

## REVIEW

of foreign consultant László Vasa

on the dissertation

*“Organizational and economic mechanisms of formation of ICT clusters in  
Kazakhstan”*

by Akan S. Nurbatsin

presented for PhD degree in 8D04101 - Economics

The presented dissertation provides an in-depth, comprehensive investigation of the creation and growth of Information and Communication Technology (ICT) clusters within the unique context of Kazakhstan. Demonstrating a robust understanding of the complex interplay of the various elements at work, the author employs a set of interconnected theoretical frameworks including Cluster Theory, Innovation Systems, Knowledge Spillover, Network Theory, Absorptive Capacity, Regional Innovation Systems, and Economic Geography. Through these lenses, the reader gains an enriched perspective on the significance of collaboration, resource localization, proximity, knowledge sharing, and the supportive role of institutions in fostering innovation, economic growth, and regional competitiveness.

A valuable aspect of this research is the global comparative perspective taken by the author. By examining ICT cluster practices in Silicon Valley, Europe, and Asia, the research provides a broad-spectrum overview of different regional approaches and strategies. To enhance the value of this section, the author might consider offering more specific adaptations of these practices to Kazakhstan's socio-cultural and economic context. Methodologically, the dissertation is strong. By deploying a mixed-methods approach that includes multinomial logistic regression, content analysis, SWOT analysis, and statistical data analysis, the research effectively balances quantitative rigor with qualitative nuance. A more explicit justification of the choice of these methodologies, and how they complement each other, would be beneficial.

The study's regional examination of Kazakhstan's ICT industry is compelling. It effectively highlights the disparities across different regions, but further elaboration in the form of case studies could underscore the implications of these disparities and inform targeted development strategies. The logistic regression analysis illuminates significant factors influencing the creation of ICT clusters in Kazakhstan. The author might consider strengthening this section by discussing potential biases, the limitations of the model used, and the implications for the study's findings. The SWOT analysis is comprehensive and provides a balanced account of the prospects for ICT clusters in Kazakhstan. However, the author could bolster this section by offering more specific, actionable strategies to address the identified weaknesses and threats.

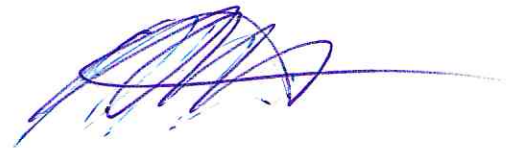
In its conclusion, the dissertation provides an array of thoughtful recommendations for boosting the ICT sector in Kazakhstan, spanning infrastructure development, human capital enrichment, regulatory reforms, and innovation enhancement. Prioritizing these recommendations based on their feasibility and potential impact would make this section more actionable for stakeholders.

Finally, the realistic scenario painted by the author provides an integrated view of various factors influencing the formation of an ICT cluster in Kazakhstan. The inclusion of hypothetical scenarios demonstrating how these factors could interact in different circumstances would add practical value to this section. I believe that the presented dissertation of Akan S. Nurbatsin “Organizational and economic mechanisms of formation of ICT clusters in Kazakhstan” to obtain PhD degree in 8D04101 – Economics is written at a good scientific and theoretical level and has practical recommendations on forming ICT clusters in Kazakhstan. Requirements of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan to the publications of doctoral students have been fulfilled. On this basis the dissertation of Akan S. Nurbatsin can be recommended for defense.

Foreign consultant

Professor of Széchenyi István  
University, Hungary

Chief advisor and senior  
researcher of the Hungarian  
Institute of International Affairs



**Prof. Dr. Vasa László**

Gödöllő, Hungary, 27.12.2023.

**8D04101– Экономика саласында философия докторы дәрежесін алу үшін ұсынылған Акан С. Нурбацинның "Қазақстанда акт кластерлерін қалыптастырудың ұйымдастырушылық-экономикалық тетіктері" диссертациясы бойынша шетелдік консультант Ласло Васаның РЕЦЕНЗИЯСЫ**

Ұсынылған диссертация Қазақстанның бірегей контекстінде ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (АКТ) кластерлерін құру мен дамытуды терең және жан-жақты зерттеуді ұсынады. Әр түрлі элементтердің күрделі өзара әрекеттесуі туралы берік түсінік бере отырып, автор, кластерлік теорияны, инновациялық жүйелерді, білімді құюды, желілік теорияны, ассимиляциялық қабілетті, аймақтық инновациялық жүйелерді және экономикалық Географияны қоса алғанда, өзара байланысты теориялық шеңберлер жиынтығын қолданады. Осы призмалар арқылы оқырман ынтымақтастықтың маңыздылығына, ресурстарды оқшаулауға, жақындыққа, білім алмасуға және инновацияларға, экономикалық өсуге және аймақтық бәсекеге қабілеттілікке ықпал етудегі институттардың қолдаушы рөліне байытылған перспектива алады.

Бұл зерттеудің құнды аспектісі-автор таңдаған жаһандық салыстырмалы перспектива. Силикон алқабындағы, Еуропадағы және Азиядағы акт кластерлерінің тәжірибесін талдай отырып, зерттеу әртүрлі аймақтық тәсілдер мен стратегияларға кең шолу жасайды. Осы бөлімнің құндылығын арттыру үшін автор осы тәжірибелердің Қазақстанның әлеуметтік-мәдени және экономикалық контекстіне нақты бейімделуін қарастыра алады.

Әдістемелік тұрғыдан диссертация күшті. Көп вариантты логистикалық регрессияны, мазмұнды талдауды, SWOT талдауын және статистикалық деректерді талдауды қамтитын аралас әдісті пайдалана отырып, зерттеу сандық қатаңдықты сапалық нәзіктікпен тиімді теңестіреді. Осы әдістемелерді таңдаудың нақты негіздемесі және олардың толықтырылуы пайдалы болар еді.

Осы зерттеу шеңберінде жүргізілген Қазақстанның АКТ-индустриясын өңірлік зерттеу нанымды болып табылады. Ол әртүрлі аймақтар арасындағы айырмашылықтарды тиімді түрде көрсетеді, бірақ кейс-стади түріндегі егжей-тегжейлі зерттеулер бұл айырмашылықтардың маңыздылығын атап өтіп, Мақсатты даму стратегияларына негіз бола алады. Логистикалық регрессияны талдау Қазақстанда акт-кластерлерді құруға әсер ететін маңызды факторларды егжей-тегжейлі ашады. Автор бұл бөлімді ықтимал жағымсыздықтар, пайдаланылған модельдің шектеулері және зерттеу нәтижелеріне салдары туралы талқылау арқылы күшейтуді қарастыруы мүмкін. SWOT-талдау жан-жақты болып табылады және Қазақстандағы акт-

КЕЛЕСІ БЕТТІ ҚАРАҢЫЗ  
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ

кластерлер үшін перспективаларды теңгерімді бағалауды ұсынады. Дегенмен, автор анықталған әлсіз жақтар мен қауіптерді жеңудің нақты стратегияларын ұсына отырып, осы бөлімді нығайта алады.

Диссертация қорытындысында инфрақұрылымды дамытуды, адами капиталды байытуды, реттеу реформаларын және инновациялылықты арттыруды қамтитын Қазақстанда акт-секторды дамыту бойынша бірқатар ойластырылған ұсынымдар ұсынылды. Бұл ұсыныстарды олардың орындылығы мен ықтимал әсеріне қарай басымдық беру бұл бөлімді мүдделі тараптар үшін тиімдірек етеді.

Сайып келгенде, автор ұсынған шынайы сценарий Қазақстанда акт-кластердің қалыптасуына әсер ететін түрлі факторларға интеграцияланған көзқарасты қамтамасыз етеді. Осы факторлардың әртүрлі жағдайларда қалай өзара әрекеттесетінін көрсететін гипотетикалық сценарийлерді қосу берілген бөлімге практикалық құндылық қосады. Менің ойымша, Ақан С. Нурбацинның ұсынылған диссертациясы 8D04101-Экономика мамандығы бойынша философия докторы дәрежесін алу үшін "Қазақстанда акт-кластерлерін қалыптастырудың ұйымдастырушылық - экономикалық тетіктері" жақсы ғылыми-теориялық деңгейде жазылған және Қазақстанда акт-кластерлерді қалыптастыру бойынша практикалық ұсынымдарды қамтиды. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің докторанттардың жарияланымдарына қойылатын талаптары орындалды. Осының негізінде Ақан С. Нурбацинның диссертациясын қорғауға ұсынуға болады.

Шетелдік кеңесші

Сеченьи Иштван университетінің профессоры, Венгрия

Венгрия халықаралық қатынастар институтының бас кеңесшісі және аға зерттеушісі

Проф. доктор Ласло Васа

Годель, Венгрия, 27.12.2023 ж

Ағылшын тілінен қазақ тіліне аударманы мен, аудармашы, тілдік аудармалар бойынша жеке кәсіпкер Кулбаева Улбосын Амаловна аудардым. Мәтіннің дұрыс аударылуына толық жауаптымын. Жеке кәсіпкерді мемлекеттік тіркеу куәлігінің нөмірі № KZ03UWQ0101986 -27.03.2017 жылғы қызмет түрі: "Тіл аудармасы", Моб.тел/, Whatsapp: +77024007524

КЕЛЕСІ БЕТТІ ҚАРАҢЫЗ  
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ



**РЕЦЕНЗИЯ**

**на иностранного консультанта Ласло Васа  
по диссертации**

**"Организационно-экономические механизмы формирования кластеров ИКТ в Казахстане" Акана С. Нурбацян**  
**представленной для получения степени доктора философии в области 8D04101 – Экономика**

Представленная диссертация предоставляет глубокое и всестороннее исследование создания и развития кластеров информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в уникальном контексте Казахстана. Продемонстрировав прочное понимание сложного взаимодействия различных элементов, автор использует набор взаимосвязанных теоретических фреймворков, включая теорию кластеров, инновационные системы, переливание знаний, теорию сетей, усваиваемую способность, региональные системы инноваций и экономическую географию. Через эти призмы читатель получает обогащенную перспективу значимости сотрудничества, локализации ресурсов, близости, обмена знаний и поддерживающей роли институтов в содействии инновациям, экономическому росту и региональной конкурентоспособности.

Ценным аспектом данного исследования является глобальная сравнительная перспектива, выбранная автором. Анализируя практики ИКТ-кластеров в Силиконовой долине, Европе и Азии, исследование предоставляет обширный обзор различных региональных подходов и стратегий. Для увеличения ценности этого раздела автор мог бы рассмотреть более конкретные адаптации этих практик к социокультурному и экономическому контексту Казахстана.

Методологически диссертация является крепкой. Используя смешанный метод, включающий многовариантную логистическую регрессию, контент-анализ, SWOT-анализ и статистический анализ данных, исследование эффективно балансирует количественную строгость с качественной тонкостью. Более явное обоснование выбора этих методологий и их взаимодополняемость было бы полезным.

Региональное исследование ИКТ-индустрии Казахстана, проведенное в рамках данного исследования, является убедительным. Оно эффективно выделяет различия между разными регионами, но более подробные исследования в форме кейс-стади могли бы подчеркнуть значение этих различий и служить основой для целевых стратегий развития. Анализ логистической регрессии подробно раскрывает значимые факторы, влияющие на создание ИКТ-кластеров в Казахстане. Автор может рассмотреть возможность усиления этого раздела обсуждением потенциальных предвзятостей, ограничений использованной модели и последствий для результатов исследования. SWOT-анализ является

всесторонним и предоставляет сбалансированную оценку перспектив для ИКТ-кластеров в Казахстане. Однако автор мог бы укрепить этот раздел, предлагая более конкретные стратегии для преодоления выявленных слабых мест и угроз.

В заключении диссертации представлен ряд обдуманых рекомендаций по развитию ИКТ-сектора в Казахстане, охватывающих развитие инфраструктуры, обогащение человеческого капитала, реформы регулирования и повышение инновационности. Приоритизация этих рекомендаций на основе их осуществимости и потенциального воздействия сделала бы этот раздел более действенным для заинтересованных сторон.

В конце концов, реалистичный сценарий, представленный автором, обеспечивает интегрированный взгляд на различные факторы, влияющие на формирование ИКТ-кластера в Казахстане. Включение гипотетических сценариев, демонстрирующих, как эти факторы могут взаимодействовать в различных обстоятельствах, добавило бы практическую ценность данному разделу. Я считаю, что представленная диссертация Акана С. Нурбаcina "Организационно-экономические механизмы формирования кластеров ИКТ в Казахстане" для получения степени доктора философии по специальности 8D04101 - Экономика написана на хорошем научно-теоретическом уровне и содержит практические рекомендации по формированию ИКТ-кластеров в Казахстане. Требования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан к публикациям докторантов выполнены. На основе этого диссертацию Акана С. Нурбаcina можно рекомендовать к защите.

Иностраный консультант

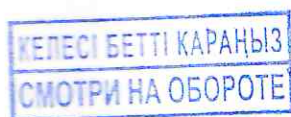
Профессор Университета имени Сечени Иштвана, Венгрия

Главный советник и старший исследователь Венгерского института международных отношений

Проф. д-р Ласло Васа

Гёдель, Венгрия, 27.12.2023 г.

Перевод с английского языка на русский язык выполнен мной, переводчиком, индивидуальным предпринимателем по языковым переводам Кулбаевой Улбосын Амаловной. За правильность перевода текста несу полную ответственность. Номер свидетельства государственной регистрации индивидуального предпринимателя - № KZ03UWQ00101986 от 27.03.2017 года Вид деятельности: «Языковой перевод», Моб.тел / Whatsapp: +77024007524



Республика Казахстан, город Алматы,  
двадцать седьмое апреля две тысячи двадцать четвертого года.

Я, Манапов Ерлан Турсынбекович, нотариусом города Алматы, действующим на основании государственной лицензии № 21021863 от 03.07.2021 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую верность перевода данного документа с *английского языка на русский/казахский язык*

Зарегистрировано в реестре за № 939  
Взыскано согласно Закона РК «О Нотариате»  
Нотариус

