

MPHTI: 06.77.77

JEL Classification: J31, J24, R12

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2026-3-158-173>

**ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И УРОВЕНЬ ОПЛАТЫ ТРУДА:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

А. Б. Хасанов^{1*}

¹Казахстанско-Немецкий Университет, г. Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования заключается в выявлении степени влияния элементов человеческого капитала на уровень распределения заработных плат в регионах Казахстана.

Методология. Исследование проведено на основе сбора и эконометрического анализа актуальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Моделирование включает использование метода взвешенных наименьших квадратов, расчёт предельных эффектов и анализ нелинейных зависимостей для построения возрастного профиля заработных плат. Применены методы сравнительного и структурного анализа, графический метод для визуализации результатов, а также синтез исследований зарубежных и казахстанских авторов.

Оригинальность / ценность исследования. Данное исследование раскрывает основные характеристики, которые в большей степени ценятся в денежном выражении на рынке труда Казахстана. Представлен взгляд на причины регионального неравенства сквозь призму получения работником следующего уровня образования или миграции в привлекательный регион. Предложенные рекомендации направлены на устранение разрывов в оплате труда различных групп населения.

Результаты исследования. Рынок труда Казахстана на уровне регионов является сильно фрагментированным с разделением на пять лучших и пятнадцать остальных регионов. Эмпирически доказано, что более высокий уровень образования перекрывает выгоды от внутренней трудовой миграции. Рынок соответствует перевёрнутому U-образному профилю с пиком в 45 лет для мужчин и женщин, после чего происходит постепенное снижение уровня оплаты труда. В стране наблюдается перекося в сторону поощрения управленческих компетенций, что выражается в их преобладании над экспертизой и узкой направленностью.

Ключевые слова: человеческий капитал, функция Минцера, региональное неравенство, высшее образование, рынок труда Казахстана, дифференциация доходов.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении жизни люди стремятся к получению большего дохода. Для этого кто-то выбирает работу в найме, а кто-то открывает и масштабирует своё дело. Для того, чтобы получать с каждым годом всё больше трудового дохода, человек в начале своей карьеры должен задуматься, какой путь приведёт его к цели, и что предстоит сделать. Человек принимает различные решения, начиная с юношеского возраста: поступать ли в колледж после девятого класса, ограничиться ли школьным аттестатом, пойти ли сразу на первую работу или отучиться несколько лет в высшем учебном заведении, совмещая с началом карьеры. О получении диплома магистра или учёной степени и вовсе задумывается лишь малая часть населения. За время своей карьеры человек учится чему-то новому, осваивает новые навыки, особенно технические, потому что за условные 40-45 лет сменяется целое поколение, многое становится другим в мире, в том числе и на рынке труда.

Всё это является компонентами человеческого капитала, который оказывает влияние на то, сколько стоят услуги труда того или иного работника. Если он идентичен, то и платить должны одинаково. Прибавки могут возникать, если у сотрудника более высокий уровень образования, более востребованная специальность, диплом более престижного и известного учебного заведения [1]. Но это всё в

теории. В реальности процессы ценообразования на рынке труда могут быть не так просты в понимании, и не все прибавки носят линейный характер. Однако прежде, чем погружаться в вопрос, носят ли разрывы в оплате труда в Казахстане систематический характер и от чего это может зависеть, следует уделить внимание обзору исследований, которые затрагивают в той или иной степени влияние человеческого капитала на уровень заработных плат в развитых и развивающихся регионах.

Ни для кого не секрет, что диплом престижного учебного заведения открывает перспективы большой карьеры. Эмпирические доказательства этого имеют место для рынков труда США [2, 3] и ряда европейских стран: Италии [4], Норвегии [5] и Великобритании [6]. Разбираясь в причинах подобного феномена, можно выделить три основные. Во-первых, нужно пойти логическим путём и понять некоторые моменты. А именно: лучшие учебные заведения обладают ресурсами для привлечения лучшего профессорско-преподавательского состава, который владеет глубокими познаниями в предмете и современными техниками обучения методологически и практически. Студент, будущий выпускник, вбирая в себя необходимые знания и уникальные умения, оказывается полностью подготовленным к реалиям рынка труда [7]. Во-вторых, на рынке труда уже работают выпускники прошлых лет как показатель высокого качества, в котором уже успели убедиться работодатели. И когда новоиспечённый обладатель диплома делает первые шаги в карьере, у ряда работодателей не вызывает вопросов более высокая оплата труда. Ярким примером является начало карьеры в стратегическом консалтинге (так называемая «Большая Тройка»), куда охотно берут способных выпускников из лучших учебных заведений со всего мира [8]. В-третьих, за время обучения студенты устанавливают прочные связи, наращивая социальный капитал, который может пригодиться им при трудоустройстве. В данном случае можно привести в пример программу обучения на магистра делового администрирования для более зрелых работников, которые идут туда не столько за знаниями, сколько за полезными деловыми контактами [9].

При этом нужно понимать, что абитуриент выбирает не только учебное заведение, а обращает внимание на область специализации, примеряя на себя особенности будущей профессии. Возможное перепрофилирование в будущем может оказаться болезненным и не столь эффективным, поэтому область специализации напрямую влияет на перечень компаний и департаментов, в которые будет пробоваться обладатель диплома [10-12]. В каждой стране есть свой перечень условно денежных и условно альтруистичных профессий. Но этот выбор остаётся за каждым. Кто-то стремится закрепиться на управленческой позиции, а кто-то наращивает экспертизу, погружаясь в свою сферу и стремясь быть лучшим в том, что делает. И, безусловно, не стоит сомневаться в том, что область специализации задаёт определённую карьерную траекторию, и выбор рода занятий коррелирует с тем, на какой уровень вознаграждения может рассчитывать работник [13].

Чем образованнее общество, тем выше потенциал научного прогресса в стране и тем более развитыми технологиями оно сможет обладать [14, 15]. О чём не стоит забывать, так это о том, что целью любого коммерческого предприятия является максимизация благосостояния акционеров, а государство, сотканное из множества предприятий, преследует цель улучшения благосостояния своих граждан. И многие граждане измеряют его сквозь призму своей заработной платы. Хотя не для всех это так актуально. В ситуации, когда набирает обороты потребительское кредитование, низкая заработная плата перестаёт быть проблемой. Ведь продвигается принцип «купи сейчас – плати потом».

На рынке труда, как и на любом другом рынке, работает закон спроса и предложения, а мерой равновесия является уровень заработной платы. Развитие технологий на фоне ускоряющейся глобализации формирует спрос на высококвалифицированные кадры. Если в стране или регионе, имеет место их дефицит, иными словами, спрос превышает предложение, это приводит к кратковременному скачку заработных плат [16].

Иногда люди не готовы вкладывать ресурсы в получение диплома о высшем или послевузовском образовании. Вместо этого они идут другим путём. За счёт опыта реальных проектов они нарабатывают навыки, которые можно впоследствии монетизировать. В Казахстане большинство людей не имеет высшего образования, предпочитая следовать принципу *learning by doing* (обучения во время практики). Не стоит забывать, что стоимость образования стремительно повышается, а государственных грантов на всех желающих не хватает. Здесь на первое место выходит рациональный мотив окупить вложенные в образование инвестиции (хочется верить, что всё же не расходы). Это предопределяет универсальное стремление молодых специалистов скорее занять кресло чиновника или руководителя [17, 18].

Локальные рынки труда имеют свою специфику, но, когда их объединяют общие черты, можно утверждать о наличии закономерности. Не являются исключением и азиатские развивающиеся рынки, в частности, Китай, Индия, Малайзия, Пакистан и Филиппины. Для этого набора стран обнаружено, что человеческий капитал в общем и целом положительно влияет на уровень оплаты труда, имея свои особенности в разрезе территориальных областей и провинций [19-23].

Применительно к рынку Казахстана стоит остановиться на нескольких моментах. Исторически местный рынок труда является олицетворением выбора внешнеполитических и внешнеэкономических векторов. Это выражается в особом денежном поощрении тех работников, кто способствует пополнению государственного бюджета за счёт экспортных операций по реализации продукции добывающей промышленности. Столичный статус и карьерные перспективы в городах республиканского значения (Астана и Алматы) также привлекательны для трудовых мигрантов из регионов. В этом отношении исторически отстают регионы, зависимые от единственного, но не приоритетного отраслевого направления (например, сельского хозяйства). Цель данного исследования – выявить степень влияния элементов человеческого капитала на уровень распределения заработных плат в регионах Казахстана. Для решения поставленной задачи применяется эконометрическое моделирование в программном пакете STATA.

На макроуровне на рынке труда Казахстана доминируют факторы безработицы среди молодёжи и миграционные потоки [24], при этом ряд исследователей выделяют общие черты регионов, что позволило объединить их в кластеры [25], а именно их отраслевую специализацию в качестве детерминант, оказывающих влияние на неравенство в уровне заработных плат [26, 27]. Казахстанские авторы также выделяют уровень образования [28], квалификацию и навыки [29], гендер [30-32] в перечне значимых причин, определяющих структурные особенности распределения индивидуальных доходов.

В отличие от предыдущих исследований, данная работа фокусируется на комплексе факторов, формирующих человеческий капитал (уровень образования, возраст, род занятий) и проверяет несколько гипотез, изложенных ниже.

Гипотеза Н1: уровень заработной платы детерминируется в большей степени наличием высшего образования, чем регионом трудоустройства.

Гипотеза Н2: накапливаемый на протяжении жизни опыт не предопределяет стабильно растущий уровень заработной платы.

Гипотеза Н3: род занятий сглаживает региональные диспропорции.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Непосредственно расчётному этапу предшествовало понимание того, какие исходные данные необходимы и откуда их брать. Центральным элементом при проверке сформулированных гипотез выступает величина среднемесячной номинальной заработной платы. Поскольку гипотез три, то и заработных плат тоже собралось три вида, для каждой группы работников соответственно [33]. Учитывая фрагментарность данных и возможность объединения информации только для определённых групп работников, принято решение о последовательном тестировании трёх моделей с помощью метода наименьших квадратов.

Первая модель содержит информацию о распределении заработной платы в зависимости от достигнутого работниками уровня образования (см. формулу 1). Фактическое количество работников в тестируемых моделях, к слову, превышает три с половиной миллионов человек, а для показателя среднемесячной номинальной заработной платы взят её логарифм, поскольку это является и общепринятым в литературе, и так она имеет близкое к нормальному распределение.

$$\ln(W_e) = \beta_0 + \beta_1 \times G + \sum \beta_2 \times R_i + \sum \beta_3 \times E_j + \varepsilon (1), \text{ где}$$

β_0 – свободный член регрессии

G – пол работника, бинарная переменная

R – i -ый регион Республики Казахстан (один из двадцати)

E – j -ый уровень образования (среднее, высшее, послевузовское)

ε – стандартные ошибки регрессии

В свою очередь, переменные во второй модели иллюстрируют характер взаимосвязей между уровнем заработных плат для работников разного возраста (см. формулу 2).

$$\ln(W_a) = \beta_0 + \beta_1 \times G + \sum \beta_2 \times R_i + \beta_3 \times A + \beta_4 \times A^2 + \varepsilon \quad (2), \text{ где}$$

A – возраст работников

Остальные переменные идентичны первой модели.

И, наконец, формула 3 даёт информацию о распределении заработной платы работников, которых объединяет род занятий.

$$\ln(W_p) = \beta_0 + \beta_1 \times G + \sum \beta_2 \times R_i + \sum \beta_3 \times O_p + \varepsilon \quad (3), \text{ где}$$

O – p -ый род занятий

Остальные переменные идентичны первой модели.

Если пропустить следующее упражнение, то можно получить смещение в оценках. Суть аналитического упражнения заключается в том, чтобы использовать взвешивание по фактическому количеству работников в каждой группе (с достигнутым уровнем образования, определённого возраста и рода занятий). Пропуск подобного упражнения равносителен признанию одинаковым количества работников внутри групп, а это далеко от реальности. Статистическая информация носит фрагментарный характер, поэтому тестируются три отдельные модели. Необходимая для процедуры взвешивания информация содержит данные о распределении населения регионов по уровню образования [34], информацию о возрастных группах населения [35] и описание укрупнённых групп занятий [36].

В работе с региональными данными общепринятым является использование дамми-переменных. Именно в таком виде учтены двадцать регионов Казахстана наряду с данными о трёх уровнях образования и десяти родах занятий. В каждом наборе переменных одна взята в качестве базовой группы для сравнения. В частности, это город Алматы, среднее образование и неквалифицированные рабочие. Стоит также помнить о том, что зависимая переменная имеет логарифмический вид, а это значит, что оценочные коэффициенты при переменных необходимо превратить обратно в числа. Подобное преобразование в число в процентном формате возможно при помощи формулы 4. По отношению к базовой группе полученное число в процентах является величиной премии (прибавки) или дисконта (штрафа).

$$(e(\beta_{cap}) - 1) \times 100\% \quad (4), \text{ где}$$

β_{cap} – оценочный коэффициент при соответствующих факторах

Здесь и далее будут представлены индивидуальные результаты моделей, при коэффициентах в скобках указаны робастные стандартные ошибки, а полные результаты можно найти в приложениях 1-3.

В сравнении со средним образованием высшее образование предполагает значительную премию, более чем на три четверти. Ещё почти половину сверху можно получить, завершив этап послевузовского обучения. Говоря о регионе трудоустройства, можно сделать следующее наблюдение. Больше всего отстаёт Туркестанская область, но это все равно меньше, чем выгоды от диплома. Следовательно, гипотеза H1 не может быть отвергнута на 99,9% уровне значимости: внутренняя трудовая миграция не помогает превзойти усилия по получению высшего образования (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Избранные результаты первой модели

Факторы	Оценочные коэффициенты
1	2
Мужской пол	0,32 *** (0,027)
Диплом бакалавра	0,58 *** (0,029)
Диплом магистра / доктора PhD	0,82 *** (0,034)
Региональные эффекты	Учтены
R^2 скорректированный	0,84
Наблюдений	120 (20x2x3)
Справочно: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$	
Примечание – составлено автором на основе [33, 34]	

Исходя из общих соображений, движение по карьерной лестнице предполагает увеличение заработной платы с возрастом и накопленным багажом знаний и навыков (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Избранные результаты второй модели

Факторы	Оценочные коэффициенты
1	2
Мужской пол	0,22 *** (0,015)
Возраст (опыт)	0,07 *** (0,004)
Региональные эффекты	Учтены
R^2 скорректированный	0,90
Наблюдений	200 (20x2x5)
Справочно: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$	
Примечание – составлено автором на основе [33, 35]	

Однако на рынке Казахстана, как и, собственно говоря, на многих других глобальных рынках имеет место процесс, когда уровень заработной платы достигает вершины в определённом возрасте, а затем уменьшается. Для расчёта вершины автор разделил обратный коэффициент при переменной «возраст» на двукратный коэффициент при «возрасте в квадрате». Стоит напомнить, что анализ проводится для более чем трёх с половиной миллионов работников. Агрегированный пиковый возраст равен 45 лет и 4 месяца. Это позволяет утверждать, что гипотеза H2 не может быть отвергнута на 99,9% уровне значимости. Интересно отметить наличие этой закономерности и для мужчин, и для женщин (см. рисунок 1), а также то, что их зарплатные траектории идут почти параллельным курсом, начиная со старта карьеры.

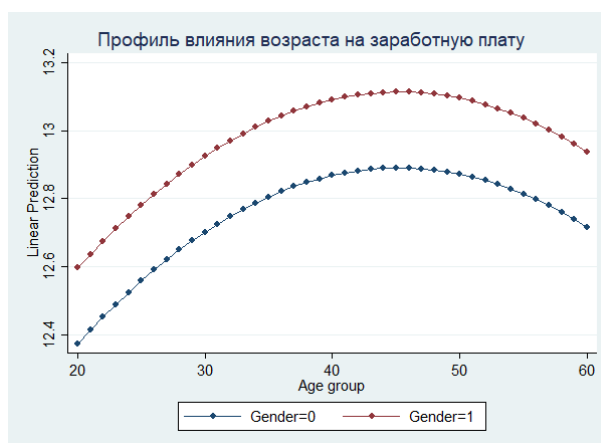


Рисунок 1 – Зарплатная траектория на протяжении карьеры для мужчин и женщин

Примечание – составлено автором на основе [33, 35]

Почти, да не совсем. Автор в своём анализе обратил внимание на то, что гендерный разрыв носит систематический характер, о чём свидетельствует статистическая значимость фактора принадлежности к конкретному полу во всех моделях. Иными словами, мужчины получают больше женщин в номинальном выражении вне зависимости от их уровня образования, возраста и рода занятий. Обращаясь к числам, в среднем этот диапазон составляет от 25% до 38%. Более того, когда доходит до перехода к другому роду занятий, мужчины получают больше и в относительном выражении (5% против 2%). Ярким примером является изменение в позиции специалиста-профессионала на руководящую должность. Несмотря на то, что функциональные требования и должностная инструкция одинаковы для мужчин и женщин, первые имеют больший уровень вознаграждения (см. рисунок 2). В рамках данной статьи не рассматриваются причины, лежащие в основе этого феномена.

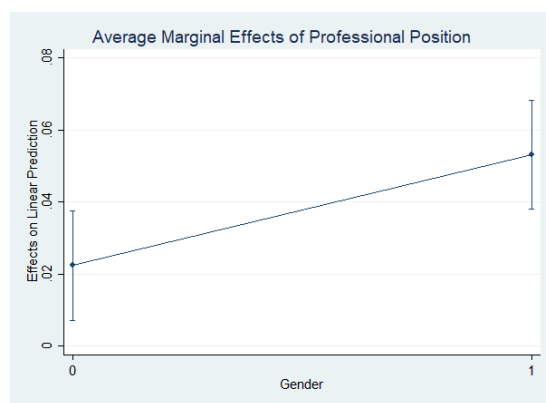


Рисунок 2 – Эффект взаимодействия между полом и должностью
Примечание – составлено автором на основе [33, 36]

Регионы в своей основной массе отстают от г. Алматы по уровню среднемесячной заработной платы. Если, к примеру, взять работника, который относится к низкоквалифицированным рабочим, в Туркестанской области он получает на 61% меньше, чем такой же работник в г. Алматы. Однако смена рода занятий компенсирует этот разрыв. Без необходимости смены локации повышение заработной платы на 54% возможно, если он освоит фермерское искусство. При прохождении специальных курсов по повышению квалификации он может стать у себя в регионе сборщиком, водителем, рабочим в строительстве или промышленности, и тогда его новая заработная плата может увеличиться более чем в два раза. Офисные работники имеют схожую перспективу (см. таблицу 3). Работники сферы услуг и продаж могут добиться роста своей заработной платы в 2,5 раза, если достигнут руководящей должности. Следовательно, гипотеза Н3 не может быть отвергнута на 99,9% уровне значимости.

Таблица 3 – Избранные результаты третьей модели

Факторы	Оценочные коэффициенты
1	2
Мужской пол	0,22 *** (0,019)
Руководители	1,21 *** (0,037)
Специалисты-профессионалы	0,87 *** (0,028)
Фермеры	0,43 *** (0,051)
Работники сферы услуг и продаж	0,29 *** (0,038)
Региональные эффекты	Учтены
R^2 скорректированный	0,90
Наблюдений	400 (20x2x10)
Справочно: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$	
Примечание – составлено автором на основе [33, 36]	

Отраслевая специализация регионов является предметом отдельного исследования, но уже сейчас можно описать конкретные наблюдения. Проще всего это сделать в табличной форме. В таблице 4 содержится классификация регионов Казахстана по уровню заработных плат, условно выделено четыре группы: сырьевой пояс, центры притяжения капитала, умеренно отстающие и сильно отстающие. Сырьевые доходы пополняют государственный бюджет, и поэтому работа там приносит больший доход. Сопоставимые заработные платы можно получать в пяти ведущих регионах, и выбор между ними скорее определяется тем, какую область специализации избрали для себя абитуриенты, будущие выпускники (упрощённо, связанную с химической промышленностью, горным делом или нет). Остальные пятнадцать регионов в среднем отстают на 46% от г. Алматы по уровню заработных плат. Индивидуальные колебания довольно заметны: около 28% для Восточно-Казахстанской области из третьей группы, а для Туркестанской области, замыкающей таблицу, уже около 69%.

Таблица 4 – Типология регионов по уровню заработных плат

Группа регионов	Регионы	Отставание в зарплатах	Описание, комментарии
1	2	3	4
Сырьевой пояс	Атырауская, Мангистауская, Улытау	сопоставимо	Экспорт ориентированные регионы с выпуском продукции с высокой добавленной стоимости республиканского значения.
Центры притяжения капитала	г. Астана, г. Алматы (база)	сопоставимо	Центр перетока «белых воротничков» и административных квалифицированных кадров.
Отстающие умеренно	Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Павлодарская, Актюбинская, Костанайская, Ақмолинская, Алматинская, Абай, Кызылординская, Западно-Казахстанская	от 28% до 44%	Население дискриминируется в вопросе оплаты труда, находясь в «ловушке низких доходов». Одна из причин в недостаточном развитии высоко маржинальных технологичных отраслей.
Отстающие сильно	г. Шымкент, Жамбылская, Северо-Казахстанская, Жетысу, Туркестанская	от 57% до 69%	Группа требует повышенного внимания со стороны государства. Текущих мер поддержки недостаточно.
Примечание – составлено автором на основе [33-36]			

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Основываясь на выявленных закономерностях, можно сделать ряд выводов.

В текущих условиях на казахстанском рынке труда инвестиции в образование полностью перекрывают потенциальные издержки по переезду в г. Алматы. Эмпирически доказано, что, проживая даже в четвёртой группе регионов (из таблицы 2), индивид с высшим и послевузовским образованием обладает большей ожидаемой доходностью, по сравнению с работником со средним образованием в г. Алматы. При этом в среднем доля населения с высшим образованием находится на уровне 25% во всех регионах страны [34]. Повышение уровня образованности населения – стратегически важное направление на уровне страны.

В работе выявлено, что по достижении 45 лет и 4 месяцев работники повсеместно сталкиваются с последующим снижением заработной платы. Это вызывает вопросы. Более 15 лет до выхода на официальную пенсию, которая, к слову, не покрывает и половины трудового дохода. Но тем не менее. Одно дело, когда работник добровольно соглашается на упрощение рода занятий по состоянию здоровья. Но совсем другое, когда у работника элементарно не хватает знаний и технических навыков, ведь за эти годы прогресс касается всех отраслей. В мировой практике приобретение востребованных навыков на протяжении жизни помогает работникам увеличить свою продуктивность, и этому значительно способствует принятие государственных инициатив по развитию постоянных обучающих программ и их активному внедрению [38].

Повышение квалификации, в свою очередь, позволяет компенсировать региональный дисбаланс. А достижение кресла руководителя в любом регионе не просто ассоциируется с признанием в семейном и деловом кругу, но и имеет довольно конкретное привлекательное денежное вознаграждение.

Автор классифицировал регионы Казахстана на четыре группы по уровню заработных плат с разделением на пять лидирующих и пятнадцать отстающих. Усилия на местах, в рамках развития региональной экономики могут иметь не столь значимый эффект, и потому требуют более централизованного контроля.

Вышеизложенное наталкивает на необходимость предложения авторских рекомендаций по сокращению дисбаланса на рынке труда Республики Казахстан. В частности, можно предложить следующие меры.

Во-первых, четвёртая группа регионов требует повышенного внимания. В качестве решения проблемы видится направление инвестиций на создание там трудоёмких якорных проектов. Это положительно скажется на региональной безработице и налоговых поступлениях, а также позволит разгрузить энергетическую и транспортную инфраструктуру лидирующей пятёрки. И тогда работники с высшим и послевузовским образованием на местах смогут спокойно проявить себя без необходимости миграции куда-либо.

Во-вторых, внедрение комплексной государственной программы по поддержке квалификации работников старше 45 лет. Разбрасываться опытными кадрами недопустимо. Чем дольше опытные работники продержатся на своей должности и чем их будет больше, тем выше окажется валовой внутренний продукт страны. Смена поколений в трудовых коллективах должна происходить более плавно. Чем дольше будет длиться период высокой номинальной заработной платы, тем выше будут поступления индивидуального подоходного налога и тем выше окажется накопительный пенсионный фонд работника. Это, в свою очередь, поднимет социальную защиту населения на новый уровень.

В-третьих, необходимо уделить внимание гендерному разрыву в оплате труда. Признать факт неравенства – это первый шаг к его будущему сокращению. Казахстан поддерживает переход к устойчивому развитию, и многие компании начинают публиковать нефинансовую отчётность. Выведение этого показателя (разница заработных плат мужчин и женщин на одинаковых должностях внутри одной компании) в публичное поле позволит сделать следующий шаг к его сокращению. Начав с компаний квазигосударственного сектора и бюджетных предприятий, затем можно перейти к мониторингу данных от публичных и иностранных фирм.

Результаты исследования и рекомендации могут быть использованы лицами, принимающими решения, на государственном и корпоративном уровне.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mincer J. Schooling, experience and earnings. – National Bureau of Economic Research, 1974. – 152 p.
2. Dale S., Krueger A. Estimating the payoff to attending a more selective college: an application of selection on observables and unobservables // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2002. – № 117 (4). – P. 1491–1527. – DOI: 10.1162/003355302320935089
3. Hoekstra M. The Effect of Attending the Flagship State University on Earnings: A Discontinuity-Based Approach // *The Review of Economics and Statistics*. – 2009. – № 91 (4). – P. 717–724. – DOI: 10.1162/rest.91.4.717.
4. Anelli M. The Returns to Elite University Education: a Quasi-Experimental Analysis // *Journal of the European Economic Association*. – 2020. – № 18 (6). – P. 2824–2868. – DOI: 10.1093/jeea/jvz070.
5. Borgen N. College quality and the positive selection hypothesis: The ‘second filter’ on family background in high-paid jobs // *Research in Social Stratification and Mobility*. – 2015. – № 39. – P. 32–47. – DOI: 10.1016/j.rssm.2014.11.001.
6. Chevalier A. Does Higher Education Quality Matter in the UK? // *Research in labor economics*. – 2014. – № 40. – P. 257–292. – DOI: 10.1108/S0147-912120140000040010.
7. Becker G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. – Ch.: University of Chicago Press, 1994 – 412 p.
8. Spence M. Job Market Signaling // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1973. – № 87 (3). – P. 355–374. – DOI: 10.2307/1882010.

9. Gerber T., Cheung S. Horizontal Stratification in Postsecondary Education: Forms, Explanations, and Implications // *Annual Review Sociology*. – 2008. – № 34. – P. 299–318. – DOI: 10.1146/annurev.soc.34.040507.134604.
10. Iannelli C., Gamoran A., Paterson L. Fields of study: horizontal or vertical differentiation within higher education sectors? // *Research in Social Stratification and Mobility*. – 2018. – № 57. – P. 11–23. – DOI: 10.1016/j.rssm.2018.06.004.
11. Belfield C. et al. The relative labour market returns to different degrees. – London, 2018. URL: <https://ifs.org.uk/publications/relative-labour-market-returns-different-degrees>.
12. Borgen N., Mastekaasa A. Horizontal Stratification of Higher Education: The Relative Importance of Field of Study, Institution, and Department for Candidates' Wages // *Social Forces*. – 2018. – № 97 (2). – P. 531–558. – DOI: 10.1093/sf/soy075.
13. Klein M. Higher education and non-pecuniary returns in Germany: tracing the mechanisms behind field of study effects at the start of the career // *Irish Educational Studies*. – 2011. – № 30 (2). – P. 253–270. – DOI: 10.1080/03323315.2011.569144.
14. Acemoglu D., Restrepo P. The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment // *American Economic Review*. – 2018. – № 108 (6). – P. 1488–1542. – DOI: 10.1257/aer.20160696.
15. Spitz-Oener A. Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure // *Journal of Labor Economics*. – 2006. – № 24 (2). – P. 235–270. – DOI: 10.1086/499972.
16. Goldin C., Katz L. The race between education and technology. – Cambridge, Mass.: Belknap Press of the Harvard University Press, 2009. – 488 p.
17. Backes-Gellner U., Herz H., Kosfeld M., Oswald Y. Do preferences and biases predict life outcomes? Evidence from education and labor market entry decisions // *European Economic Review*. – 2021. – № 134 (103709). – DOI: 10.1016/j.eurocorev.2021.103709.
18. Westphal M., Kamhöfer D., Schmitz H. Marginal College Wage Premiums Under Selection Into Employment // *The Economic Journal*. – 2022. – № 132 (646). – P. 2231–2272. – DOI: 10.1093/ej/ueac021.
19. Wen Q. Trends in College-High School Wage Differentials in China: The Role of Cohort-Specific Labor Supply Shift // *Sustainability*. – 2022. – № 14 (24). – 16917. – DOI: 10.3390/su142416917.
20. Hakro A., Ghulam Y., Jaffry S. et al. Employment Choices and Wage Differentials: Evidence on Labor Force Data Sets from Pakistan // *Indian Journal of Labour Economics*. – 2021. – № 64. – P. 199–216. – DOI: 10.1007/s41027-021-00306-0.
21. Xubei L., Takanobu T. Education and Wage Differentials in the Philippines. Policy Research working paper. – 2009. № WPS 5120. – DOI: 10.1596/1813-9450-5120.
22. Bahar M., Kamu A., Jantan N., Gabda D. Analysis of wage distribution in Malaysia // *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1489, 5th International Conference on Mathematical Applications in Engineering. – Putrajaya: 2019. – DOI: 10.1088/1742-6596/1489/1/012031.
23. Azad P., Hari K. Wage inequality across regions in India: Exploring the role of education and skills // *Journal of Public Affairs*. – 2024. – № 24 (2). – e2919. – DOI: 10.1002/pa.2919.
24. Beisembina A., Abuselidze G., Nurmaganbetova B., Kabakova G., Makenova A., Nurgaliyeva A. The Labour Market in Kazakhstan Under Conditions of Active Transformation of Their Economy // *Economies*. – 2025. – № 13 (5). – P. 1–27. – DOI: 10.3390/economies13050131.
25. Нурланова Н., Тлеубердинова А. Кластерный анализ региональной дифференциации оплаты труда в Казахстане и возможности её снижения // *Статистика, учет и аудит*. – 2024. – № 3 (94). – С. 5–16. – DOI: 10.51579/1563-2415.2024.-3.01.
26. Бельгибаева А., Мусина А., Волохова М. Тенденции рынка труда в Акмолинской области Казахстана // *Проблемы агрорынка*. – 2021. – № 1. – С. 163–171. – DOI: 10.46666/2021-1-2708-9991.20.
27. Мауленбердиева Г., Омарбакиев Л., Әбілқасым А., Байдаулетова Г. Анализ дифференциации доходов домохозяйств сельских территорий туркестанской области с учетом регионального фактора // *Вестник университета «Туран»*. – 2025. – № 2. – С. 456–469. – DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-2-456-469.

28. Yemelina N., Assanova M., Kozlova N. Models for Wages' Formation in the Republic of Kazakhstan // *Economy: strategy and practice*. – 2018. – № 4. – P. 101–109. – URL: <https://esp.ieconom.kz/jour/article/view/78/76>.
29. Ералина Э., Алшанов Р. Заработная плата в Казахстане: основные тенденции и влияющие факторы // *Вестник университета «Туран»*. – 2023. – № 4. – С. 39–53. – DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-4-39-53.
30. Кулумбетова Д., Уашов Г., Токарева Е. Особенности казахстанского рынка труда: за рамками официальной статистики // *Central Asian Economic Review*. – 2025. – № 1. – С. 62–75. – DOI: 10.52821/2789-4401-2025-1-62-75.
31. Мубараков Е., Бордияну И. Гендерный анализ основных показателей рынка труда Республики Казахстан // *Central Asian Economic Review*. – 2024. – № 3. – С. 59–68. – DOI: 10.52821/2789-4401-2024-3-59-68.
32. Нюсупова Г., Айдарханова Г., Аубакирова Г., Кенеспаева Л. Региональный анализ гендерного неравенства на казахстанском рынке труда в контексте устойчивого развития // *Economy: strategy and practice*. – 2024. – № 19 (1). – С. 88–103. – DOI: 10.51176/1997-9967-2024-1-88-103.
33. Распределение заработной платы работников в Республике Казахстан [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/458509/> (дата обращения: 15.01.2026)
34. Образование в Республике Казахстан. Итоги Национальной переписи населения 2021 года в Республике Казахстан. [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2023. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/national/2021/> (дата обращения: 20.01.2026)
35. Численность населения по однолетним возрастам (по годам). [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (дата обращения: 20.01.2026)
36. Численность и заработная плата работников в Республике Казахстан. [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/458509/> (дата обращения: 21.01.2026)
37. Greene W. *Econometric Analysis*. (8th ed.). – NY: Pearson International, 2019. – 1126 p.
38. Отчёт OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All. – Paris: OECD Publishing, 2025. – DOI: 10.1787/26163cd3-en

REFERENCES

1. Mincer, J. (1974), *Schooling, experience and earnings*, National Bureau of Economic Research, 152 p.
2. Dale, S., Krueger, A. (2002), "Estimating the payoff to attending a more selective college: an application of selection on observables and unobservables", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117 No. 4, pp. 1491–1527. DOI: 10.1162/003355302320935089.
3. Hoekstra, M. (2009), "The Effect of Attending the Flagship State University on Earnings: A Discontinuity-Based Approach", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 91 No. 4, pp. 717–724. DOI: 10.1162/rest.91.4.717.
4. Anelli, M. (2020), "The Returns to Elite University Education: a Quasi-Experimental Analysis", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 18 No. 6, pp. 2824–2868. DOI: 10.1093/jea/jvz070.
5. Borgen, N. (2015), "College quality and the positive selection hypothesis: The 'second filter' on family background in high-paid jobs", *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 39, pp. 32–47. DOI: 10.1016/j.rssm.2014.11.001.
6. Chevalier, A. (2014), "Does Higher Education Quality Matter in the UK? ", *Research in labor economics*, Vol. 40, pp. 257–292. DOI: 10.1108/S0147-912120140000040010.

7. Becker, G. (1994), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, University of Chicago Press, Chicago, 412 p.
8. Spence, M. (1973), "Job Market Signaling", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87 No. 3, pp. 355–374. DOI: 10.2307/1882010.
9. Gerber, T., Cheung, S. (2008), "Horizontal Stratification in Postsecondary Education: Forms, Explanations, and Implications", *Annual Review Sociology*, Vol. 34, pp. 299–318. DOI: 10.1146/annurev.soc.34.040507.134604.
10. Iannelli, C., Gamoran, A., Paterson, L. (2018), "Fields of study: horizontal or vertical differentiation within higher education sectors? ", *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 57, pp. 11–23. DOI: 10.1016/j.rssm.2018.06.004.
11. Belfield, C. et al. (2018), *The relative labour market returns to different degrees.* – London, URL: <https://ifs.org.uk/publications/relative-labour-market-returns-different-degrees>.
12. Borgen, N., Mastekaasa, A. (2018), "Horizontal Stratification of Higher Education: The Relative Importance of Field of Study, Institution, and Department for Candidates' Wages", *Social Forces*, Vol. 97 No. 2, pp. 531–558. DOI: 10.1093/sf/soy075.
13. Klein, M. (2011), "Higher education and non-pecuniary returns in Germany: tracing the mechanisms behind field of study effects at the start of the career", *Irish Educational Studies*, Vol. 30 No. 2, pp. 253–270. DOI: 10.1080/03323315.2011.569144.
14. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018), "The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment", *American Economic Review*, Vol. 108 No. 6, pp. 1488–1542. DOI: 10.1257/aer.20160696.
15. Spitz-Oener, A. (2006), "Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure", *Journal of Labor Economics*, Vol. 24 No. 2, pp. 235–270. DOI: 10.1086/499972.
16. Goldin, C. and Katz, L. (2009), *The race between education and technology*, Belknap Press of the Harvard University Press, Cambridge, 488 p.
17. Backes-Gellner, U., Herz, H., Kosfeld, M. and Oswald, Y. (2021), "Do preferences and biases predict life outcomes? Evidence from education and labor market entry decisions", *European Economic Review*, Vol. 134, 103709. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2021.103709.
18. Westphal, M., Kamhöfer, D., Schmitz, H. (2022), "Marginal College Wage Premiums Under Selection Into Employment", *The Economic Journal*, Vol. 132 No. 646, pp. 2231–2272. DOI: 10.1093/ej/ueac021.
19. Wen, Q. (2022), "Trends in College-High School Wage Differentials in China: The Role of Cohort-Specific Labor Supply Shift", *Sustainability*, Vol. 14 No. 24, 16917. DOI: 10.3390/su142416917.
20. Hakro, A., Ghulam, Y., Jaffry S. et al. (2021), "Employment Choices and Wage Differentials: Evidence on Labor Force Data Sets from Pakistan", *Indian Journal of Labour Economics*, Vol. 64, pp. 199–216. DOI: 10.1007/s41027-021-00306-0.
21. Xubei, L., Takanobu, T. (2009), "Education and Wage Differentials in the Philippines", *Policy Research working paper*, WPS 5120. DOI: 10.1596/1813-9450-5120.
22. Bahar, M., Kamu, A., Jantan, N., Gabda, D. (2019), «Analysis of wage distribution in Malaysia», *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1489, 5th International Conference on Mathematical Applications in Engineering, Putrajaya. DOI: 10.1088/1742-6596/1489/1/012031.
23. Azad, P., Hari, K. (2024), "Wage inequality across regions in India: Exploring the role of education and skills", *Journal of Public Affairs*, Vol. 24 No. 2, e2919. DOI: 10.1002/pa.2919.
24. Beisembina, A., Abuselidze, G., Nurmaganbetova, B., Kabakova, G., Makenova, A., Nurgaliyeva, A. (2025), "The Labour Market in Kazakhstan Under Conditions of Active Transformation of Their Economy", *Economies*, Vol. 13 No. 5, pp. 1–27. DOI: 10.3390/economies13050131.
25. Nurlanova, N., Tleuberdinova, A. (2024), "Klasternyj analiz regional'noj differenciacii oplaty truda v Kazakhstane i vozmozhnosti eyo snizheniya", *Statistika, uchet i audit*, Vol. 3 No. 94, pp. 5–16. DOI: 10.51579/1563-2415.2024.-3.01. (In Russian).
26. Bel'gibaeva, A., Musina A., Volohova, M. (2021), "Tendencii rynka truda v Akmolinskoj oblasti Kazakhstana", *Problemy agrorynka*, No. 1, pp. 163–171. DOI: 10.46666/2021-1-2708-9991.20. (In Russian).

27. Maulenberdieva, G., Omarbakiev, L., Abilkasym, A., Bajdauletova, G. (2025), "Analiz differenciatsii dohodov domohozyajstv sel'skikh territorij turkestanskoy oblasti s uchetom regional'nogo faktora", Vestnik universiteta «Turan», No. 2, pp. 456–469. DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-2-456-469. (In Russian).

28. Yemelina, N., Assanova, M., Kozlova, N. (2018), "Models for Wages' Formation in the Republic of Kazakhstan", Economy: strategy and practice, No. 4, pp. 101–109. URL: <https://esp.ieconom.kz/jour/article/view/78/76>.

29. Eralina, E., Alshanov, R. (2023), "Zarabotnaya plata v Kazakhstane: osnovnye tendentsii i vliyayushchie faktory", Vestnik universiteta «Turan» No. 4, pp. 39–53. DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-4-39-53. (In Russian).

30. Kulumbetova, D., Uashov, G., Tokareva, E. (2025), "Osobennosti kazakhstanskogo rynka truda: za ramkami oficial'noj statistiki", Central Asian Economic Review, No. 1, pp. 62–75. DOI: 10.52821/2789-4401-2025-1-62-75. (In Russian).

31. Mubarakov, E., Bordiyanu, I. (2024), "Gendernyj analiz osnovnykh pokazatelej rynka truda Respubliki Kazakhstan", Central Asian Economic Review, No. 3, pp. 59–68. DOI: 10.52821/2789-4401-2024-3-59-68. (In Russian).

32. Nyusupova, G., Ajdarhanova, G., Aubakirova, G., Kenespaeva, L. (2024), "Regional'nyj analiz gendernogo neravenstva na kazakhstanskom rynke truda v kontekste ustojchivogo razvitiya", Economy: strategy and practice, Vol. 19, No. 1, pp. 88–103. DOI: 10.51176/1997-9967-2024-1-88-103. (In Kazakh).

33. "Raspredelenie zarabotnoj platy rabotnikov v Respublike Kazakhstan" (2025), Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved January 15, 2026, from URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/458509/> (In Russian).

34. "Obrazovanie v Respublike Kazakhstan. Itogi Nacional'noj perepisi naseleniya 2021 goda v Respublike Kazakhstan" (2023), Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved January 20, 2026, from URL: <https://stat.gov.kz/ru/national/2021/> (In Russian).

35. "Chislennost' naseleniya po odnoletnim vozrastam (po godam)" (2025), Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved January 20, 2026, from URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/dynamic-tables/> (In Russian).

36. "Chislennost' i zarabotnaya plata rabotnikov v Respublike Kazakhstan" (2024), Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved January 21, 2026, from URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/458509/> (In Russian).

37. Greene W. (2019), Econometric Analysis, Pearson International, New York, 8th ed., 1126 p.

38. OECD (2025), OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All, OECD Publishing, Paris, DOI: 10.1787/26163cd3-en

АДАМИ КАПИТАЛ ЖӘНЕ ЖАЛАҚЫ ДЕҢГЕЙІ: АЙМАҚТЫҚ АСПЕКТ

Ә.Б. Хасанов^{1*}

¹Қазақстан-Неміс Университеті, Алматы, Қазақстан

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты – Қазақстан аймақтарындағы жалақыны бөлу деңгейіне адами капитал элементтерінің әсер ету дәрежесін анықтау.

Әдіснамасы. Зерттеу Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросының өзекті деректерін жинау және эконометрикалық талдау негізінде жүргізілді. Модельдеу өлшенген ең аз квадраттар әдісін, шекті әсерлерді есептеуді және

жалақының жас профилін құру үшін сызықтық емес тәуелділіктерді талдауды қамтиды. Салыстырмалы және құрылымдық талдау әдістері, нәтижелерді визуализациялау үшін графикалық әдіс, сондай-ақ шетелдік және қазақстандық авторлардың зерттеулерін синтездеу қолданылды.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы. Бұл зерттеу Қазақстанның еңбек нарығында ақшалай тұрғыдан ең жоғары бағаланатын негізгі сипаттамаларды ашады. Онда жұмысшылардың келесі білім деңгейіне жетуі немесе тартымды аймаққа көшуі тұрғысынан аймақтық теңсіздіктің себептеріне көзқарас ұсынылған. Ұсынылған ұсыныстар әртүрлі халық топтары арасындағы жалақыдағы алшақтықты жоюға бағытталған.

Зерттеу нәтижелері – Қазақстанның еңбек нарығы аймақтық деңгейде қатты бөлшектенген, бес жетекші аймаққа және қалған он бес аймаққа бөлінген. Эмпирикалық дәлелдер білім берудің жоғары деңгейлері ішкі еңбек миграциясының пайдасын өтейтінін көрсетті. Нарық ерлер мен әйелдер үшін 45 жаста шыңына жететін, содан кейін жалақының біртіндеп төмендеуімен жүретін төңкерілген U-тәрізді профильді ұстанады. Елде басқару құзыреттерін көтермелеу жағына қарай ауытқушылық байқалады, бұл олардың сараптамалық және тар бағыттылықтан басым болуынан көрінеді.

Түйін сөздер: адами капитал, Минцердің функциясы, аймақтық теңсіздік, жоғары білім, Қазақстанның еңбек нарығы, табысты саралау.

HUMAN CAPITAL AND WAGE LEVEL: REGIONAL ASPECT

Adil B. Khassanov^{1*}

¹Kazakh-German University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the research is to identify the degree of influence of human capital elements on the level of wage distribution in the regions of Kazakhstan.

Methodology. The study was carried out on the basis of the collection and econometric analysis of current data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Modeling includes the method of weighted least squares, calculation of margin effects and analysis of non-linear relationships to build an age profile of wages. Methods of comparative and structural analysis, a graphical method for visualizing the results, as well as a synthesis of studies by foreign and Kazakhstani authors were applied.

Originality / value of the research. This study reveals the key characteristics that are most valued in monetary terms in the Kazakhstan labor market. It presents a perspective on the causes of regional inequality through the lens of workers' attainment of the next level of education or migration to an attractive region. The proposed recommendations are aimed at eliminating wage gaps across various population groups.

Findings. The Kazakhstan labor market is highly fragmented at the regional level, divided into five top regions and fifteen remaining regions. Empirical evidence has shown that higher levels of education offset the benefits of internal labor migration. The market follows an inverted U-shaped profile, peaking at age 45 for both men and women, followed by a gradual decline in wages. The country exhibits a bias toward rewarding managerial competencies, which is reflected in their predominance over expertise and narrow focus.

Keywords: human capital, Mincer function, regional inequality, higher education, labor market of Kazakhstan, income differentiation.

ОБ АВТОРЕ

Хасанов Адиль Болатович – доктор философии (PhD), приглашённый старший преподаватель, Казахстанско-Немецкий Университет, г. Алматы, Республика Казахстан,
e-mail: adil_khassanov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1117-7453>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Эмпирические результаты модели 1, отражающей влияние факторов на логарифм среднемесячной заработной платы (базовая группа: г. Алматы, среднее образование)

Переменная	Коэффициент	Робастные стандартные ошибки	P > t	95% доверительный интервал	
Мужской пол	0,3233801	0,0270297	0,000 ***	0,2697336	0,3770266
Регионы					
Атырауская	0,0577949	0,1009264	0,568	-0,1425161	0,2581058
Астана	-0,0491238	0,0626358	0,435	-0,1734386	0,0751910
Мангистауская	0,1683856	0,1594319	0,294	-0,1480426	0,4848137
Карагандинская	-0,1029392	0,0882461	0,246	-0,2780833	0,0722050
Улытау	0,2007270	0,1160663	0,087	-0,0296324	0,4310864
Павлодарская	-0,1180934	0,0677090	0,084	-0,2524770	0,0162901
Восточно-Казахстан- ская	-0,1339268	0,0636863	0,038 *	-0,2603264	-0,0075272
Актюбинская	-0,2299486	0,0822262	0,006 **	-0,3931448	-0,0667524
Костанайская	-0,2129892	0,0674546	0,002 **	-0,3468680	-0,0791105
Ақмолинская	-0,2306631	0,0651466	0,001 **	-0,3599609	-0,1013652
Абай	-0,2598860	0,0686435	0,000 ***	-0,3961244	-0,1236476
Алматинская	-0,2654534	0,0699170	0,000 ***	-0,4042193	-0,1266874
Жамбылская	-0,3888446	0,0654796	0,000 ***	-0,5188034	-0,2588858
Жетысу	-0,4495895	0,0830299	0,000 ***	-0,6143809	-0,2847981
Западно-Казахстанская	-0,3254444	0,0668127	0,000 ***	-0,4580492	-0,1928396
Кызылординская	-0,2959514	0,0657668	0,000 ***	-0,4264802	-0,1654225
Северо-Казахстанская	-0,3803844	0,0649923	0,000 ***	-0,5093761	-0,2513927
Туркестанская	-0,5203801	0,0744327	0,000 ***	-0,6681085	-0,3726518
Шымкент	-0,4095489	0,0664684	0,000 ***	-0,5414702	-0,2776276
Уровни достигнутого образования					
Высшее	0,5836395	0,0293414	0,000 ***	0,5254049	0,6418742
Послевузовское	0,8156123	0,0336680	0,000 ***	0,7487905	0,8824340
Свободный член рег- рессии	12,53045	0,0572856	0,000 ***	12,41676	12,64415
Справочно: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001					
Примечание – составлено автором на основе источников [33, 34]					

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Эмпирические результаты модели 2, отражающей влияние факторов на логарифм среднемесячной заработной платы (базовая группа: г. Алматы)

Переменная	Коэффициент	Робастные стандартные ошибки	P > t	95% доверительный интервал	
Мужской пол	0,2230609	0,0154027	0,000 ***	0,1926642	0,2534575
Регионы					
Атырауская	-0,0628302	0,0691151	0,365	-0,1992258	0,0735655
Улытау	-0,0663001	0,0668524	0,323	-0,1982306	0,0656303
Мангистауская	-0,1518579	0,0836393	0,071	-0,3169164	0,0132007
Астана	-0,0918778	0,0355722	0,011 *	-0,1620781	-0,0216776
Карагандинская	-0,3307118	0,0375918	0,000 ***	-0,4048976	-0,2565261
Павлодарская	-0,3285892	0,0372500	0,000 ***	-0,4021005	-0,2550779
Восточно-Казахстан- ская	-0,3431503	0,0375126	0,000 ***	-0,4171798	-0,2691208
Актюбинская	-0,4412935	0,0389651	0,000 ***	-0,5181895	-0,3643975
Костанайская	-0,4152269	0,0407379	0,000 ***	-0,4956214	-0,3348324
Ақмолинская	-0,4077620	0,0403162	0,000 ***	-0,4873243	-0,3281997
Абай	-0,4440384	0,0414601	0,000 ***	-0,5258582	-0,3622186
Алматинская	-0,3883485	0,0361600	0,000 ***	-0,4597086	-0,3169883
Жамбылская	-0,5236652	0,0391134	0,000 ***	-0,6008539	-0,4464765
Жетысу	-0,5758344	0,0498906	0,000 ***	-0,6742913	-0,4773775
Западно-Казахстанская	-0,4470450	0,0362010	0,000 ***	-0,5184861	-0,3756039
Кызылординская	-0,4576634	0,0422449	0,000 ***	-0,5410319	-0,3742949
Северо-Казахстанская	-0,5988709	0,0453471	0,000 ***	-0,6883615	-0,5093802
Туркестанская	-0,5739912	0,0423071	0,000 ***	-0,6574825	-0,4905000
Шымкент	-0,5299794	0,0401215	0,000 ***	-0,6091575	-0,4508013
<i>Переменные возраста</i>					
Возраст	0,0732259	0,0041597	0,000 ***	0,0650170	0,0814349
Квадрат возраста	-0,0008085	0,0000510	0,000 ***	-0,0009092	-0,0007078
Свободный член рег- рессии	11,54922	0,0919378	0,000 ***	11,36778	11,73065
Справочно: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001					
Примечание – составлено автором на основе источников [33, 35]					

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Эмпирические результаты модели 3, отражающей влияние факторов на логарифм среднемесячной заработной платы (базовая группа: г. Алматы, неквалифицированные рабочие)

Переменная	Коэффициент	Робастные стандартные ошибки	P > t	95% доверительный интервал	
Мужской пол	0,2240997	0.0197271	0,000 ***	0.1853081	0.2628913
Регионы					
Астана	0,0555570	0.0444191	0,212	-0.0317894	0.1429034
Атырауская	0,1682714	0.0935167	0,073	-0.0156212	0.3521640
Мангистауская	0,0974710	0.1086513	0,370	-0.1161823	0.3111244
Улытау	0,0296405	0.0712116	0,677	-0.1103910	0.1696721
Карагандинская	-0,2453852	0.0539781	0,000 ***	-0.3515285	-0.1392418
Павлодарская	-0,2683895	0.0434582	0,000 ***	-0.3538463	-0.1829327
Восточно-Казахстанская	-0,2529235	0.0417806	0,000 ***	-0.3350815	-0.1707655
Актюбинская	-0,2517347	0.0526221	0,000 ***	-0.3552114	-0.1482579
Костанайская	-0,3307850	0.0454698	0,000 ***	-0.4201974	-0.2413726
Акмолинская	-0,3592371	0.0430693	0,000 ***	-0.4439292	-0.2745449
Абай	-0,3510305	0.0432143	0,000 ***	-0.4360076	-0.2660534
Алматинская	-0,3436397	0.0469733	0,000 ***	-0.4360086	-0.2512708
Жамбылская	-0,4561242	0.0486903	0,000 ***	-0.5518694	-0.3603789
Жетысу	-0,4546622	0.0623211	0,000 ***	-0.5772113	-0.3321131
Западно-Казахстанская	-0,3188431	0.0548629	0,000 ***	-0.4267263	-0.2109599
Кызылординская	-0,3152807	0.0433405	0,000 ***	-0.4005061	-0.2300552
Северо-Казахстанская	-0,4406652	0.0507717	0,000 ***	-0.5405033	-0.3408271
Туркестанская	-0,4759235	0.0511123	0,000 ***	-0.5764313	-0.3754157
Шымкент	-0,4049856	0.0468528	0,000 ***	-0.4971175	-0.3128537
Укрупнённые группы занятий (должности)					
операторы производственного оборудования, сборщики и водители	0,7703270	0.0531371	0,000 ***	0.6658375	0.8748165
работники сферы услуг и продаж	0,2933140	0.0379655	0,000 ***	0.2186581	0.3679699
работники, не входящие в другие группы	0,3570023	0.0415775	0,000 ***	0.2752437	0.4387608
рабочие промышленности, строительства, транспорта	0,7621663	0.0442393	0,000 ***	0.6751735	0.8491592
руководители и государственные служащие	1,2072500	0.0366133	0,000 ***	1.1352530	1.2792470
служащие в области администрирования	0,5838223	0.0313817	0,000 ***	0.5221129	0.6455317
специалисты-профессионалы	0,8659677	0.0279730	0,000 ***	0.8109613	0.9209742
специалисты-техники и иной вспомогательный профессиональный персонал	0,6202609	0.0261776	0,000 ***	0.5687849	0.6717368
фермеры и рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	0,4334294	0.0513847	0,000 ***	0.3323858	0.5344729
Свободный член регрессии	12,23931	0.0413217	0,000 ***	12.15805	12.32057
Справочно: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001					
Примечание – составлено автором на основе источников [33, 36]					