



## АНАЛИЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

### G'ARBIY QOZOG'ISTON VILOYATI MISOLIDA INTELLEKTUAL KAPITAL TAHLILI

<sup>1</sup>Султанова Замзагуль  
Хамитовна, <sup>2</sup>Муканов  
Фархад Максutowич,  
<sup>3</sup>Мынбаев Еркин  
Мамаевич

<sup>1</sup>Ассоциированный профессор, Западно-Казахстанский  
аграрно-технический университет имени Жангир хана,  
<sup>2</sup>Магистрант, <sup>3</sup>Филиал ДБ АО «Береке Банк»  
по Западно-Казахстанской области

#### Аннотация Annotatsiya

**Рус.** - В статье рассматривается интеллектуальный капитал Западно-Казахстанской области с использованием трехэлементной структуры: человеческий, структурный и отношенческий капитал. Применяются различные методы анализа, включая Z-нормализации и экспертные оценки. Выводы позволяют сделать стратегические рекомендации для сбалансированного развития региона. Исследование сочетает количественные методы и экспертные подходы к оценке ресурсов знаний, инновационного потенциала и социального взаимодействия.

**Uzb.** - Tadqiqotda intellektual kapitalning uch tarkibiy elementi — inson kapitali, strukturaviy kapital va munosabat (ijtimoiy) kapitali asosida tahlil olib borilgan. Tahlil jarayonida Z-normalizatsiya, ekspert baholash usullari kabi turli metodlardan foydalanilgan. Shuningdek, tadqiqot natijalari mintaqaning muvozanatli rivojlanishini ta'minlash uchun strategik tavsiyalar ishlab chiqishga imkon berdi. Ushbu izlanish bilim resurslari, innovatsion salohiyat va ijtimoiy hamkorlik darajasini baholashda miqdoriy uslublar bilan bir qatorda ekspert yondashuvlarini uyg'unlashtirgan holda olib borilgan.

#### Ключевые слова: Kalit so'zlar:

❖ интеллектуальный капитал, человеческий капитал, структурный капитал, экспертные оценки, анализ.

❖ intellektual kapital, inson kapitali, strukturaviy kapital, ekspert baholari, tahlil.

#### Введение.

В современных условиях устойчивого экономического развития всё большее значение приобретает интеллектуальный капитал. Интеллектуальный капитал представляет собой совокупность знаний, навыков, опыта, институтов и отношений, обеспечивающих инновационную активность и конкурентоспособность региона. Западно-Казахстанская область, обладая определённым научно-

образовательным потенциалом, требует глубокого анализа своего интеллектуального ресурса для выработки эффективной стратегии роста.

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев неоднократно подчёркивал важность развития человеческого капитала и интеллектуальной экономики как основ национального благосостояния. В Послании народу Казахстана от 1 сентября 2023 года

он отметил необходимость цифровизации, развития науки и подготовки кадров нового поколения, способных работать в условиях глобальной трансформации знаний.

В связи с этим особую актуальность приобретает исследование компонентов интеллектуального капитала, таких как человеческий, структурный и отношенческий капитал, на региональном уровне. Целью данной статьи является оценка уровня и структуры интеллектуального капитала Западно-Казахстанской области, выявление территориальных различий и формулировка стратегических рекомендаций.

### **Анализ тематической литературы.**

Понятие интеллектуального капитала получило широкое развитие в экономической науке с конца XX века. Согласно исследованию Эдвина Брукинга (1996), интеллектуальный капитал представляет собой совокупность нематериальных активов, способствующих созданию добавленной стоимости в организации [1].

Томас Стюарт и Лейф Эдвинссон предложили модель, включающую три основных компонента: человеческий капитал (компетенции и мотивация персонала), структурный капитал (инфраструктура и процессы) и отношенческий капитал (взаимоотношения с внешними стейкхолдерами) [2, 3].

На постсоветском пространстве данное направление активно развивается в трудах таких исследователей, как В.Л. Иноземцев, И.Е. Капустин, Л.А. Беляева. Особое внимание уделяется вопросам измерения ИК, его роли в формировании регионального инновационного потенциала и разработке индексов интеллектуального развития территорий [4, 5, 6].

Казахстанские учёные также вносят вклад в развитие теории интеллектуального капитала. Так, в работах А.Р. Турсунбаева и А.С. Абдрасилова подчеркивается необходимость учета региональных специфик при построении моделей оценки интеллектуального капитала. Ими предлагаются комплексные подходы, сочетающие количественные и качественные индикаторы, включая уровень образования, инновационную активность, социальную сплоченность и информационную инфраструктуру [7].

В международной литературе интеллектуальный капитал связывается с устойчивым развитием территорий. Наибольшее внимание уделяется вопросам оценки ИК на уровне организаций и городов, а также сравнительному анализу регионов с различной инновационной активностью (например, исследования в рамках Европейского регионального индекса знаний — ERIK) [8].

Таким образом, существует значительный объем научных работ, обосновывающих необходимость анализа интеллектуального капитала как фактора устойчивого социально-экономического развития. Настоящее исследование стремится адаптировать эти подходы к условиям Западно-Казахстанской области с учётом её территориальной и институциональной специфики.

### **Методология исследования.**

Данное исследование основывается на количественном подходе, предполагающем использование статистических методов для объективной оценки уровня интеллектуального капитала (ИК) Западно-Казахстанской области. В качестве основного инструмента стандартизации исходных данных применена Z-нормализация — трансформация, позволяющая устранить различия в шкале измерений и обеспечить сопоставимость

показателей между районами. Каждое значение рассчитывается по формуле  $Z = (X - \mu) / \sigma$ , где  $X$  - исходное значение,  $\mu$  - среднее по выборке,  $\sigma$  - стандартное отклонение. Этот шаг критически важен при работе с неоднородными социально-экономическими показателями.

На следующем этапе используется метод ранжирования по формуле Фишберна, что позволяет агрегировать нормализованные значения в итоговый интегральный индекс ИК. Для придания весов каждому компоненту (человеческий, структурный, отношенческий капитал) используются экспертные оценки, полученные в результате анкетирования специалистов в области образования, экономики, инноваций и государственного управления.

Применение многокритериального подхода обеспечивает учёт как количественных, так и качественных аспектов, таких как наличие научных учреждений, уровень образования, активность в сфере НИОКР, участие в социальных инициативах и др.

Для сглаживания статистической вариативности и усиления дифференциации между районами применяется сигмоидная функция - нелинейная трансформация, переводящая итоговые баллы в интервал от 0 до 1. Этот шаг особенно эффективен при ранжировании территорий с близкими значениями. В завершение проводится территориальный сравнительный анализ. Сформированные индексы позволяют классифицировать районы по уровню интеллектуального капитала, выявить лидеров и аутсайдеров, а также построить аналитическую карту регионального распределения ИК. Такой подход обеспечивает научную обоснованность результатов и предоставляет основу для принятия стратегических управленческих решений на региональном уровне.

### Анализ и результаты.

Анализ интеллектуального капитала Западно-Казахстанской области был проведён на основе построения интегрального индекса интеллектуального капитала района (ИКР), включающего три ключевых компонента: человеческий, структурный и отношенческий капитал. Использование Z-нормализации позволило устранить статистическую несопоставимость между районами и подготовить данные для комплексного ранжирования.

В результате индексного анализа с применением формулы Фишберна и трансформацией через сигмоидную функцию были получены значения ИКР для каждого из районов. Итоговая классификация позволила выделить три группы территорий: лидирующие, средние и отстающие по уровню интеллектуального капитала [9].

Лидерами выступили города Уральск и Аксай, а также Бурлинский район. Эти территории характеризуются высоким уровнем образовательного потенциала, концентрацией вузов, НИОКР-структур, развитой цифровой и предпринимательской среды. Особенно высокие показатели отмечены по компоненту структурного капитала, что указывает на устойчивость организационно-институциональной базы знаний.

Сегмент районов со средним уровнем ИКР (Таскалинский, Жангалинский, Казталовский районы) демонстрирует сбалансированное развитие компонентов, но отстаёт по интенсивности инновационной активности и уровню межсекторного взаимодействия. Это указывает на необходимость поддержки сетевых форм сотрудничества и развития межуниципальных научно-образовательных кластеров.



Наиболее отстающими оказались Бокейординский, Жанибекский и Каратобинский районы. Здесь выявлены низкие показатели по всем трём компонентам, особенно по отношению к капиталу, что свидетельствует о слабых горизонтальных связях, ограниченной вовлеченности в межрегиональные проекты и низкой доступности цифровых ресурсов. Это требует системных мер поддержки, включая стимулирование

миграции квалифицированных кадров, развитие телекоммуникационной инфраструктуры и внедрение дистанционных образовательных решений.

На основе анализа ИКР предложена карта распределения интеллектуального потенциала, которая служит инструментом стратегического планирования и зонирования региона по приоритетам поддержки.

**Таблица 1**

**Карта распределения интеллектуального потенциала Западно-Казахстанской области [10]**

№	Район/город	ИКР (0-1)	Класс потенциала
1	г. Уральск	0,87	Лидер
2	г. Аксай	0,80	Лидер
3	Бурлинский район	0,78	Лидер
4	Таскалинский район	0,65	Средний
5	Жангалинский район	0,59	Средний
6	Казталовский район	0,53	Средний
7	Чингирлауский район	0,48	Отстающий
8	Каратобинский район	0,42	Отстающий
9	Жанибекский район	0,37	Отстающий
10	Бокейординский район	0,31	Отстающий

При детальном рассмотрении компонентов интеллектуального капитала наблюдаются следующие тенденции:

**Человеческий капитал.** Наиболее высокие значения показателя зафиксированы в Уральске и Аксайском кластере, где доля населения с высшим образованием превышает 30%, а уровень занятости в секторах знаний составляет более 50%. В сельских районах, таких как Бокейординский и Жанибекский, этот показатель колеблется на уровне 12–15%, что указывает на существенное неравенство в доступе к качественным кадрам.

**Структурный капитал.** Лидерами являются районы с развитой инфраструктурой - наличие вузов, колледжей, центров занятости, библиотек и

учреждений культуры. В Уральске сосредоточено 70% научных публикаций области, в то время как в отдалённых районах отсутствует даже базовый интернет-доступ в ряде школ. На 1000 жителей в городе приходится в среднем 2,5 инновационно-активных организации, в сельских районах - менее 0,5.

**Отношенческий капитал.** Он оценивается через уровень участия в сетевых инициативах, доступ к цифровым платформам, количество НКО и интенсивность межсекторного взаимодействия. В Уральске и Бурлинском районе зафиксировано более 100 активных бизнес-партнёрств и социально ориентированных НПО. В противоположность этому, в

Каратобинском и Бөкейординском районах таких структур - менее 10%, а уровень вовлечённости населения в цифровые инициативы - менее 20%.

Таким образом, интеллектуальный капитал в регионе имеет выраженную центр-периферийную структуру, где ядро

сосредоточено в нескольких городах с высоким уровнем институционализации и ресурсной концентрации. В то же время значительная часть территории остаётся уязвимой с точки зрения дефицита квалифицированных кадров, социальной изоляции и цифрового неравенства.

**Таблица 2**

**Индикаторы человеческого капитала по районам ЗКО [10]**

Район/Город	Доля с высшим образованием (%)	Занятость в секторах знаний (%)	Миграционный отток специалистов
г. Уральск	32,1	52,3	низкий
г. Аксай	30,7	49,8	низкий
Бурлинский район	27,5	41,2	умеренный
Таскалинский район	20,3	33,1	средний
Жангалинский район	17,8	30,4	высокий
Бөкейординский район	13,4	25,2	высокий

Представленные данные указывают на существенные различия в уровне человеческого капитала между городскими и сельскими районами области. Особое внимание требует поддержка отстающих территорий в вопросах образования и удержания специалистов.

Как видно из таблицы, доступ к инфраструктуре знаний и цифровым ресурсам остаётся крайне неравномерным. Регионы с высокой концентрацией инновационных организаций обладают очевидными преимуществами для устойчивого развития.

### **Заключение и рекомендации.**

Проведённый многоуровневый анализ интеллектуального капитала Западно-Казахстанской области позволил выявить ключевые закономерности пространственного распределения знаний, компетенций и институциональной инфраструктуры. Основной вывод заключается в том, что регион демонстрирует устойчивую модель «центр-периферия», при которой основные ресурсы знаний и инновационной активности

концентрируются в городах (Уральск, Аксай), в то время как сельские районы существенно отстают по всем показателям. Города-лидеры обеспечивают до 70% научной активности региона, обладают высоким уровнем человеческого капитала (доля населения с высшим образованием более 30%) и доступом к цифровым ресурсам (интернет-покрытие 90–96%).

В то же время районы, такие как Бөкейординский, Жанибекский и Каратобинский, характеризуются низкой плотностью НИОКР-структур, ограниченным доступом к цифровой инфраструктуре (интернет менее 60%), и высокой зависимостью от внешней трудовой миграции. Эти территории попадают в «зону интеллектуального риска», где без государственного вмешательства ожидается дальнейшее снижение показателей ИКР и усиление социально-экономического отставания.

Особую обеспокоенность вызывает слабо развитый отношенческий капитал в периферийных районах — низкий уровень сетевой активности, ограниченное число бизнес-партнёрств и низкая концентрация

неправительственных организаций. В условиях цифровой трансформации и перехода к экономике знаний это существенно ограничивает вовлечённость населения в инновационные процессы и снижает адаптивность территорий к внешним вызовам.

Следовательно, интеллектуальный капитал региона следует рассматривать не просто как объект статистического измерения, а как стратегический ресурс, формирующий траекторию устойчивого и инклюзивного развития. Эффективное управление ИК на региональном уровне требует комплексного подхода, включающего не только инвестиции в человеческий потенциал, но и поддержку социальных институтов, развитие цифровых платформ и инфраструктуры знаний.

Рекомендуется реализация следующих мер:

1. Формирование долгосрочной региональной стратегии развития интеллектуального капитала с включением ИКР в систему KPI для акиматов и ключевых министерств.

2. Создание территориальных центров знаний (knowledge hubs) в каждом районе на базе школ, колледжей и библиотек, с

обеспечением их цифровыми и методическими ресурсами.

3. Разработка грантовых программ для поддержки локальных образовательных и НПО-инициатив в сельской местности.

4. Запуск межрайонных платформ электронного обмена знаниями, опыта и проектов между школами, предпринимателями и научными организациями.

5. Внедрение инструментов интеллектуального аудита на уровне районов для

оценки качества и динамики человеческого, структурного и отношенческого капитала.

6. Разработка программы цифрового инклюзивного доступа для пожилых и уязвимых категорий населения в удалённых территориях.

В заключение следует подчеркнуть, что интеллектуальный капитал региона — это не только экономический, но и социальный индикатор, отражающий качество жизни, устойчивость институтов и уровень вовлечённости населения в будущее страны. Поэтому его развитие должно стать приоритетом государственной политики в регионах, особенно в условиях усиливающегося глобального технологического неравенства.

#### **Список использованной литературы:**

1. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии. — М.: Олимп-Бизнес, 2001. — 320 с.
2. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал: новый источник богатства организаций. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 248 с.
3. Эдвинсон Л., Мэлоун М. С. Интеллектуальный капитал: Реализация новой модели управления. — СПб.: Питер, 2007. — 272 с.
4. Иноземцев В. Л. Концепция постэкономического общества и экономика знаний // Вопросы экономики. — 2000. — №12. — С. 4-25.
5. Капустин И. Е. Интеллектуальный капитал региона: теоретико-методологические аспекты оценки // Вестник СПбГУ. — 2014. — №4. — С. 117-123.
6. Беляева Л. А. Интеллектуальный капитал: структура и подходы к оценке // Экономика и управление. — 2012. — №1 (81). — С. 43-48.





7. Турсунбаев А. Р., Абдрасилов А. С. Оценка интеллектуального капитала в казахстанских регионах // Экономика Казахстана. — 2021. — №2. — С. 35-42.
8. European Commission. Regional Innovation Scoreboard 2023. — URL: <https://ec.europa.eu>
9. Fishburn P.C. Utility Theory for Decision Making. — New York: Wiley, 1970. — 458 p.
10. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. — URL: <https://stat.gov.kz/ru>