на первом этапе характеризуется большей управляемостью, поэтому удалось обеспечить высокую репрезентативность выборки. Переход ко второму этапу сбора данных осуществлялся через два года с момента окончания студентом обучения и закрепления на рынке труда. Выбран двухлетний период наблюдения, поскольку за это время большинство выпускников могут оценить успешность своего трудоустройства в сравнении с другими участниками рынка труда. Указанный период позволяет снизить действие «эффекта созревания». Увеличение продолжительности периода значительно сужает выборку исследования, и для подтверждения выдвинутых гипотез было не оправдано.

Формирование эмпирической базы отражает исследовательский замысел и включает следующие элементы:

– диагностику динамики готовности обучающихся состояться в профессии;
– изучение типов занятости выпускников вузов в двух временных срезах: сразу после окончания вуза (первичная занятость) и по прошествии двух лет (текущая);
– оценку связи между этапами и поиск факторов, детерминирующих профильное трудоустройство как главную результирующую величину реализации ОКТПС.

Такая реализация исследовательского замысла позволяет избежать существенного ограничения, свойственного иным исследованиям, а именно, отсутствия связи между этапами формирования ОКТПС и подмены объекта обследования, когда изучаются установки, намерения студентов-старшекурсников (выпускников) вместо оценок фактического закрепления на рынке по типам трудоустройства.

*Структура исследования.* Исследование организовано следующим образом:

– диагностируется связь между выбранными этапами ОКТПС, и проверяется влияние уровня и динамики готовности обучающегося на тип последующего трудоустройства;
– характеризуется распределение выпускников по типам трудоустройства, и оценивается вклад динамики их готовности в процессе формирования профессионального потенциала;
– прорабатывается сценарий прогнозного изменения распределения выпускников на рынке труда в случае целевой коррекции уровня итоговой готовности обучающихся;
– формулируются выводы и обосновываются ориентированные на практическое применение рекомендации, направленные на повышение значений коэффициента «трудоустройство выпускников по специальности».

*Методы исследования.* На этапе предварительного анализа взаимосвязи между типом трудоустройства и готовностью (а также ее динамикой) состояться в профессии использовались данные таблиц сопряженности (табл. 1, 4). Они позволяют наглядно проследить закономерности изменения распределения выпускников по типам трудоустройства в зависимости от степени готовности состояться в профессии.

Для решения задачи количественной оценки влияния готовности на тип трудоустройства степень профильности трудоустройства $\eta$ рассматривалась как непрерывная латентная (ненаблюдаемая) переменная. Тогда наблюдаемый тип трудоустройства $y$ выступал результатом группирования величины $\eta$. Это означает, что случайному событию $y = i$, $i = \overline{1,4}$, состоящему в том, что реализован $i$-й тип трудоустройства, ставится в соответствие некоторое множество значений случайной величины $\eta$, $\eta \in (\alpha_{i-1}, \alpha_i)$. Предлагаемое упорядочение типов трудоустройства по степени профильности представлено на рис. 2.

Будем исходить из предположения, что $\eta$ имеет логистическое распределение [4]. Поскольку это распределение с бесконечным носителем, то $\alpha_0 = -\infty$, $\alpha_4 = +\infty$. Остальные границы имеют следующий содержательный смысл. Граница $\alpha_1$ – это пороговая степень профильности между типами трудоустройства «непрофильное» и «непрофильное с опытом работы по специальности». Граница $\alpha_2$ – между «непрофильное с опытом работы по специальности» и «профильно-возвратное», граница $\alpha_3$ – между «профильно-возвратное» и «профильное».

Кроме того, будем считать, что на тип трудоустройства влияет некоторый фактор $x$ (готовность на каждом этапе ОКТПС и ее динамика) так, что при изменении $x$ на единицу математическое ожидание степени профильности изменяется на величину $\beta$:

$$E(\eta) = \beta x. \quad (1)$$

[4] Каждый этап исследования оснащен инструментами диагностики изучаемого явления.

*Таблица 1*

**Распределение выпускников разной меры готовности в разрезе типов трудоустройства, %**

| Готовность обучающегося | Мера готовности | Типы трудоустройства от числа выборов | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Профильный | Профильно-возвратный | Непрофильный с опытом работы по профессии | Непрофильный |
| Исходная | Низкая | 16,1 | 22,6 | 26,3 | 35,0 |
| | Средняя | 39,1 | 25,1 | 11,5 | 24,3 |
| | Высокая | 42,5 | 26,3 | 9,7 | 21,5 |
| Промежуточная | Низкая | 19,4 | 24,3 | 12,6 | 43,7 |
| | Средняя | 36,5 | 26,5 | 14,9 | 22,1 |
| | Высокая | 41,5 | 22,3 | 13,3 | 22,9 |
| Итоговая | Низкая | 26,8 | 23,4 | 10,0 | 39,8 |
| | Средняя | 34,1 | 27,5 | 18,0 | 20,4 |
| | Высокая | 62,5 | 19,3 | 10,2 | 8,0 |

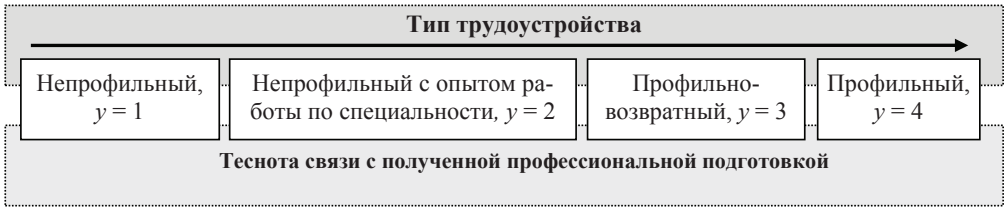


**Рис. 2.** Упорядоченный перечень типов трудоустройства по критерию «теснота связи с полученной профессиональной подготовкой»

Тогда оценивание параметров $\beta$, $\alpha_1$, $\alpha_2$, $\alpha_3$ осуществляется на основе построения порядковой логистической регрессии [24]. Для реализации этой задачи использовалась среда статической обработки *R* [30], выбрана функция polr из базового пакета {MASS}.

Результаты оценивания порядковых регрессий с разными объясняющими факторами представлены в табл. 3. По величине стандартных отклонений оценок можно понять, насколько существенно значения параметров отличаются от нуля.

На основе построенных моделей осуществлено прогнозирование изменения распределения выпускников по степени профильности их занятости при изменении их готовности состояться в профессии. Это изменение определяется путем прогнозирования математического ожидания по модели (1) $E(\eta) = \beta x$ подстановкой полученной оценки параметра $\beta$ и предполагаемых значений готовности состояться в профессии. При постоянной дисперсии математическое ожидание однозначно определяет форму прогнозной кривой логистического распределения, что позволяет судить о вероятности реализации того или иного типа занятости.

*Результаты исследования. Характеристика взаимосвязи этапов ОКТПС.* Выбранные этапы формирования готовности обучающегося в процессе реализации образовательно-карьерных траекторий профессионального становления значимо связаны между собой (табл. 2).

Наиболее сильная корреляция выявлена между уровнями готовности обучающегося состояться в профессии, которые формируются по окончании первого и второго этапов. Это свидетельствует об обусловленности результативности накопления профессиональной готовности факторами образовательной среды по мере продвижения обучающегося по ранним этапам траектории профессионального становления. Поскольку на завершающем этапе связь между уровнями готовности менее существенна, то можно предположить, что результативность формирования итогового уровня готовности обучающегося находится под воздействием расши-

*Таблица 2*

**Зависимость между готовностями профессионального становления на разных этапах**

| Этап ОКТПС | Значения парных корреляций Пирсона | | |
|---|---|---|---|
| | Актуализация | Конкретизация | Соизмерение |
| Актуализация | 1 | | |
| Конкретизация | 0,6296* | 1 | |
| Соизмерение и становление | 0,3158* | 0,4033* | 1 |

* Коэффициент корреляции значим на уровне 0,1%.

ренного спектра факторов: значимым становится не только влияние факторов ближней среды – образовательной, но и дальней – конъюнктурной.

Накопление профессионального потенциала и овладение специфическими навыками зависят от уровня исходной готовности абитуриентов. Мероприятия по адаптации абитуриентов к изменяющейся образовательной среде и вводу в профессиональное пространство способствуют росту исходной готовности и последующему закреплению обучающегося в выбранной на старте ОКТПС профессии. Важно отметить, что период значимой связи результативности формирования профессиональной готовности обучающегося и последующего типа трудоустройства существенно ограничен. Данные подтверждают положение о том, что если в первые два года профессиональной подготовки не прилагаются усилия по сопровождению обучающегося и «погружению» в профессиональную среду, то снижается вероятность его последующего профильного трудоустройства. Сокращение общей продолжительности периода обучения острее обозначает необходимость более ранней профессионализации. Однако реализуемые меры по сокращению расходов на подготовку специалистов высшей квалификации вызывают опасения, связанные с повышением вероятности последующей непрофильной занятости выпускников. Например, в некоторых вузах[5] для значимой ресурсной экономии проводится унификация программ обучения на начальных курсах для обучающихся по разным направлениям подготовки.

Отказ от использования профильных дисциплин на ранних этапах подготовки, по мнению авторов, может усугубить проблему низкой профильной занятости выпускников вузов. Поэтому целесообразно дальнейшее изучение изменения распределения выпускников по типам трудоустройства в зависимости от последовательности изучения дисциплин учебных циклов.

*Проверка связи между динамикой наращивания готовности обучающегося состояться в профессии и типом его последующего трудоустройства.* Данные анализа подтверждают, что обучающиеся с высокой мерой готовности чаще закрепляются в рамках профессионального поля сразу после окончания вуза (профильный тип трудоустройства) или же спустя определенное время (профильно-возвратный тип) (см. табл. 1). У выпускников, трудоустроенных не по профилю полученной подготовки на протяжении всей ОКТПС, фиксировались случаи преобладания низких значений уровня готовности обучающегося состояться в профессии.

О значимом влиянии иных факторов (помимо факторов образовательной среды) – рыночных (конъюнктурных) на тип трудоустройства свидетельствует частота отказов выпускников с высокой мерой итоговой готовности работать по профессии. Только трое из пяти выпускников с высокой мерой готовности на заключительном этапе обучения в последующем трудоустроились по профессии. Возможно, трудоизбыточная конъюнктура рынка труда является высоким барьером входа на профильный рынок даже для выпускников с высоким уровнем профессиональной подготовки. Каждый пятый выпускник с высоким потенциалом вынужден был использовать поисковую стратегию закрепления в профессии.

Таким образом, констатируется расширение причин – оснований непрофильной занятости выпускников: помимо значимых предикторов конъюнктурой среды на решение об отказе выпускника работать по специальности влияет динамика наращивания готовности обучающегося состояться в профессии в процессе подготовки.

Сила влияния уровня готовности изменяется (наращивается) по мере прохождения обучающимся этапов траектории профессионального становления. Этап вхождения в профессию (от момента ее выбора, поступления в вуз до завершения обучения на втором курсе) характеризуется меньшей силой взаимосвязи с последующим профильным трудоустройством в сравнении с иными этапами (табл. 3).

Наблюдается практически равномерное закрепление выпускников на рынке по разным типам трудоустройства вне зависимости от того, фиксировалась ли динамика роста (снижения) на начальном этапе ОКТПС (табл. 4). В дальнейшем сила зависимости меняется: более значимой становится связь между типом трудоустройства выпускника и динамикой наращивания готовности в процессе обучения.

Динамика готовности обучающегося состояться в профессии на этапе конкретизации обладает более сильной связью с последующим типом тру-

[5] В НГТУ по направлению «менеджмент» для обучающихся 2015 г. набора в течение первого года обучения оставлена одна профильная дисциплина – «Введение в направление». В течение первых двух семестров ведется общефакультетская подготовка по дисциплинам гуманитарного и естественнонаучного циклов.

*Таблица 3*

**Результаты оценивания порядковых регрессий**

| Регрессор | Оценка влияния $\hat{\beta}$ | Оценка границ интервалов | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\hat{\alpha}_1$ | $\hat{\alpha}_2$ | $\hat{\alpha}_3$ |
| Готовность 1-го этапа | 1,767 (0,352) | –0,194 (0,192) | 0,472 (0,192) | 1,534 (0,202) |
| Готовность 2-го этапа | 1,787 (0,382) | –0,145 (0,213) | 0,515 (0,213) | 1,566 (0,221) |
| Готовность 3-го этапа | 2,842 (0,405) | 0,110 (0,188) | 0,794 (0,189) | 1,872 (0,199) |
| Динамика готовности 1 (этап 2 – этап 1) | –0,333 (0,413) | –1,068 (0,089) | –0,42 (0,08) | 0,604 (0,082) |
| Динамика готовности 2 (этап 3 – этап 2) | 0,719 (0,348) | –1,138 (0,096) | –0,486 (0,086) | 0,540 (0,087) |
| Динамика готовности 3 (этап 3 – этап 1) | 0,374 (0,305) | –1,096 (0,093) | –0,447 (0,083) | 0,576 (0,085) |

*Примечание.* В скобках указаны стандартные отклонения оценок.

*Таблица 4*

**Распределение выпускников по типам трудоустройства в зависимости от динамики готовности на этапах реализации ОКТПС**

| Этап ОКТПС | Направление и сила динамики готовности | | Тип трудоустройства выпускников от числа выборов, % | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Профильный | Профильно-возвратный | Непрофильный с опытом работы по специальности | Непрофильный |
| Актуализация (вхождение в профессию) | Снижение | Сильное | 21,5 | 21,8 | 16,1 | 21,8 |
| | | Умеренное | 19,3 | 24,2 | 12,9 | 18,7 |
| | Сохранение стабильности | | 19,3 | 25,5 | 29,7 | 22,4 |
| | Наращивание | Умеренное | 20,2 | 12,7 | 18,0 | 20,0 |
| | | Сильное | 19,7 | 15,8 | 13,3 | 17,1 |
| Конкретизация (овладение профессией) | Снижение | Сильное | 13,9 | 18,2 | 29,0 | 24,3 |
| | | Умеренное | 20,2 | 20,6 | 21,7 | 20,1 |
| | Сохранение стабильности | | 23,0 | 20,6 | 24,9 | 37,9 |
| | Наращивание | Умеренное | 19,7 | 23,6 | 14,0 | 5,9 |
| | | Сильное | 23,2 | 17,0 | 10,4 | 11,8 |
| Соизмерение и становление | Снижение | Сильное | 15,9 | 19,1 | 26,7 | 30,6 |
| | | Умеренное | 20,0 | 13,6 | 29,4 | 22,7 |
| | Сохранение стабильности | | 17,6 | 28,5 | 19,6 | 21,3 |
| | Наращивание | Умеренное | 28,0 | 20,3 | 14,0 | 15,3 |
| | | Сильное | 18,5 | 18,5 | 10,3 | 10,1 |

доустройства (в сравнении с этапом актуализации). Преобладание динамики наращивания готовности в этот период впоследствии позволяет чаще реализовывать профильные и профильно-возвратные типы трудоустройств. Промежуточная готовность практически каждого второго выпускника, решившего на третьем-четвертом курсах сменить профессиональную область, значительно снижается. Следовательно, реализация программы мероприятий по содействию профильной занятости выпускников целесообразна с момента завершения обучения на втором курсе.

Готовность обучающегося на третьем, завершающем, этапе наиболее сильно влияет на последующее профильное трудоустройство. У выпускников, работающих по специальности (профильный и профильно-возвратный типы трудоустройства), на заключительном этапе оценки итоговой готовности фиксируется значительный рост. В то же время наблюдается увеличение числа выпускников, трудоустроенных не по специальности (непрофильный и непрофильный с опытом работы по специальности типы трудоустройства), у которых итоговая готовность значительно снизилась.

Ранее определено, что уровень готовности на третьем этапе реализации ОКТПС подвержен смене определяющих факторов: значимое влияние от поддающихся регулированию факторов образовательной среды смещается к труднорегулируемым факторам – конъюнктурным. Поэтому на третьем этапе становится недостаточным углубление профессиональной подготовки, также требуется реализация мероприятий по содействию приобретению опыта практической деятельности в реальных условиях. Приходится констатировать изменение (сужение) временных рамок профессиональной социализации.

Становится сложно выстраивать результативные ОКТПС, используя последовательно реализуемые процессы обучения и приобретения опыта. Поэтому целесообразно вносить изменения в механизмы организации учебного процесса и сопровождения обучающегося.

Инструментарий вузовских служб занятости по содействию трудоустройству выпускников включает стандартный набор средств налаживания взаимодействия работодателя с выпускником. Результативность взаимодействия основана на совпадении (зачастую случайном) целевого запроса работодателя и профессионально-личностных возможностей кандидатов. Специалисты по подбору вынуждены работать с «итоговыми величинами» сформированного профессионального потенциала выпускника и запросом работодателя. Длительный период подготовки позволяет корректировать меру рассогласования между сущностным наполнением профессионального потенциала обучающегося и целевой потребностью работодателя. Однако взаимодействие вузовских центров занятости с участниками образовательного процесса характеризуется значительной дистанцированностью и наличием определенных затруднений по регулированию содержательной подготовки обучающихся. Поэтому процесс распределения выпускников на рынке труда по типам трудоустройства является слабоуправляемым со стороны вуза.

*Прогнозирование динамики профильной занятости на основе роста готовности обучающегося состояться в профессии.* Полученные в ходе исследования данные подтверждают положительное воздействие мероприятий по наращиванию готовности обучающегося на частоту профильной занятости выпускников. Проиллюстрируем возможный прирост случаев профильного трудоустройства при динамике роста готовности на третьем этапе ОКТПС. Функции плотности распределения латентного признака (степени профильности трудоустройства) представлены на рис. 3.

Площадь под кривой на заданном интервале значений признака показывает вероятность попадания в этот интервал. Оценки границ показывают интервалы латентного признака, соответствующие типам трудоустройства. Кривая плотности стандартного логистического распределения показывает распределение степени профильности для нулевого значения готовности. Увеличение уровня готовности на третьем этапе ОКТПС на 0,5 ед. приводит, согласно полученным оценкам, к увеличению среднего значения латентного признака на 1,42 п. Следовательно, кривая распределения параллельно переносится на выявленную величину по оси абсцисс. Это приводит к перераспределению выпускников между группами по типам трудоустройства. Вероятность непрофильного трудоустройства значительно снижается, непрофильного с опытом работы по специальности – лишь незначительно сни-

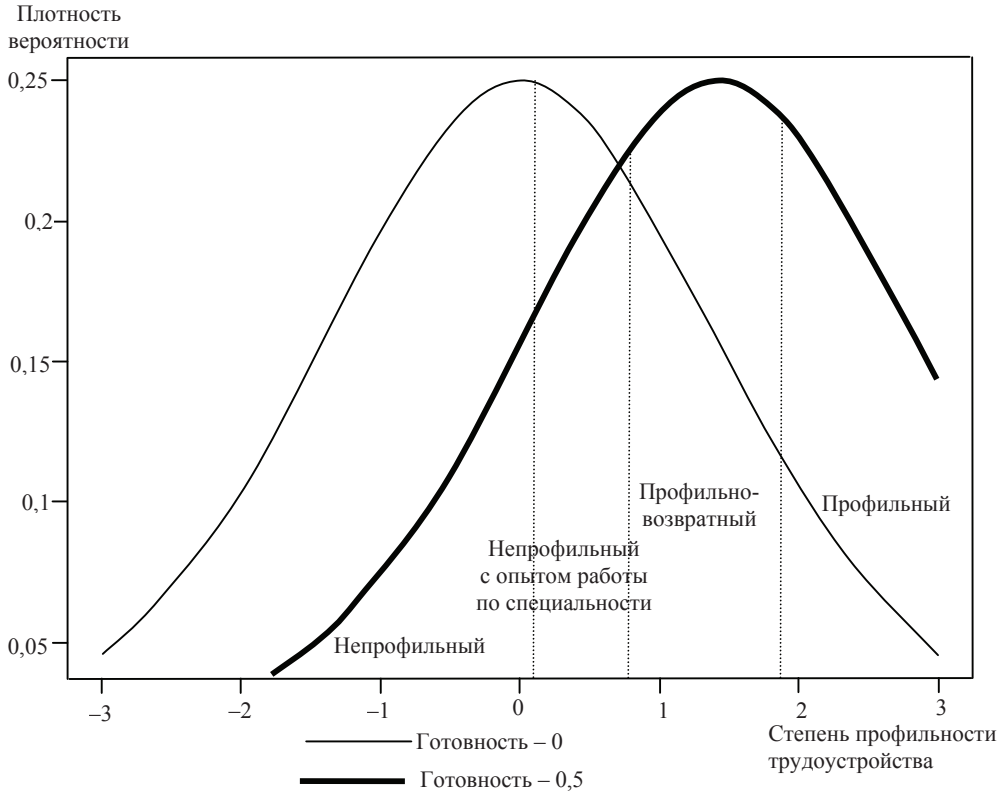


**Рис. 3.** Прогнозирование динамики распределения выпускников по типам трудоустройства вследствие роста готовности обучающегося на этапе «соизмерение и становление»

жается, в то время как вероятность профильно-возвратного и профильного типов значительно увеличивается.

Таким образом, полученные данные подтверждают наличие положительной связи между готовностью обучающего состояться в профессии на более поздних этапах реализации ОКТПС и типом последующего трудоустройства выпускника: наращивание готовности с разной мерой интенсивности (от умеренной до сильной) увеличивает вероятность реализации выпускника в приобретаемой профессии, а снижение – ухода из профессии. Полученное подтверждение взаимообусловленности процессов формирования готовности обучающегося состояться в профессии и типа его последующей занятости позволяет объяснить необходимость и своевременность ввода изменений в механизм сопровождения обучающегося и содействия его профильной занятости.

*Выводы.* Анализ распределения выпускников по типам трудоустройства в зависимости от силы динамики готовности на каждом этапе ОКТПС позволяет сделать следующие заключения.

Выявлена зависимость между уровнем готовности обучающегося состояться в профессии и типом последующей занятости выпускника вуза. Доминантным этапом ОКТПС, значимо влияющим на профильность трудоустройства, является этап «соизмерение и становление», к началу реализации которого необходимо активно вводить мероприятия по содействию профильной занятости выпускников вузов.

Повышение величины готовности обучающегося способствует перераспределению выпускников по типам трудоустройства: значимо возрастает вероятность профильного и профильно-возвратного типов.

Полученные результаты подтверждают возможность целевого регулирования значений коэффициента «трудоустройство выпускников по специальности» посредством ввода инструментов, способствующих наращиванию готовности обучающегося состояться в профессии. Обоснована целесообразность ввода регуляторов на этапах актуализации и становления. Корректирующие воздействия исходной готовности основаны на изменении последовательности ввода профильных дисциплин в образовательную программу. На завершающем этапе профессиональной подготовки требуется усилить мероприятия по содействию профильной занятости на основе регулирования организации учебного процесса и изменения механизма взаимодействия вузовского центра занятости с выпускающими кафедрами.

***Список литературы***

1. *Андрущак Г.В., Натхов Т.В.* Ожидаемые доходы абитуриентов российских вузов // Вопросы образования. 2010. № 2. С. 207–223.

2. *Борисова А.А., Тимофеева А.Ю.* Выпускники вузов на рынке труда: индикаторы мониторинга и ограничители профильной занятости // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 1. С. 71–80.

3. *Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И., Карабчук Т.С., Рыжикова З.А., Биляк Т.А.* Выбор профессии: чему учились и где пригодились? // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2009. Т. 13. № 2. С. 172–216.

4. *Джонсон Н.Л., Коц С., Балакришнан Н.* Одномерные непрерывные распределения: в 2 ч. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. Ч. 2. 600 с.

5. *Диденко Д.В., Дорофеева З.Е., Ключарев Г.А.* Некоторые оценки эффективности дополнительного профессионального образования в России (2001–2008) // Мир России. 2011. № 1. С. 125–146.

6. *Капелюшников Р.И., Лукьянова А.Л.* Трансформация человеческого капитала в российском обществе (на базе «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения»). М.: Либеральная миссия, 2010. 196 с.

7. *Константиновский Д.Л.* Образование, рынок труда и социальное поведение молодежи // Социологический журнал. 2014. № 3. С. 55–69.

8. *Константиновский Д.Л., Вахштайн В.С., Куракин Д.Ю.* Реальность образования. Социологическое исследование: от метафоры к интерпретации. М.: ЦСП и М, 2013. 224 с.

9. *Корнилов С.А.* Лонгитюдные исследования: теория и методы // Экспериментальная психология. 2011. Т. 4. С. 101–116.

10. *Макеева С.В.* Дауншифтинг, или как работать в удовольствие, не зависеть от пробок и заниматься тем, чем хочется. М.: Эксмо, 2011. 232 с.

11. *Мальцева И.О.* Трудовая мобильность и стабильность: насколько высока отдача от специфического человеческого капитала в России? URL: http://orekhovasv.ru/Is_PDF/F/F16.pdf.

12. *Нарышкина А.В.* Моделирование процесса поиска работы при переходе от учебы к работе.

URL: http://www.hse.ru/data/092/722/1236/WP15_2007_03.pdf.

13. *Нестерова Д., Сабирьянова К.* Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России: российская программа экономических исследований. Научный доклад № 99/04. М.: EERC, 1998. 46 с.

14. *Разумова Т.О.* Влияние высшего образования на доходы работника // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 13. С. 29–37.

15. Российский работник: образование, профессия, квалификация / под общ. ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшникова. М.: НИУ ВШЭ, 2011. 576 с.

16. *Рощин С.Ю.* Переход «учеба – работа»: омут или брод? URL: http://www.hse.ru/data/041/315/1234/WP3_2006_10.pdf.

17. *Рощин С.Ю., Слесарева А.А.* Наем молодых работников на российском рынке труда. URL: http://www.hse.ru/data/2013/02/06/1305058359/WP15_2012_06.pdf.

18. *Рощина Я.М.* Семейный капитал как фактор образовательных возможностей российских школьников // Вопросы образования. 2012. № 1. С. 257–271.

19. *Смирных Л.И.* Удовлетворенность работой. Кто выигрывает: стабильные или мобильные работники? URL: http://orekhovasv.ru/Is_PDF/F/F27.pdf.

20. *Чередниченко Г.А.* Образовательные и профессиональные траектории российской молодежи (на материалах социологических исследований). М.: ЦСП и М, 2014. 560 с.

21. *Albrecht J.W., Holmund B., Lang H.* Job Search and Youth Unemployment. Analysis of Swedish Data // European Economic Review. 1989. № 33. P. 416–425.

22. *Davia M.A.* Job Mobility and Wage Growth at the Beginning of the Professional Career in Spain // Revista de Economia Aplicada. 2010. Vol. XVIII. № 52. P. 5–34.

23. *Holzer H.J.* Search Methods Use by Unemployed Youth // Journal of Labor Economisc. 1988 (January). № 6. P. 1–20.

24. *Greene W.H., Hensher D.A.* Modeling ordered choices: A primer. Cambridge University Press, 2010.

25. *Kirkpatrick D.* Evaluating Training Programs. New York: Berrett-Koehler Publishers, 1975.

26. *Menard S.* Introduction: Longitudinal research design and analysis // Handbook of longitudinal research / Ed. S. Menard. N.Y.: Elsevier, 2008. P. 3–12.

27. *Mortensen D.T.* Job Search and Labor Market Analysis // Handbook of Labor Economics. Vol. II / O. Ashenfelter, R. Layard (eds.). 1986. Vol. 2. Part 15. P. 849–870.

28. *Munich D., Svejnar J., Terrell K.* Returns to Human Capital under the Communist Wage Grid and During the Transition to a Market Economy. Working Paper Number. № 272 October 1999. 60 p.

29. *Pissarides C.A.* Search intensity, advertising, and efficiency // Journal of Labor Economics. 1984. № 2. P. 128–143.

30. R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. URL: http://www.R-project.org.

**Economic Analysis: Theory and Practice** ***Analysis of Human Capital***
**ISSN 2311-8725 (Online)**
**ISSN 2073-039X (Print)**

## THE RELATIONSHIP OF DYNAMICS OF LEARNER'S READINESS TO GET ESTABLISHED IN PROFESSION WITH THE TYPE OF EMPLOYMENT

**Alena A. BORISOVA,**
**Anastasiya Yu. TIMOFEEVA**

**Abstract**

**Importance** Significant losses due to non-major employment of college graduates make search certain instruments of the management mechanism supporting the educational and career paths of professional formation. Identification of cause-effect conditioning methods to enhance trainees' vocational readiness and its future employment would reasonably adjust the efforts of the University to ensure the acceptable values of the coefficient of 'employment of graduates on speciality'.

**Objectives** The main objective of the study is the impact force performance diagnostics of professional capacity in the distribution of graduates in the labor market according to the size of the training received.

**Methods** The authors built a theoretical model describing a dependence of dynamics of learner's willingness and the future employment. For testing the

model, the authors have developed an empirical base and representative methodological tools of diagnosis of the dependencies between the input parameter (the dynamics of learner's readiness) and the resulting value (type of employment). Using ordinal logistic regression, the authors have tested the studied dependence.

**Results** The study confirms the positive relationship between the rate of increase in the learner's profession readiness at different stages of the realization of the paths of professional formation and the type of graduate's employment: the increasing availability with a varying measure of intensity (from moderate to intense) increases the probability of a graduate in the acquired profession, and the reduced one leads to leaving the profession. The results obtained confirm the availability to target regulatory values of the coefficient of employment of graduates of specialized professions by entering the tools for building a learner's readiness to take place in the profession. The authors proposed and justified the regulators, which should be included in the student tracking system and promote a core employment.

**Conclusions and Relevance** The identified nature and direction of the dependencies will allow predicting a possible increase of the frequency of profile of graduates' employment as a consequence of the change in the level of readiness in key stages of the educational and career path.

**Keywords:** employment, graduate, trade, preparedness, contingency table, ordered logit model, latent factor

**References**

1. Andrushchak G.V., Natkhov T.V. Ozhidaemye dokhody abiturientov rossiiskikh vuzov [Expected income of students of Russian universities]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Issues*, 2010, no. 2, pp. 207–223.

2. Borisova A.A., Timofeeva A.Yu. Vypuskniki vuzov na rynke truda: indikatory moni-toringa i ogranichiteli profil'noi zanyatosti [Graduates in the labor market: indicators of monitoring and constraints of profile employment]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*, 2014, no. 1, pp. 71–80.

3. Gimpel'son V.E., Kapelyushnikov R.I., Karabchuk T.S., Ryzhikova Z.A., Bilyak T.A. Vybor professii: chemu uchilis' i gde prigodilis'? [A choice of profession: what and where to learn and be useful?]. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = Economic Journal of Higher School of Economics*, 2009, vol. 13, no. 2, pp. 172–216.

4. Johnson N.L., Kotz S., Balakrishnan N. *Odnomernye nepreryvnye raspredeleniya* [Continuous Univariate Distributions]. Moscow, BINOM, Laboratoriya znanii Publ., 2012, Part 2, 600 p.

5. Didenko D.V., Dorofeeva Z.E., Klyucharev G.A. Nekotorye otsenki effektivnosti dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v Rossii (2001–2008) [Some approaches to evaluate the effectiveness of continuing professional education in Russia (2001–2008)]. *Mir Rossii = World of Russia*, 2011, no. 1, pp. 125–146.

6. Kapelyushnikov R.I., Luk'yanova A.L. *Transformatsiya chelovecheskogo kapitala v rossiiskom obshchestve (na baze "Rossiiskogo monitoringa ekonomicheskogo polozheniya i zdorov'ya naseleniya")* [Transformation of human capital in the Russian society (based on "Russian Monitoring of Population's Economic Situation and Health")]. Moscow, Liberal'naya missiya Publ., 2010, 196 p.

7. Konstantinovskii D.L. Obrazovanie, rynok truda i sotsial'noe povedenie molodezhi [Education, labor market, and social behavior of young people]. *Sotsiologicheskii zhurnal = Journal of Sociology*, 2014, pp. 3, pp. 55–69.

8. Konstantinovskii D.L., Vakhshtain V.S., Kurakin D.Yu. *Real'nost' obrazovaniya. So-tsiologicheskoe issledovanie: ot metafory k interpretatsii* [The reality of education. A sociological research: from metaphor to interpretation]. Moscow, Tsentr sotsial'nogo prognozirovaniya i marketinga Publ., 2013, 224 p.

9. Kornilov S.A. Longityudnye issledovaniya: teoriya i metody [Longitudinal studies: theory and methods]. *Eksperemental'naya psikhologiya = Experimental Psychology*, 2011, vol. 4, pp. 101–116.

10. Makeeva S.V. *Daunshifting, ili kak rabotat' v udovol'stvie, ne zaviset' ot probok i zanimat'sya tem, chem khochetsya* [Downshifting, or how to work with pleasure, not depend on traffic jams and do what you want]. Moscow, Eksmo Publ., 2011, 232 p.

11. Mal'tseva I.O. *Trudovaya mobil'nost' i stabil'nost': naskol'ko vysoka otdacha ot spetsificheskogo chelovecheskogo kapitala v Rossii?* [Labor mobility and stability: how high is the return on specific human capital in Russia?]. Available at: http://orekhovasv.ru/Is_PDF/F/F16.pdf. (In Russ.)

12. Naryshkina A.V. *Modelirovanie protsessa poiska raboty pri perekhode ot ucheby k rabote* [Simulation of the job search process in the transition

from school to work]. Available at: http://www.hse.ru/data/092/722/1236/WP15_2007_03.pdf. (In Russ.)

13. Nesterova D., Sabir'yanova K. *Investitsii v chelovecheskii kapital v perekhodnyi period v Rossii* [Investment in human capital in the period of transition in Russia]. Moscow, EERC Publ., 1998, 46 p.

14. Razumova T.O. Vliyanie vysshego obrazovaniya na dokhody rabotnika [The impact of higher education on worker's income]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2009, no. 13, pp. 29–37.

15. *Rossiiskii rabotnik: obrazovanie, professiya, kvalifikatsiya* [The Russian worker: education, occupation, qualification]. Moscow, NRU HSE Publ., 2011, 576 p.

16. Roshchin S.Yu. *Perekhod "ucheba – rabota": omut ili brod?* [The 'study-to-work' transition: whirlpool or ford]. Available at: http://www.hse.ru/data/041/315/1234/WP3_2006_10.pdf. (In Russ.)

17. Roshchin S.Yu., Slesareva A.A. *Naem molodykh rabotnikov na rossiiskom rynke truda* [Hiring of young workers in the Russian labor market]. Available at: http://www.hse.ru/data/2013/02/06/1305058359/WP15_2012_06.pdf. (In Russ.)

18. Roshchina Ya.M. Semeinyi kapital kak faktor obrazovatel'nykh vozmozhnostei rossii-skikh shkol'nikov [Family capital as a factor of educational opportunities for Russian school children]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Issues*, 2012, no. 1, pp. 257–271.

19. Smirnykh L.I. *Udovletvorennost' rabotoi. Kto vyigryvaet: stabil'nye ili mobil'nye rabotniki?* [Job satisfaction. Who wins: stable or mobile workers?]. Available at: http://orekhovasv.ru/Is_PDF/F/F27.pdf. (In Russ.)

20. Cherednichenko G.A. *Obrazovatel'nye i professional'nye traektorii rossiiskoi molodezhi (na materialakh sotsiologicheskikh issledovanii*) [Educational and professional paths of Russian young people (based on sociological surveys)]. Moscow, Tsentr sotsial'nogo prognozirovaniya i marketinga Publ., 2014, 560 p.

21. Albrecht J.W., Holmund B., Lang H. Job Search and Youth Unemployment. Analysis of Swedish Data. *European Economic Review*, 1989, no. 33, pp. 416–425.

22. Davia M.A. Job Mobility and Wage Growth at the Beginning of the Professional Career in Spain. *Revista de Economia Aplicada*, 2010, vol. 18, no. 52, pp. 5–34.

23. Holzer H.J. Search Methods Use by Unemployed Youth. *Journal of Labor Economics*, 1988 January, no. 6, pp. 1–20.

24. Greene W.H., Hensher D.A. Modeling Ordered Choices: A Primer. Cambridge University Press, 2010.

25. Kirkpatrick D. Evaluating Training Programs. New York, Berrett-Koehler Publishers, 1975.

26. Menard S. Introduction: Longitudinal Research Design and Analysis. Handbook of Longitudinal Research. Ed. S. Menard. N.Y., Elsevier, 2008, pp. 3–12.

27. Mortensen D.T. Job Search and Labor Market Analysis. Handbook of Labor Economics. Ashenfelter O., Layard R. (eds.). 1986, Vol. 2, Part 15, pp. 849–870.

28. Munich D., Svejnar J., Terrell K. Returns to Human Capital under the Communist Wage Grid and During the Transition to a Market Economy. *Working Paper*, October 1999, no. 272, 60 p.

29. Pissarides C.A. Search Intensity, Advertising, and Efficiency. *Journal of Labor Economics*, 1984, no. 2, pp. 128–143.

30. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. Available at: http://www.R-project.org.

**Alena A. BORISOVA**
Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russian Federation
a.borisova@corp.nstu.ru

**Anastasiya Yu. TIMOFEEVA**
Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russian Federation
a.timofeeva@corp.nstu.ru