

Методичні підходи до оцінки перспектив розвитку підприємництва в аграрному секторі регіону

^{1a}Коляденко С. В., ^{1b}Коляденко Д.Л.

¹Винницький національний аграрний університет

E-mail: ^{1a}koladenko@vsau.vin.ua, ^{1b}dima@vsau.vin.ua

Стаття надійшла 12.12.2013, підписана до друку 19.12.2013.

Анотація. Стаття містить методику оцінки перспективи розвитку підприємництва за допомогою експертних методів. Правильно сформульована програма дій регіональної влади передбачає свідоме формування умов для діяльності господарюючих суб'єктів, які забезпечують довгострокову прибутковість бізнесу, мобілізацію його інвестиційних ресурсів на мікрорівні й стійкий розвиток мезорівня в цілому. Основними принципами, які необхідно враховувати при організації дослідження зовнішнього середовища малого підприємництва в аграрній сфері, на думку авторів є принципи об'єктивності; системності; розвитку; гнучкості; регулярності; релевантності. Основними складовими представленої методики є економетричні методи, за допомогою яких коефіцієнти безпосереднього впливу факторів один на одного й початкові умови задаються експертами, тобто ми спираємося на досвід, знання й інтуїцію фахівців. При цьому аналіз факторів, що впливають на зовнішнє середовище, дасть необхідний ефект тільки в тому випадку, якщо цей захід підтримується як підприємницьким співтовариством, так і керуючою системою. Критеріями відбору експертів є приватна форма власності агропідприємств; досвід роботи від 3 до 15 років; стабільність агропідприємства; діяльність в галузі аграрного виробництва, переробки, послуг на селі; лідерство на регіональному ринку, власник підприємства. Отримані від експертів думки виражені в порядковій шкалі, що дає можливість визначити, який із запропонованих факторів більше привабливий для конкретного виду діяльності. Запропонована факторна модель аналізу й оцінки зовнішнього середовища розвитку підприємств малого бізнесу в аграрній галузі дозволяє оцінити вплив можливої зміни конкретного фактора в зовнішньому середовищі на перспективи діяльності підприємств малого бізнесу в аграрній сфері; перспективи розвитку діючого бізнесу; власні можливості бізнесу: фінансові, маркетингові, організаційні, інноваційні, трудові й можливості корпоративної культури; розробити комплекс заходів щодо нейтралізації негативного впливу факторів зовнішнього середовища; зіставити наявні можливості із рівнем, критичним для реалізації стратегії.

Ключові слова: підприємницька діяльність, господарюючі суб'єкти, аграрний сектор, ранжування, варіаційний ряд.

Annotation. The article contains of the procedure of evaluation of perspectives of entrepreneurship development with the help of the expert methods. The properly formulated program of actions of a regional government contemplates conscious formation of conditions for activities of legal entities that provide long-term profitability of business, mobilization of its investment resources at the micro level, and stable development of the mesa level on the whole. The main principles that should be taken into account in the process of organization of researches of the small entrepreneurship environment in the agriculture sector, on an opinion of the authors, are the principle of objectiveness, systemacy, development, flexibility, regularity, and relevancy. The main components of the presented procedure are the econometric methods, which are used by experts to establish indices of a direct influence of factors on each other and primarily conditions. In other words, the authors are guided by experience,

knowledge, and intuition of professionals. In addition to these, analysis of factors that influence the environment gives an essential effect only in the case of support of the analysis by both an entrepreneurship community and a managing system. Criteria of selection used by experts include private ownership for agriculture enterprises, 3-15 years of work experience, stability of an agriculture enterprise, an activity in the agriculture industry, processing, and services on rural area, leadership in a regional market, and an owner of an enterprise. Decisions received by experts are presented in the form of an ordered scale that enables to determine, which of proposed factors is more attractive for a particular type of an activity. The proposed factor model of analysis and estimation of the environment of development of small business enterprises in the agriculture industry enables to evaluate an influence of a possible change of a particular factor of the environment on perspectives of activities of small business enterprises in the agriculture industry, perspectives of current business development, own opportunities of business (financial, marketing, organizational, innovative, labor ones, and opportunities of a corporate culture), to develop a complex of measures on neutralization of a negative influence of factors of the environment, and to compare current opportunities with a level that is critical for realization of a strategy.

Keywords: entrepreneurship, business entities, the agricultural sector, ranking, number variation.

Аннотация. Статья содержит методику оценки перспективы развития предпринимательства при помощи экспертных методов. Правильно сформулированная программа действий региональной власти предусматривает сознательное формирование условий для деятельности хозяйствующих субъектов, которые обеспечивают долгосрочную прибыльность бизнеса, мобилизацию его инвестиционных ресурсов на микроуровне и стабильное развитие мезоуровня в целом. Основными принципами, которые необходимо учитывать при организации исследования внешней среды малого предпринимательства в аграрной сфере, по мнению авторов, являются принципы объективности, системности, развития, гибкости, регулярности, релевантности. Основными составляющими представленной методики являются эконометрические методы, при помощи которых коэффициенты непосредственного влияния факторов между собой и начальные условия задаются экспертами, т.е. мы опираемся на опыт, знания и интуицию специалистов. При этом анализ факторов, которые влияют на внешнюю среду, даст необходимый эффект только в том случае, если это мероприятие поддерживается как предпринимательским сообществом, так и управляющей системой. Критериями отбора экспертов является частная форма собственности агропредприятий, опыт работы от 3 до 15 лет; стабильность агропредприятия; деятельность в отрасли аграрного производства; переработки, услуг на сельских территориях; лидерство на региональном рынке, владелец предприятия. Полученные от экспертов оценки представлены в виде упорядоченной шкалы, которая дает возможность определить, какой из предложенных факторов более привлекательный для конкретного вида деятельности. Предложенная факторная модель анализа и оценки внешней среды развития предприятий малого бизнеса в аграрной сфере позволяет оценить влияние возможных изменений конкретного фактора во внешней среде на перспективы деятельности предприятий малого бизнеса в аграрной сфере; перспективы развития действующего бизнеса; собственные возможности бизнеса: финансовые, маркетинговые, организационные, инновационные, трудовые и возможности корпоративной культуры; сопоставить имеющиеся возможности с уровнем, критическим для реализации стратегии.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, хозяйствующие субъекты, аграрный сектор, ранжирование, вариационный ряд.

УДК: 658:334 (045)

ББК: 65.05.

К 62

Вступ

Серед надзвичайно важливих проблем для суб'єктів малого та середнього бізнесу науковці відзначають насамперед податкові питання, адміністративні бар'єри, недостатність матеріально-технічної бази і фінансово-кредитних ресурсів. Потребують вдосконалення інноваційна, управлінська та кадрова складові діяльності малого підприємництва. Необхідність системного й комплексного аналізу окреслених проблем потребує попереднього вивчення широкого кола супутніх явищ та процесів [1, с. 45].

Підвищення рівня самодостатності регіонів України в поєднанні з активізацією регіональної політики підтримки малого підприємства може вплинути на ступінь агресивності економічних й інституціональних факторів розвитку малого підприємства в регіоні. Правильно сформульована програма дій регіональної влади передбачає свідоме формування умов для діяльності господарюючих суб'єктів, які забезпечують довгострокову прибутковість бізнесу, мобілізацію його інвестиційних ресурсів на мікрорівні й стійкий розвиток мезорівня в цілому.

Для характеристики умов розвитку ефективних підприємств малого бізнесу економістами пропонується використовувати категорію „зовнішнє середовище”. Для того, щоб оцінити необхідність проведення ретельного аналізу зовнішнього оточення малого підприємства в аграрній сфері, потрібно розглянути характеристики зовнішнього середовища, до числа яких відносять взаємозв'язок і взаємозалежність факторів зовнішнього середовища, тобто рівень сили, з якою зміна одного фактору впливає на інші фактори.

1 Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз наукових праць щодо розвитку підприємництва взагалі і його особливостей в аграрній сфері підтвердив актуальність досліджень. Роботи таких авторів, як С. Варналій, Т. А. Конєва, А.Є. Корвонен, Є.М. Кужель, Р.В. Рудник, А.Н. Хімченко, І.О. Шаповалова, І.В. Штимак, Г. Й. Яворівський та інші [1-7] свідчать про необхідність розвитку підприємницької діяльності та оцінки її ефективності для подальшого планування та розвитку. Але комплексна методика оцінки перспективи розвитку підприємництва в аграрній сфері досліджена недостатньо і потребує узагальнення відомих підходів та розвитку інструментарію оцінки.

2 Мета статті.

Розробка методичного підходу до оцінки перспектив розвитку підприємництва в аграрній сфері регіону.

3 Результати дослідження.

На розвиток підприємницької діяльності впливають різноманітні фактори зовнішнього середовища. Взаємозалежність факторів, що бурхливо змінюється і створює значні труднощі для ведення підприємництва. Така нестабільність викликається економічними змінами (зміною рівня інфляції, ставок кредитів, оподаткуванням, нововведень у конкурентному середовищі, змін у законодавстві). Швидкість, з якою відбуваються перераховані зміни, викликають невизначеність. Невизначеність у сучасній українській економіці властива як параметрам державної економічної політики, економічній кон'юнктурі, так і законодавству. Вона є функцією недостатньої або неточної інформації з приводу конкретного фактору. Якщо інформації мало й немає впевненості в її точності, середовище

стає більш невизначеним, ніж при наявності достатньої й достовірної інформації. Чим більш невизначене зовнішнє оточення, тим складніше приймати ефективні рішення в області розвитку підприємництва.

Характеристики зовнішнього середовища малого підприємництва в аграрній сфері свідчать про її високу динаміку й варіативність змін, що відбуваються в ній. У зв'язку із цим малі підприємства, а також управляюча система повинні мати можливість найбільш вірно прогнозувати, оцінювати й аналізувати зовнішнє середовище для того, щоб заздалегідь встановити характер і сили можливих загроз. Це допоможе підприємцям виробляти й адекватно коригувати відповідно до ситуації обрану стратегію розвитку підприємництва, а управлінським працівникам – регулювати й формувати більш сприятливі соціально-економічні умови для ефективної діяльності малих підприємств у сільському господарстві.

Сама природа малого підприємства, властива йому слабка підзвітність контролюючим структурам державного апарату не сприяє точності кількісних і якісних оцінок, у зв'язку із чим слабо прогнозується розвиток і не цілком адекватно оцінюється його діяльність. Можна назвати кілька причин наявної ситуації:

1. правова: зміни в законодавстві щодо визначення підприємств, що відносяться до малого бізнесу, протягом невеликого часового інтервалу ускладнюють оцінку кількості і напрямів розвитку малих підприємств в умовах української економіки.
2. об'єктивна: мале підприємництво дотепер частково перебуває в тіні; воно занадто уразливе для ринкових коливань; держава меншою мірою може впливати на управління розвитком цього бізнесу (проте підприємства сільського господарства досить легко контролюються державою, порівнюючи з підприємствами торгівлі або сфери послуг).
3. методична: формально для кількісної оцінки малих підприємств можна використовувати дані реєстраційної палати, податкових служб. Але ця оцінка є заниженою, тому що співвідношення між числом зареєстрованих і незареєстрованих (але функціонуючих) підприємств навіть за найбільш песимістичними розрахунками становить 1:1.

Основними принципами, які необхідно враховувати при організації дослідження зовнішнього середовища малого підприємництва в аграрній сфері, на нашу думку, є принципи об'єктивності; системності; розвитку; гнучкості; регулярності; релевантності.

Основними складовими методики є економетричні методи, за допомогою яких коефіцієнти безпосереднього впливу факторів один на одного й початкові умови задаються експертами, тобто ми спираємося на досвід, знання й інтуїцію фахівців. При цьому аналіз факторів, що впливають на зовнішнє середовище, дасть необхідний ефект тільки в тому випадку, якщо цей захід підтримується як підприємницьким співтовариством, так і керуючою системою.

Зауважимо, що аграрний сектор економіки як специфічна галузь, на результативність якої значно впливають стохастичні фактори, потребує особливої системи організації, адже навіть відносно постійні фактори, такі як родючість ґрунтів, основний капітал, трудові ресурси, не можуть забезпечити гарантовану результативність. Фактори, що впливають на формування зовнішнього середовища для розвитку малого підприємництва в аграрній сфері регіону досліджувалися з використанням методу експертного ранжування. Як експертів ми пропонуємо залучати керівників малих підприємств аграрної сфери регіону. Критеріями відбору експертів є наступні:

1. Форма власності агропідприємств – приватна.
2. Тривалість роботи агропідприємства на регіональному ринку – від 3 до 15 років.
3. Стабільність агропідприємства (наявність матеріально-технічної бази, трудових ресурсів, прибутковості).

4. Види діяльності (аграрне виробництво (за галузями), переробка, торгівля чи сфера послуг на селі).
5. 100 % статутний капітал власника підприємства.
6. Займає певну нішу на регіональному ринку.

Отримані від експертів думки виражені в порядковій шкалі, що дає можливість визначити, який із запропонованих факторів більше привабливий для конкретного виду діяльності. Їхнє розташування у порядку зростання або зменшення не може показати, в скільки разів або наскільки важливіший, тобто більш сприятливий або небезпечний той чи інший фактор. Тому було проведено ранжування (упорядкування) факторів. Під ранжуванням розуміємо процедуру розташування факторів $X_i (i=1, \dots, n)$ у порядку їхньої істотності: на першому місці – самий істотний, за ним – менш істотний, але найважливіший із тих, що залишилися, і т.д.

Для одержання групової думки експертів по факторах був застосований метод середніх арифметичних рангів. Для цього насамперед була підрахована сума рангів, привласнених факторам. Потім ця сума була розділена на число експертів, у результаті розрахований середній арифметичний ранг (ця операція дала назву методу). За середніми рангами здійснюється підсумкове ранжирування факторів, виходячи із принципу – чим менше середній ранг, тим істотніший фактор, який впливає на умови функціонування малого підприємства. В нашому випадку одиничний ранг присвоюється фінансовому фактору. Це означає, що він спричиняє найбільш істотний вплив на ефективний розвиток підприємств малого бізнесу. Другий ранг присвоюється майновому фактору, що впливає, але не настільки істотно, ніж перший і т.д. Всі ранги розташовуються в порядку зростання. Отже порядкова шкала, одержана в результаті ранжування, повинна задовольняти умови рівності числа рангів N числу об'єктів n . У випадку присвоєння різним факторам однакового рангу, у результаті чого число рангів N виявляється не рівним числу об'єктів n , факторам привласнюють так звані стандартизовані ранги. Значення стандартизованого рангу представляє середню суму місць, поділену між собою факторами з однаковими рангами.

Отже, ранжування факторів за середнім арифметичним рангом має вигляд:

$$i1 < i10 < i2 < i9 < i12 < i8 < i11 < i4 < i5 < i3 < i7 < i6 \quad (1)$$

Тут запис типу „ $i1 < i10$ ” означає, що фактор 1 передре фактору 10, тобто фактор 1 здійснює більш сильний вплив на зовнішнє середовище. Оскільки фактори $i8$ і $i11$ одержали однаковий ранг, то за розглянутим методом вони еквівалентні, а тому об'єднані в групу (фігурні дужки). У термінології математичної статистики ранжування (1) має один зв'язок.

Точність і надійність процедури ранжування в значній мірі залежать від кількості об'єктів n (чим таких об'єктів менше, тим більше їхнє розрізнення з погляду експерта, а отже, тим більш надійно можна встановити ранг об'єкта). У всякому разі, кількість об'єктів, які ранжуються – n , не повинна перевищувати більше 20, а найбільш надійна ця процедура, коли $n < 10$.

Для більш точного одержання результатів метод середніх арифметичних рангів доцільно поєднати з методом медіан рангів. Відповіді експертів, що відповідають одному фактору, розташовуються в порядку зменшення (деякі відповіді збігаються, тому використовується цей термін). По фактору $i1$ формується послідовність порядкової шкали:

$$7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10.$$

На центральних місцях стоять 9 і 9. Отже, медіана дорівнює 9. Таким чином, визначаються медіани рангів по всіх факторах. При цьому медіани розраховані за звичайними правилами статистики – як середнє арифметичне центральних членів варіаційного ряду.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Ранжування за медіанами має вигляд:

$$i_{10} < i_1, i_2, i_9 < i_{12}, i_8 < i_{11} < i_5 < i_3, i_4 < i_7 < i_6. \quad (2)$$

Оскільки фактори (i_1, i_2, i_9) , (i_8, i_{12}) , (i_3, i_4) мають однакові медіани балів, то за розглянутим методом ранжування вони еквівалентні, а тому об'єднані у групу (кластер), тобто з погляду математичної статистики ранжування (2) має один зв'язок.

Порівняння ранжувань (1) і (2) показує їхню близькість (подібність).

Можна прийняти, що фактори (i_1, i_{10}, i_2, i_9) , а також (i_{12}, i_8) є найбільш істотними, що максимально впливають на формування зовнішнього середовища для розвитку підприємств малого бізнесу в аграрній сфері. На думку експертів, це можливість фінансування бізнесу через різні механізми; забезпеченість бізнесу кваліфікованими професійними кадрами, створення найбільш сприятливих умов для оренди й наступного викупу землі й приміщень; можливість придбання більш сучасного устаткування й технологій для подальшого розвитку бізнесу за допомогою різноманітних фінансових інструментів; взаємодія з великим бізнесом і можливість одержання державних замовлень, а також стан конкурентного середовища.

Результатом узгодження кластеризованих ранжувань буде здійснення підсумкового ранжування як $f(A, B)$.

$$f(A, B) = [i_1, i_{10} < i_2 < i_9 < i_{12} < i_8 < i_{11} < i_4, i_5 < i_3 < i_7 < i_6]. \quad (3)$$

Отже, додаткового вивчення вимагають фактори i_1 – фінансовий і i_{10} – фактор забезпеченості бізнесу кваліфікованими професійними кадрами. За ними, за силою впливу на бізнес виділяються фактори:

- i_2 – майновий;
- i_9 – матеріально-технічне забезпечення;
- i_{12} – взаємодія з великим бізнесом, державне замовлення;
- i_8 – стан конкурентного середовища;
- i_{11} – ділова культура; i_4 – оподаткування;
- i_5 – інформаційний; i_3 – правовий;
- i_7 – адміністративні бар'єри;
- i_6 – інституційне забезпечення.

Фактори i_4 – оподаткування й i_5 – інформаційний об'єдналися в один кластер, оскільки процедура узгодження не дозволила провести досить повну декомпозицію завдання знаходження підсумкової думки експертів.

Для результативного вивчення стану компонент макрооточення малого бізнесу в аграрній сфері необхідно забезпечувати систематичний його аналіз з метою виявлення проблем і вивчати фактори, що перешкоджають його розвитку. Методика такого аналізу повинна ініціювати проведення як спеціальних, пов'язаних з певними особливими подіями, так і регулярних (зазвичай один раз у рік) спостережень за станом важливих для малого бізнесу аграрної галузі, зовнішніх факторів. Аналіз і оцінка факторів зовнішнього середовища не повинні закінчуватися тільки констатацією того, у якому стані вони перебували раніше, або ж у якому стані вони перебувають на даний момент часу. Необхідно досліджувати, які можливості можуть відкритися в майбутньому і які загрози можуть очікувати в області розвитку малого бізнесу, а також розкрити тенденції, що впливають на зміну стану окремих важливих факторів.

4 Висновки.

Запропонована факторна модель аналізу й оцінки зовнішнього середовища розвитку підприємств малого бізнесу в аграрній галузі дозволяє:

- оцінити вплив можливої зміни конкретного фактора в зовнішньому середовищі на перспективи діяльності підприємств малого бізнесу в аграрній сфері;
- оцінити перспективи розвитку діючого бізнесу;
- розробити комплекс заходів щодо нейтралізації негативного впливу факторів зовнішнього середовища;
- оцінити власні можливості бізнесу: фінансові, маркетингові, організаційні, інноваційні, трудові й можливості корпоративної культури;
- зіставити наявні можливості із рівнем, критичним для реалізації стратегії.

Таким чином, незважаючи на високий ступінь агресивності зовнішнього середовища розвитку аграрного малого бізнесу в Україні, який обумовлений низьким рівнем зацікавленості держави до цієї проблеми, зростаюча самостійність її регіонів в поєднанні з активною регіональною підтримкою малого бізнесу може підвищити або знизити ступінь агресивності середовища розвитку в регіоні.

Стосовно перспектив розвитку підприємництва в аграрному секторі регіону зауважимо, що будь-який процес успішного регіонального розвитку не відбувається сам по собі: за успіхами і невдачами малого агробізнесу прихований вплив тих чи інших факторів зовнішнього впливу, наприклад, конкретних рішень регіонального керівництва, що відображають стратегію й тактику управління змінами в аграрній сфері та політиці щодо малого підприємництва.

Список літератури

1. Про стан та перспективи розвитку підприємництва в Україні: Національна доповідь / [К.О.Ващенко, З.С.Варналій, В.Є.Воротін, В.М.Геець, Е.М. Кужель, О.В.Лібанова та ін.]. – К. : Держкомпідприємництво, 2008. – 226 с.
2. Конєва Т. А. Механізм взаємозв'язку малого бізнесу та економічного зростання: еволюція концепцій / Т.А.Конєва // Наукові праці : наук.-метод. журнал. – Т. 64. – Вип. 51. Економічні науки. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2007. – С. 15-23.
3. Рудник Р.В. Критерії виокремлення суб'єктів малого та середнього підприємництва / Р.В.Рудник // Економіка АПК. – 2009. - №4. – С. 68-72.
4. Химченко А. Н. Развитие в Украине системы предпринимательства: формирование малого бизнеса: дис... канд. экон. наук : 08.01.01 / А.Н.Химченко; Донецький національний ун-т, 2005. - 220с.
5. Шаповалова І.О. Стан і головні фактори ефективності виробництва в малих формах господарювання на селі / І.О.Шаповалова // Економіка АПК. – 2004. – №5. – С. 61-63.
6. Штимак І.В. Аналіз діяльності малого підприємництва. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvnu/2009_142_2/09siw.pdf
7. Яворівський Г. Й. Малий і середній бізнес у пошуках місця в стратегії економічного зростання в Україні / Г.Й.Яворівський // Проблеми розвитку малого бізнесу в Україні: збірник матеріалів конференції. – УПСК, 2006. – С. 52-54.

References

1. Pro stan ta pepspektyvyu pozvytku pidppyyemnytstva v Ukraïni: Natsionalna dopovid / [K.O.Vashchenko, Z.S.Vapnaliy, V.YE.Vopotin, V.M.Heyets, E.M. Kuzhel, OV.Libanova ta in.]. – K. : Depzhkompidppyyemnytstvo, 2008. – 226 s.
2. Konyeva T. A. Mekhanizm vzayemozv'yazku maloho biznesu ta ekonomichnoho zpostannya: evolyutsiya kontseptsiy / T.A.Konyeva // Naukovi ppatsi : nauk.-metod. zhupnal. – T. 64. – Vyp. 51. Ekonomichni nauky. – Mykolayiv : Vyd-vo MDHU im. P. Mohyly, 2007. – S. 15-23.
3. Pudnyk P.V. Krytepiyi vyokpemplennya sub'yektiv maloho ta sepednoho pidppyyemnytstva / P.V.Pudnyk // Ekonomika APK. – 2009. - №4. – S. 68-72.

4. Khymchenko A. N. Razvytye v Ukrayne systemy ppedppynymatelstva: formirovaniye maloho byznesa: dys... kand. ekon. nauk : 08.01.01 / A.N.Khymchenko; Donetskyy natsyonalnyy un-t, 2005. - 220s.
5. Shapovalova I.O. Stan i holovni faktory efektyvnosti vyrobnytstva v malykh formakh hospodaryuvannya na seli / IOShapovalova // Ekonomika APK. – 2004. – №5. – S. 61-63.
6. Shtymak I.V. Analiz diyalnosti maloho pidpryyemnytstva. [Elektronnyy resurs] Pezhym dostupu: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnu/2009_142_2/09siw.pdf
7. Yavorivskyy H. Y. Malyy i sepedniy biznes u poshukakh mistysya v stpatehiyi ekonomichnoho zpostannya v Ukraini / H.Y.Yavorivskyy // Ppoblemyy pozvytku maloho biznesu v Ukraini: zbirnyk materialiv konferentsiyi. – UPSK, 2006. – S. 52-54.

Про авторів:

Коляденко Світлана Василівна - д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики ВНАУ, професор.

Коляденко Дмитро Леонідович - к.е.н., старший викладач кафедри економічної кібернетики ВНАУ.