

Рис. 2. Структура сумм в возмещение вреда для экономики Республики Беларусь в целом за 2007 г.

Таким образом, можно отметить следующее:

- интегральный показатель профессионального риска имеет смешанную природу, учитывающую не только количество несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, но также экономические, политические и финансовые аспекты;
- в соответствии с определением «риск — сочетание вероятности опасного события и его последствий» интегральный показатель отвечает ожиданиям по использованию его в качестве окончательной оценочной категории сочетания различных факторов, характеризующей потенциальную степень возможности возникновения и тяжести последствий несчастных случаев;
- страховые тарифы и выплаты по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний во многом можно рассматривать как превентивные по отношению к травматизму и профессиональной заболеваемости меры, поскольку они стимулируют нанимателя к обеспечению охраны и улучшению условий труда.

Литература

1. О страховой деятельности: Указ Президента Респ. Беларусь, 25 авг. 2006 г., № 530 (с изм. и доп.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2008. — № 107. — 1/9661.
2. Положение о порядке отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 окт. 2003 г., № 1295 (с изм. и доп.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2003. — № 115. — 5/13172.

**Е.В. ВАНКЕВИЧ, В.Л. ШАРСТНЕВ,
И.А. ВОЙТЕХОВСКАЯ**

*Елена Васильевна ВАНКЕВИЧ, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента Витебского государственного технологического университета;
Владимир Леонидович ШАРСТНЕВ, кандидат технических наук, доцент, декан экономического факультета Витебского государственного технологического университета;
Ирина Александровна ВОЙТЕХОВСКАЯ, студентка 5 курса Витебского государственного технологического университета.*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ БЕЛАРУСИ

Современное социально-экономическое развитие обусловило повышение значимости человеческого капитала в успехе организации и национальной экономики в целом и рост инвестиций в человеческий капитал, поэтому вопросы о том, являются ли такие инвестиции эффективными, насколько зависит заработная плата человека от его образовательного уровня и от других характеристик человеческого капитала (профиль образования, пол, возраст, трудовой стаж работника), стали актуальными. Исследование эффективности инвестиций в человеческий капитал представляет особый интерес для Беларуси, поскольку, с одной стороны, задачи инновационного развития и формирования экономики знаний в условиях ограниченности финансовых ресурсов заставляют четко определять приоритеты инвестирования, с другой стороны, реакция белорусского рынка труда на общие и специальные знания, востребованность и оценка им уровня образования работника, квалификации, опыта в отраслевом разрезе и в зависимости от индивидуальных характеристик самого работника требуют изучения.

Степень разработанности проблемы. Вопрос значимости знаний, квалификации, опыта на рынке труда активно исследуется в зарубежной экономике труда. Методологические основы таких исследований заложены в теории человеческого капитала Г. Беккера [1], согласно которой под человеческим капиталом понимается совокупность врожденных способностей и приобретенных знаний, навыков и интересов (мотиваций), целесообразное использование которых способствует увеличению дохода индивида (предприятия, общества). Инвестиции в человеческий капитал — это затраты на образование (общее и специальное), сохранение и поддержание здоровья, улучшение качественных характеристик работника. Суть оценки их эффективности заключается в определении зависимости заработной платы работника от тех факторов, которые связаны с данными инвестициями. Прикладные инструменты, позволяющие оценить эффективность инвестиций в человеческий капитал, разработаны в трудах Г. Минсера [2], Дж. Хекмана, Г. Ишимура [3].

В оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал широко используются эконометрические методы. Одним из них является уравнение Минсера. Оно предполагает оценку прироста логарифма часовой заработной платы от изменения количественных характеристик инвестиций в человеческий капитал (уровень образования, стаж, возраст). При использовании в расчетах уравнения Минсера возникает ряд проблем, связанных с измерением уровня образования и заработной платы (в последней мы не можем учесть скрытые доходы), а также проблема смещенности выборки, поскольку в нее попадает только часть работников. Для разрешения проблемы смещенности выборки используется уравнение Хекмана, позволяющее избежать негативные последствия неслучайного отбора при формировании базы данных для расчетов.

Опираясь на данную методологическую базу, современными, в том числе российскими, исследователями проводятся разнообразные расчеты оценки эффективности инвестиций в человеческий капитал. В частности, Р.И. Капелюшников, используя данные обследования рабочей силы, доказал, что накопление человеческого капитала усиливает конкурентные позиции его носителя на российском рынке труда. Уровень образования положительно коррелирует с показателями экономической активности, занятости и заработной платы, отрицательно — с показателем безработицы [4]. Одним из показателей, используемых в международных сопоставлениях при оценке эффективности инвестиций

в человеческий капитал, является расчет разницы в заработной плате между работниками с различным уровнем образования. В России наличие среднего образования дает возможность получать заработную плату на 30 % больше по сравнению с теми, у кого неполное среднее образование, получение среднего специального или профессионально-технического образования — на 40 %. Работники, окончившие вузы, получают на 70 % больше по сравнению с теми, кто имеет среднее образование, причем зарплата женщин с высшим образованием выше, чем мужчин на российском рынке [4, 55–59]. Эти показатели близки аналогичным в странах с развитой рыночной экономикой.

Более точным показателем оценки эффективности инвестиций в человеческий капитал является расчет отдачи (прироста) заработной платы на дополнительный год обучения. В большинстве стран с рыночной экономикой заработки работников увеличиваются на 8–10 % за дополнительный год обучения [4, 54–55]. В России в начале 90-х гг. XX в. аналогичный показатель составлял только 1–2 %, к середине 90-х гг. он достиг 8–10 % [5]. В Беларуси подобных расчетов до настоящего времени не проводилось, хотя проблемы человеческого капитала активно разрабатываются многими авторами.

Научная гипотеза и методология исследования. Цель научной гипотезы исследования состоит в следующем: на основе современной методологии, используя общепринятый эконометрический инструментарий, оценить эффективность инвестиций в человеческий капитал в Беларуси, определить, насколько белорусский рынок труда отличается или наоборот соответствует аналогичным показателям в странах с развитой рыночной и трансформационной экономикой (в частности, российскому рынку труда). Это создаст научную основу для эффективного регулирования белорусского рынка труда в условиях глобализации и инновационного развития.

В расчетах используется уравнение Минсера с корректировкой на смещенность выборки с помощью процедуры оценивания Хекмана. Преимущества уравнения Минсера заключаются в точности и многообразии информации, получаемой для анализа. Так, данная методика позволяет дать ответы на следующие вопросы: а) есть ли разница в отдаче от инвестиций для получающих среднее специальное и высшее образование; б) какова вариация в отдаче по разным образовательным специальностям; в) есть ли разница в отдаче от инвестиций для мужчин и женщин, для имеющих различный опыт работы, для работающих на предприятиях различных форм собственности и др. Регрессионное уравнение, предложенное Минсером имеет вид

$$\ln W = a_1 \cdot Prof + a_2 \cdot Spec + a_3 \cdot UNI + a_4 \cdot X + a_5 \cdot X^2 + \varepsilon, \quad (1)$$

где $\ln W$ — логарифм почасовой заработной платы; *Prof* — профессионально-техническое образование; *Spec* — среднее специальное образование; *UNI* — высшее образование; *X* — возраст работника.

Эмпирической основой исследования являются первичные данные обследования 1 000 домохозяйств, проводимого Министерством статистики и анализа Республики Беларусь в 2007 г. Уравнение оценено в целом для всех респондентов (1820 наблюдений) и отдельно на подвыборках мужчин (893 наблюдения) и женщин (926 наблюдений).

Эффективность инвестиций в человеческий капитал на рынке труда Беларуси оценена по следующим направлениям: изменение часовой заработной платы и ее дифференциация в зависимости от объема инвестиций в образование и накопленного общего человеческого капитала (что выражено в продолжительности получения общего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования); дифференциация заработной платы в зависимости от объема накопленного специфического человеческого капитала (что выражено в формировании уникальной квалификации и компетенций и оценено через стаж работы на предприятии в отраслевом разрезе); дифферен-

циация заработной платы в зависимости от индивидуальных качеств работника (возраст, пол, семейное положение, социально-экономический статус).

Результаты оценки эффективности инвестиций в человеческий капитал на рынке труда Беларуси. В таблице приведены оценки отдачи на образовательные категории, пересчитанные как процентные превышения зарплаты над зарплатой базовой категории (превышение заработной платы при различных уровнях полученного образования над заработной платой при получении только среднего образования). Полученные в результате расчетов коэффициенты уравнения заработной платы имеют высокий уровень значимости. Анализ этих коэффициентов позволяет сделать следующие выводы. Отдача от получения профессионально-технического образования для мужчин по сравнению со средним образованием составила 28 %, а для женщин это превышение составило всего 4 %. Отдача от получения среднего специального образования в большинстве случаев положительная. Надбавка за наличие среднего специального образования в почасовой зарплате мужчин составляет примерно 46 % зарплаты базовой категории (мужчин с общим средним образованием), тогда как премия женщин за среднее специальное образование значительно ниже — 32 %. Премия за высшее профессиональное образование устойчиво положительна и превышает премию за среднее образование. Величина надбавки за высшее образование составляет 83 % для мужчин и от 56 % — для женщин.

Результаты оценки отдачи от уровня образования в Беларуси, 2007 г.*

Переменные зарплаты в уравнении Минсера	Общее	Мужчины	Женщины
Профессионально-техническое образование	0,173596(3,28)**	0,280567(3,84)	0,043676(0,58)
Среднее специальное образование	0,341033(6,81)	0,463163(5,97)	0,320806(4,98)
Высшее образование	0,638156(11,66)	0,835134(9,8)	0,562524(8,08)
Возраст	0,122854(10,97)	0,122762(7,53)	0,146735(9,85)
Возраст в квадрате	-0,00137(9,71)	-0,00142(6,86)	-0,00159(8,59)
Константа	4,846902(23,53)	4,986044(17,05)	4,176934(14,69)
Коэффициент детерминации	0,181	0,202	0,228
F-статистика	80,13	44,79	54,47

* На основании первичных данных обследования 1 000 домохозяйств Республики Беларусь.

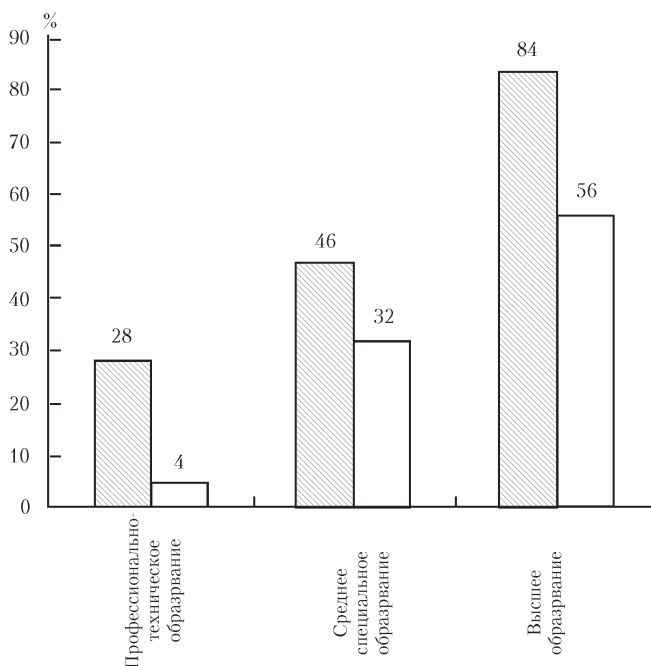


Рис. 1. Превышение заработной платы мужчин и женщин в зависимости от уровня образования над зарплатой работника со средним образованием, %: ■ — мужчины; □ — женщины

** t -статистика предназначена для проверки полезности каждого коэффициента наклона при оценке среднечасовой заработной платы, т.е. для проверки статистической значимости используемых коэффициентов в уравнении Минсера.

Расчет отдачи от высшего образования по сравнению со средним специальным образованием показал, что для мужчин она больше, а для женщин — меньше, чем отдача от среднего специального образования по сравнению с

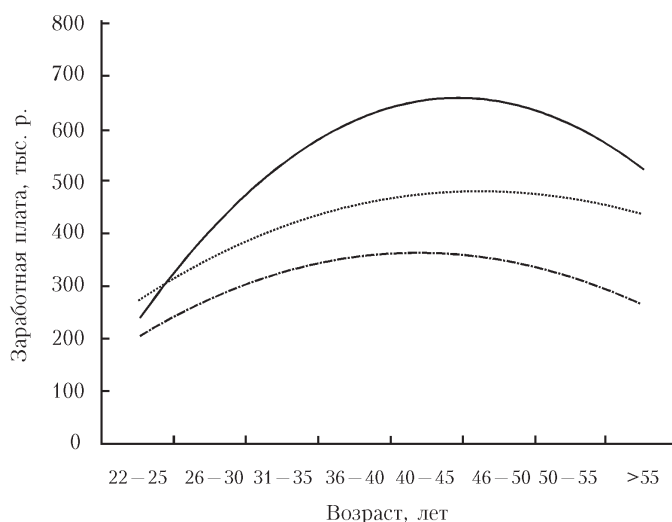


Рис. 2. Зависимость заработной платы от опыта работы для каждой образовательной категории (женщины): — высшее образование; среднее специальное образование; -.-.- профессионально-техническое образование

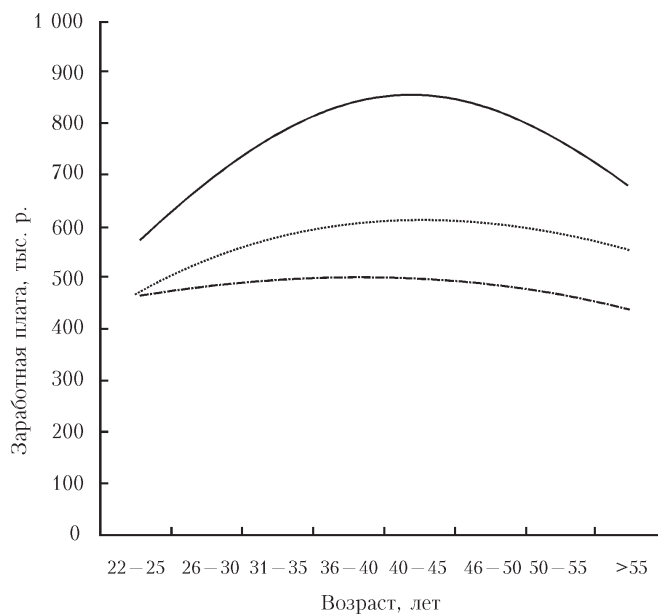


Рис. 3. Зависимость заработной платы от опыта работы для каждой образовательной категории (мужчины): — высшее образование; среднее специальное образование; -.-.- профессионально-техническое образование

профессионально-техническим. Другими словами, получение высшего образования мужчинами на рынке труда Беларуси оценивается достаточно высоко. Премия в виде увеличения заработной платы у мужчин значительно отличается от премии женщин при одинаковом уровне образования. Это свидетельствует

о значительной дифференциации заработной платы на белорусском рынке труда под влиянием гендерных факторов (рис. 1).

Большой разницы в коэффициентах стажа работы для мужчин и женщин нет. Стаж работы имеет положительное значение как для мужчин — 12 %, так и для женщин — 14%. Представляет интерес анализ возрастной структуры пика заработной платы работников на рынке труда Беларуси (рис. 2–3). У женщин пик заработков приходится на возраст 46–50 лет (вне зависимости от уровня образования), у мужчин — на 36–40 лет, причем после 40 лет дифференциация в заработках в зависимости от уровня образования сокращается.

В результате введения в стандартное уравнение заработной платы Минсера дополнительных переменных было выявлено, что индивидуальные характеристики работника (пол, возраст, семейное положение, наличие детей) в определении заработной платы в Беларуси не играют значительной роли. Наиболее важной из характеристик является только пол работника: заработная плата мужчин в среднем на 29 % выше, чем женщин.

Введение в регрессионный анализ переменных социально-экономического статуса работающего показало, что характеристики социально-экономического статуса работника в определении заработной платы доминируют над индивидуальными характеристиками. Наибольшее превышение заработной платы над заработной

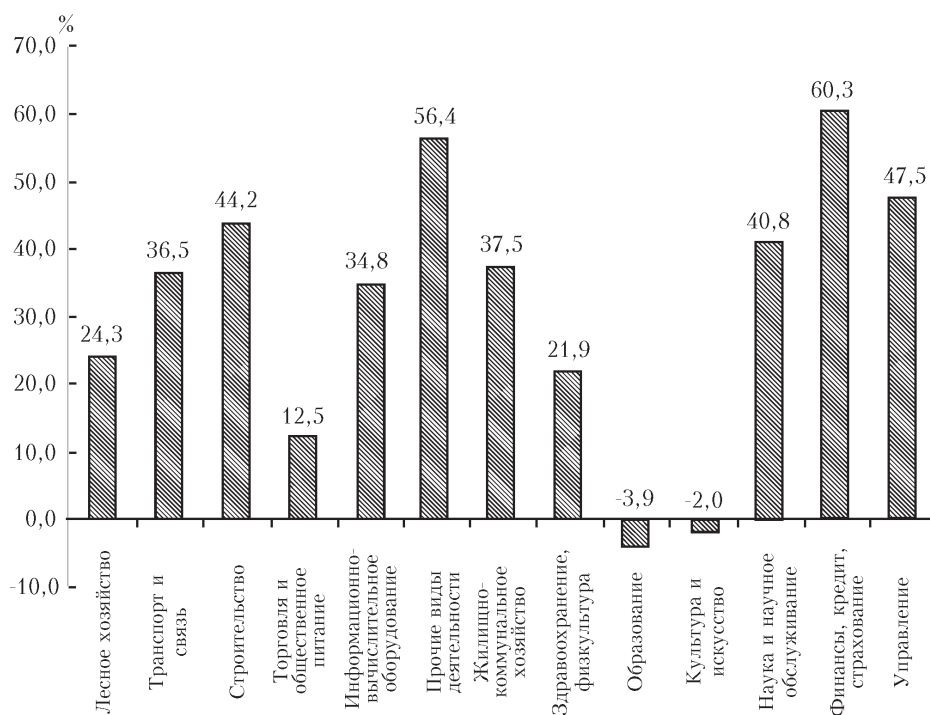


Рис. 4. Превышение заработной платы занятых в отраслях экономики над заработной платой занятых в промышленности Беларуси, 2007 г.

платой работающего по найму в организации (около 40 %) имеют респонденты, являющиеся индивидуальными предпринимателями. Премия от осуществления хозяйственной деятельности в качестве индивидуального предпринимателя для мужчин более значима и составляет 64 %, для женщин — только 12. Работа по найму мужчин у физических лиц и индивидуальных предпринимателей характеризуется превышением заработной платы над базовой в размере 9,8 %, а для женщин такая работа снижает возможную заработную плату на 9,3 %.

Использование в регрессионном анализе переменных отрасли экономики, к которой относится основное место работы, существенно улучшает модель и повышает коэффициент детерминации. Это позволяет сделать вывод о том, что

дифференциация заработной платы работников на белорусских предприятиях обусловлена не столько их личностными характеристиками, сколько отраслевой принадлежностью предприятия и социально-экономическим статусом работника. Размер «премии», получаемой в каждой рассматриваемой отрасли экономики, по сравнению с промышленностью, представлен на рис. 4.

Полученные результаты свидетельствуют о значительной дифференциации в оплате труда в различных отраслях экономики. Так, при прочих равных условиях (уровень образования, стаж работы, социально-экономический статус, пол, возраст и др.) наибольшее превышение в заработках, по сравнению с занятиями в промышленности, имеют работники финансов, кредита и страхования (60,3 %), управления (48 %). Уровень заработной платы работников в области образования, культуры и искусства ниже, чем работников промышленности, на 3,9 и 2 % соответственно. Тот факт, что часть респондентов не имела работы и доходов во время проведения опросов и, следовательно, была исключена при оценке уравнения заработной платы минсеровского типа, приводит к смещению выборки. Для устранения эффекта смещенной выборки был использован метод коррекции Дж. Хекмана [3]. Результаты показывают, что гендерные различия в заработках, нормы отдачи от инвестиций в образование и профессиональный опыт, оцененные в уравнении Минсера, оказались несколько заниженными.

Таким образом, в результате анализа выявлено, что на белорусском рынке труда достаточно высоко ценятся инвестиции в общий человеческий капитал. Чем выше общий уровень образования работников, тем больше их заработная плата. Белорусский рынок труда характеризуется высокой отдачей от высшего образования для мужчин по сравнению с женщинами (83 и 56 % соответственно). Достаточно восприимчив рынок труда в Республике Беларусь к инвестициям в специфический человеческий капитал — надбавка к заработной плате составляет 12 % у мужчин и 14 % — у женщин. Наибольшую заработную плату в Беларуси имеют мужчины в возрасте 36—40 лет и женщины в возрасте 46—50 лет, что аналогично российскому показателю для мужчин и не совсем соответствует мировым тенденциям. В странах с развитой рыночной экономикой заработная плата с возрастом работника увеличивается и к 50 годам достигает наивысшего уровня. В трансформационных же экономиках пик заработков приходится на первую половину трудовой жизни и значительно сокращается к пенсионному возрасту. Отличием белорусского рынка труда является незначительная роль индивидуальных характеристик работника. Статистически значимыми переменными при оценке оказались только показатели пола работника, т.е. гендерные различия. Инвестиции в человеческий капитал улучшают социально-экономический статус работника на белорусском рынке труда. Особенно это характерно для мужчин. Важным результатом исследования стало установление значительной отраслевой дифференциации в оплате труда, не связанной с индивидуальными характеристиками работника. При практически одинаковых характеристиках человеческого капитала именно отраслевая принадлежность определяет уровень заработной платы.

Для регулирования и совершенствования оплаты труда в Беларуси необходимо:

- 1) преодолеть неоправданные отраслевые различия в оплате труда работников, не связанные с качеством человеческого капитала;
- 2) устранить гендерную дискриминацию;
- 3) повысить оценки специфического человеческого капитала, поскольку в настоящее время белорусский рынок труда слабо реагирует на результаты внутрифирменной подготовки;
- 4) разрешить проблему незащищенной старости, так как пик заработков в настоящее время приходится на первую половину трудовой карьеры, а далее следует ухудшение социально-экономического положения работника, здоровья (особенно это характерно для мужчин), снижение премии за специфический человеческий капитал (несмотря на его накопление).

Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Беккер, Г.* Избранные труды по экономической теории. Человеческое поведение: экономический подход: пер. с англ. / Г. Беккер; под ред. Р.И. Капелюшникова. — М.: ГУ ВШЭ, 2003.
2. *Денисова, И.А.* Преимущества инженерного образования: оценка отдачи на образовательные специальности в России / И.А. Денисова, М.А. Карцева. — М.: ГУ ВШЭ, 2005. — 40 с. — (Препринт WP3 2005/02).
3. *Heckman, J.J.* Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme / J.J. Heckman, H. Ichimura, P.E. Todd // *The Review of Economic Studies* [Electronic resource]. — Vol. 64. — 1997. — № 4. — Oct. — P. 605–654. — Mode of access: <http://links.jstore.org>. — Date of access: 08.07. 2008.
4. *Капелюшников, Р.И.* Образовательный потенциал и его связь с характеристиками рынка труда: российский опыт / Р.И. Капелюшников. — М.: ГУ ВШЭ, 2006. — 64 с. — (Препринт WP3 2006/03).
5. *Нестерова, Д.* Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России. Научный доклад 99/04 / Д. Нестерова, К. Сабирьянова. — М.: EERC, 1998.