

## ГЛАВА 4

### **ПРИНЦИПОВІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ УПРАВЛІННЯ ВИЩИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ**

Володіння інформацією про ринкову ситуацію дозволяє зорієнтувати оферентів у прийнятті адекватних управлінських рішень. Сегментація ринку, будучи інструментом обґрунтування вірності даних рішень, дозволяє визначити місце і можливості кожного вищого навчального закладу. Тому після здійснення процесу поділу ринку послуг вищої освіти на сегменти та їх наступного аналізу черговим етапом буде виступати розроблення програми прийняття вищими навчальними закладами управлінських рішень.

Слід зазначити, що управлінські рішення повинні носити персоніфікований характер. Останній обумовлений індивідуальністю цілей і завдань діяльності кожного ВНЗ. Розв'язання проблеми ідентифікації персоніфікованих управлінських рішень і результатів діагностики локального ринку послуг вищої освіти сприяє розробці стратегічних управлінських рішень для кожного оферента. Дані рішення мають рекомендаційний характер і визначають напрями дій ВНЗ щодо інших компонентів ринку. Для підвищення ступеня реальності розроблених рішень необхідно визначити, якою мірою вони будуть адекватні поведінці споживачів.

Треба імітувати поведінку споживачів, щоб визначити її характер у майбутньому. Цього можна досягти за допомогою економіко-математичного моделювання. Контроль необхідно розглядати як логічне завершення формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами. Затребуваність у даному етапі продиктовано постійно виникаючими змінами як на ринку послуг вищої освіти, так і у внутрішній середовищі ВНЗ. Це робить необхідним установаження причинно-наслідкових зв'язків між елементами управління сегментацією і наступним коректуванням дослідження локального ринку послуг вищої освіти, що проводиться.

#### **4.1. Програма прийняття вищими навчальними закладами управлінських рішень з надання послуг**

Управлінські рішення з надання послуг вищої освіти, що приймаються оферентами, у першу чергу представляють собою вибір напрямів дій. Останній припускає встановлення правил поведінки, що носять якісний характер і дозволяють установити загальні шляхи, просування якими забезпечить реалізацію інтересів вищих навчальних закладів. Основний принцип, покладений в основу розроблення управлінських рішень, – це персоніфікований характер, тобто прийняті рішення індивідуальні стосовно кожного із суб'єктів. Однак результати етапу сегментації, на якому виконувався аналіз сегментів, будучи основою розроблення рішень, не припускають персоніфікацію, оскільки носять загальний для одного з компонентів ринку характер. У зв'язку з даною обставиною виникає проблема сполучення загального та особливого у межах результатів аналізу та розроблення управлінських рішень. Її розв'язання бачиться у використанні програми, яка дозволяє одержати персоніфіковані управлінські рішення щодо домінуючих якісних характеристик споживачів і послуг, що спрямовані на реалізацію інтересів вищих навчальних закладів.

В основу побудови програми покладено такі принципи. По-перше, управлінські рішення, що розробляються, повинні сприяти реалізації інтересів. По-друге, вони мають носити персоніфікований характер. По-третє, розроблення рішень буде здійснюватися для вищих навчальних закладів, що обумовлено призначенням сегментації. По-четверте, розроблення управлінських рішень виконується для функціонуючих ВНЗ, тобто поданих на останньому відрізку досліджуваного періоду. По-п'яте, управлінські рішення буде розроблено для вищих навчальних закладів щодо двох компонентів ринку послуг вищої освіти: споживачів і послуг. По-шосте, використання принципу системності в сегментації обумовлює необхідність диференційованого підходу до вироблення управлінських рішень, який полягає в тому, що для одних оферентів їх буде складено щодо двох компонентів ринку, для інших – щодо одного.

Програма розроблення управлінських рішень є схемою чітко сформульованих, взаємообумовлених і послідовних дій. Вона складається з двох основних частин, що викликано її призначенням. Сутність першої частини полягає у персоніфікації результатів діагностики локального ринку послуг вищої освіти, проведеної у главі 3, щодо кожного ВНЗ. Другої – у розробленні управлінських рішень на основі персоніфікованих результатів. Розкриємо зміст кожної частини програми розроблення рішень.

Перша частина складається з трьох кроків. Послідовне виконання дій на кожному з них дозволить досягти персоніфікації результатів діагностики ринку відносно вищих навчальних закладів.

Першим кроком першої частини програми є визначення місця ВНЗ, тобто знаходження сегментів, у яких він функціонує. За шостим принципом даної програми, для одних вищих навчальних закладів визначення місця буде виконано щодо двох компонентів ринку, для інших – щодо одного.

На другому кроці робиться оцінка сегментів щодо реалізації інтересів ВНЗ, що функціонує в них. Для цього необхідно виконати такі дії. По-перше, установити критерії оцінки сегментів. Їхній вибір обумовлено змістом егоцентричних інтересів. Тому критерії повинні дозволити визначити, якою мірою робота в сегменті сприяє реалізації егоцентричних інтересів. Першим необхідно обрати такий критерій, за допомогою якого можна охарактеризувати величину доходу, що одержується. Другий повинний дозволити визначити характер тенденції зміни доходу. Першим критерієм виберемо  $D$  – «частка ринку», що ґрунтується на використовуваному раніше показнику  $\bar{C}^3$  – середня частка ринку, що займає сегмент за обсягом наданих послуг. Оцінка за критерієм  $D$  дозволяє визначити сегмент із найбільшими обсягами діяльності, що припускає максимізацію доходу оферента. Другим критерієм виберемо  $T$  – «темпи зростання». Він носить комплексний характер, оскільки складається з двох показників, які було використано раніше. Перший  $\bar{T}c^2$  – середні темпи зростання сегмента за обсягами наданих послуг, другий  $\bar{T}c^3$  – середні темпи зростання сегмента за його часткою в обсязі наданих на ринку послуг. Вважаємо за необхідне використання двох показників у межах критерію  $T$ . Застосування тільки одного –  $\bar{T}c^3$  не завжди дозволяє визначити характер тенденції зміни, для чого необхідне оцінювання в комплексі з показником  $\bar{T}c^2$ . За допомогою критерію  $T$  визначається перспективність одержання максимального доходу при роботі в даному сегменті.

По-друге, необхідно установити значення кожного критерію. Вони повинні уніфікувати всю безліч значень показників з метою можливості оцінки сегментів. Уніфікація припускає виділення оптимальної кількості значень критеріїв. Вибір їхнього числа обумовлено такими обставинами. З одного боку, воно повинно бути таким, щоб за допомогою цих значень можна було виявити всі істотні особливості досліджуваного явища. З іншого, кількість значень повинна бути оптимальною за представництвом. Тому вважаємо за необхідне виділення трьох значень кожного критерію, оскільки дана кількість оптимально характеризує основні тенденції. Виділимо значення кожного критерію. Для першого установимо такі зна-

чення:  $D_1, D_2, D_3$ . Вони характеризують, відповідно, малу, середню та велику частку. Для другого критерію виділимо:  $T_1, T_2, T_3$ , що характеризують, відповідно, негативні, релевантні та позитивні темпи зростання.

Для визначення відповідності значень показників і критеріїв необхідно установити області визначення значень критеріїв. У цьому полягає зміст третьої дії другого кроку. Для визначення областей значень буде використано метод структурних угруповань. Установимо області визначення для значень критерію  $D$ . Оскільки угруповання значень показника робиться усередині одноякісного явища, тобто в межах  $\bar{C}^3$ , то є підстава використовувати прийом рівних інтервалів для виявлення областей визначення. Величина рівних інтервалів визначається як різниця між максимальними і мінімальними значеннями  $\bar{C}^3$  у сукупності, ділена на задане число утворених груп, тобто на встановлену кількість значень. Визначення інтервалів та угруповання значень виконується індивідуально для сукупностей значень  $\bar{C}^3$  кожного компонента. Причому для компонента «послуги вищої освіти» виділення інтервалів здійснюється окремо за асортиментними групами  $\tau_5$  і  $\tau_9$ . Визначення інтервалів у кожній з названих ситуацій вважаємо за необхідне, оскільки значення показника  $\bar{C}^3$  в кожному випадку характеризуються різною питомою вагою (табл. 4.1). Оскільки даний показник носить динамічний характер, то у випадку, коли сегмент подано на ринку перший рік (2001 р.), його значення  $C^3$  приймається як значення  $\bar{C}^3$ .

Таблиця 4.1

**Знайдення області визначення значень критерію  $D$  – “частка ринку”**

Сегментація		Знач. показника $\bar{C}^3$		Визначення розміру інтервалу $h = (\bar{C}_{\max}^3 - \bar{C}_{\min}^3) / 3$	Область визначення значення критерію $D$			
		$\bar{C}_{\max}^3$	$\bar{C}_{\min}^3$		$D_1$	$D_2$	$D_3$	
споживачі	Донецька область	18,51	0,03	$h = \frac{18,51 - 0,03}{3} = 6,16$	$0,03 \leq \bar{C}^3 \leq 6,19$	$6,19 < \bar{C}^3 \leq 12,35$	$12,35 < \bar{C}^3 \leq 18,51$	
	Луганська область	23,97	0,12	$h = \frac{23,97 - 0,12}{3} = 7,95$	$0,12 \leq \bar{C}^3 \leq 8,07$	$8,07 < \bar{C}^3 \leq 16,02$	$16,02 < \bar{C}^3 \leq 23,97$	
послуги вищої освіти	асортиментна група $\tau_5$	Донецька область	9,54	0,15	$h = \frac{9,54 - 0,15}{3} = 3,13$	$0,15 \leq \bar{C}^3 \leq 3,28$	$3,28 < \bar{C}^3 \leq 6,41$	$6,41 < \bar{C}^3 \leq 9,54$
		Луганська область	13,67	0,02	$h = \frac{13,67 - 0,02}{3} = 4,55$	$0,02 \leq \bar{C}^3 \leq 4,57$	$4,57 < \bar{C}^3 \leq 9,12$	$9,12 < \bar{C}^3 \leq 13,67$
	асортиментна група $\tau_9$	Донецька область	3,62	0,01	$h = \frac{3,62 - 0,01}{3} = 1,20$	$0,01 \leq \bar{C}^3 \leq 1,21$	$1,21 < \bar{C}^3 \leq 2,42$	$2,42 < \bar{C}^3 \leq 3,62$
		Луганська область	5,01	0,02	$h = \frac{5,01 - 0,02}{3} = 1,66$	$0,02 \leq \bar{C}^3 \leq 1,68$	$1,68 < \bar{C}^3 \leq 3,35$	$3,35 < \bar{C}^3 \leq 5,01$

Визначення значень другого критерію Т буде виконано виходячи з таких умов. Перше значення критерію Т<sub>1</sub> характеризується такими варіантами значень показників:  $\bar{T}$  за  $C^2$  і  $C^3$  менш 1; одне значення менш, а друге дорівнює 1. Отже, перше значення критерію характеризує негативний характер тенденції зміни обсягів надання. До другого значення критерію Т<sub>2</sub> відносяться такі варіанти значень показників: одне зі значень  $\bar{T}$  більш, а друге менш 1; два значення дорівнюють 1. Тобто, друге значення характеризує релевантний характер тенденції. Третє значення Т<sub>3</sub> включає варіанти:  $\bar{T}$  для обох показників більш 1; одне більш, а друге дорівнює 1. Таким чином, третє значення критерію відбиває позитивний характер тенденції зміни обсягів надання послуг. Слід зазначити, що можливо існування ситуацій, що не підпадають під описані умови. Так, у випадку, якщо сегмент існує протягом двох років, то як значення  $\bar{T}$  за  $C^2$  і  $C^3$  буде використано значення  $T'$  за цими показниками. У ситуації, коли сегмент існує на ринку перший рік (2001 р.), то його значення  $\bar{T}$  за  $C^2$  і  $C^3$  приймаються рівними 1. Значення критерію Т може бути застосовано при оцінці сегментів обох компонентів ринку – споживачів і послуг. Їх розрахунок подано у табл. 4.2.

Таблиця 4.2

**Знаходження області визначення значень критерію Т –  
“темпи зростання”**

Значення	Т <sub>1</sub>	Т <sub>2</sub>	Т <sub>3</sub>
Область визначення	$\bar{T}c^2 \langle 1, \bar{T}c^3 \langle 1;$ $\bar{T}c^2 = 1, \bar{T}c^3 \langle 1;$ $\bar{T}c^2 \langle 1, \bar{T}c^3 = 1$	$\bar{T}c^2 \langle 1, \bar{T}c^3 \rangle 1;$ $\bar{T}c^2 \rangle 1, \bar{T}c^3 \langle 1;$ $\bar{T}c^2 = 1, \bar{T}c^3 = 1$	$\bar{T}c^2 \rangle 1, \bar{T}c^3 \rangle 1;$ $\bar{T}c^2 \rangle 1, \bar{T}c^3 = 1;$ $\bar{T}c^2 = 1, \bar{T}c^3 \rangle 1$

Четвертою дією другого кроку є виділення стандартних ситуацій. Оскільки оцінювання сегментів виконується одночасно за двома критеріями, то кожний сегмент характеризується двома значеннями. Одне властиве першому, друге – другому критерію. Тому виникає необхідність класифікації сполучень значень критеріїв. Так, якщо подати сукупність значень за кожним з критеріїв як вектор, то їх декартів добуток  $(D_1, D_2, D_3) * (T_1, T_2, T_3)$  буде мати результатом матрицю. Елементами матриці виступають вектори, утворені двома складовими, перша – це значення, властиве першому критерію, друге – це значення другого критерію. Число векторів матриці дорівнює дев'яти, що свідчить про дев'ять сполучень значень, чи дев'ять ситуацій. На рис. 4.1 графічно зображено матрицю ситуацій. При її побудові було використано принцип, покладе-

Критерій D «частка ринку»					Критерій T «темпи зростання»
		T <sub>1</sub> Негативні	T <sub>2</sub> Релевантні	T <sub>3</sub> Позитивні	
Велика	D <sub>3</sub>	Ситуація №7	Ситуація №8	Ситуація №9	
Середня	D <sub>2</sub>	Ситуація №4	Ситуація №5	Ситуація №6	
Мала	D <sub>1</sub>	Ситуація №1	Ситуація №2	Ситуація №3	

*Рис. 4.1. Матриця ситуацій*

ний в основу матриці Бостонської консультативної групи [201, с.86]. Кожна ситуація в матриці ситуацій характеризується певним сполученням значень критеріїв, а, отже, відбиває певний характер тенденції. Номер ситуації дозволяє установити, якою мірою оферент, функціонуючи в сегменті, задовольняє свої інтереси.

Призначення третього кроку першої частини програми полягає у персоніфікації результатів проведеного дослідження локального ринку послуг вищої освіти. Для цього повинно бути виконано дві дії. По-перше, групування сегментів, у яких функціонує вищий навчальний заклад, за ознакою «номер ситуації». По-друге, визначення в рамках кожної ситуації домінуючих у назвах сегментів значень превалюючої ознаки сегментації, тобто переважаючих якісних характеристик. Необхідність у встановленні домінуючої якості полягає в тому, що вона визначає номер ситуації, тобто формує властиві їй тенденції. При визначенні переважаючої ознаки, тобто тієї, щодо якої встановлюються домінуючі значення, варто виходити зі змісту інтересів ВНЗ. Для виділених домінуючих значень переважаючої ознаки необхідно також установити сполучувані значення другої ознаки. Таким чином, виявлені домінуючі в межах ситуації якісні характеристики є персоніфікованими результатами діагностики, яку було виконано у попередній главі. Разом з тим, вибір переважаючої ознаки

оферентом установлюється самостійно виходячи з його можливостей, тому персоніфіковані результати кожним з них можуть бути інтерпретовані по-своєму.

Другу частину програми призначено для розроблення персоніфікованих управлінських рішень з надання послуг. Вона включає два кроки. Сутність першого полягає в розробленні управлінських рішень для кожної стандартної ситуації (табл. 4.3). Розроблення рішень проведено з урахуванням інформації про характерні для кожної ситуації тенденції. Дані рішення спрямовано на реалізацію інтересів вищих навчальних закладів.

Таблиця 4.3

**Характеристика управлінських рішень щодо адекватності ситуаціям**

Ситуація	Управлінське рішення
№1	Ліквідація Продаж у момент Одночасно урізати постійні витрати і припинити інвестиції
№2	Управління, орієнтоване на доходи Захист позицій у найбільш прибуткових сегментах Удосконалювання асортименту Мінімум інвестицій
№3	Захист і зміна фокуса Управління для збереження поточних доходів Концентрація на привабливих сегментах Захист сегментів
№4	Обмежене розширення Пошук безпечних шляхів розширення У протилежному випадку – мінімізація інвестицій і раціоналізація операцій
№5	Вибір / управління, орієнтовані на доходи Захист існуючої програми Концентрація інвестицій у сегментах з доброю прибутковістю і відносно низьким ризиком
№6	Вибірковий розвиток Активні інвестиції в найбільш привабливі сегменти Розвиток здібностей щодо протистояння конкурентам Прибутковість за рахунок підвищення продуктивності
№7	Вибірковий розвиток Спеціалізація навколо деяких сильних боків Пошук шляхів подолання слабкостей Відмовлення, якщо немає передумов для стійкого зростання
№8	Розвиток Боротьба за лідерство. Вибірковий розвиток сильних боків Зміцнення уразливих сфер
№9	Захист позицій Інвестиції для зростання з максимально припустимим темпом Концентрація зусиль на підтримці сильних боків

Другим кроком другої частини програми є персоніфікація управлінських рішень. Вона полягає у визначенні якісних характеристик, на які повинно бути спрямовано рішення. Оскільки домінуючі у межах кожної ситуації якісні характеристики формують її, то адекватні їй управлінські рішення повинно бути застосовано відносно переважаючих значень. Наповнення управлінських рішень конкретним змістом є не що інше, як їхня персоніфікація.

Використовуючи розглянуту програму, буде розроблено персоніфіковані управлінські рішення для вищих навчальних закладів Донецької і Луганської областей. Розроблення рішень буде виконуватися паралельно для Oferentів двох областей. Описання застосування програми проілюструється на прикладі декількох ВНЗ різних типів, тобто тих, які мають різні якісні характеристики. Відносно інших вищих навчальних закладів розроблення управлінських рішень виконано у додатках. Причому паралельне розроблення управлінських рішень для ВНЗ двох областей обумовило черговість подання матеріалу. Так, розроблення управлінських рішень для Oferentів Донецької області щодо споживачів подано у Додатках К.1-К.25, для вищих навчальних закладів Луганської області – у Додатках Л.1-Л.8. Розроблення управлінських рішень щодо послуг вищої освіти для Oferentів Донецької області виконано у Додатках М.1-М.11, для Oferentів Луганської області – у Додатках Н.1-Н.4.

Для державних універсальних вищих навчальних закладів четвертого рівня акредитації, що функціонують у Донецькій області, розроблення управлінських рішень розглянемо на прикладі Oferenta  $y_1^d$ . Аналізуючи дані табл. 4.4, слід зазначити, що даний ВНЗ функціонував в одинадцятьох сегментах споживачів, що складає 18% загальної кількості сегментів, які існували на ринку Донецької області на останньому відрізку досліджуваного періоду. Дані сегменти характеризуються шістьма з дев'яти можливих стандартних ситуацій. Причому серед них відсутні ситуації №№ 1,4,7, тобто ті, котрим властивий негативний характер тенденції відносно зміни обсягів наданих послуг. Серед присутніх на ринку сегментів є ситуації №№2,5,8, що відбивають релевантний характер тенденції, і ситуації №3,6,9, яким властивий позитивний характер. Приступимо до більш детального розглядання кожної із ситуацій. Ситуація №2 є в трьох сегментах, у яких функціонує  $y_1^d$ , тобто частота її зустрічання складає 27%. Якісний склад сегментів характеризується перевагою значення  $\omega_1$ , що відображає навчання за рахунок коштів державного бюджету.



**Розроблення для оферента  $y_1^d$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Знач. критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_{C^2}$	$\bar{T}_{C^3}$				
1.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	2,45	D <sub>1</sub>	1,02	0,90	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_7, \tau_8, \tau_{16}$
2.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	2,43	D <sub>1</sub>	1,03	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
3.	$\Psi_6\tau_{16}\omega_1$	0,01	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,20	1,08	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_7, \tau_8, \tau_{10}$
5.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,56	D <sub>1</sub>	1,30	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
6.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,05	D <sub>1</sub>	1,74	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
7.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,45	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
8.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
9.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
10.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
11.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

Ситуація №3 найбільш представницька. Нею характеризуються чотири сегменти, що складає 36% усього числа сегментів споживачів, у яких діє ВНЗ. При аналізі якісних характеристик очевидно, що три сегменти мають значення  $\omega_4$ , яке означає навчання за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб. Сполучаються з даним значенням  $\tau_7, \tau_8, \tau_{10}$ , що, відповідно, відбивають переваги споживачів до галузей знань “Природничі науки”, “Математика й інформатика” та “Транспорт”.

Ситуації №№5,6,8 і 9 характеризуються зустрічанням по одному разу, тобто кожному з них подано тільки в одному сегменті. Оскільки обумовлені використанням системного підходу до сегментації всі чотири сегменти, що характеризуються названими ситуаціями, у сегментації споживачів (п. 3.2) були обрані як пріоритетні, а, отже, використовувалися в сегментації послуг вищої освіти (п. 3.3) як системоутворююча ознака, то їхнє розглядання буде виконано на підставі даних, поданих у табл. 4.5.

Перейдемо до розглядання даних зазначеної таблиці, у якій було визначено управлінські рішення для  $y_1^d$  відносно послуг вищої освіти. Як видно, цей оферент був присутній у ста сорока з двохсот сімдесяти чотирьох сегментів, що існували в Донецькій області. Представництво у понад 51% числа сегментів послуг вищої освіти обумовлене універсальністю асортименту, що пропонується  $y_1^d$ . Серед ситуацій, характерних для сегментів, подано всі, за винятком ситуації №8. Детально охарактеризуємо кожному з них. Ситуацію №1 відзначено у сорока дев'яти сегментах, тобто у неї високий ступінь зустрічання, рівний 35%. У даній ситуації присутні

Таблиця 4.5

**Розроблення для оферента  $y_1^d$  управлінських рішень  
відносно послуг вищої освіти**

№	Сегмент	Знач. показника $C^3$	Знач. критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}C^2$	$\bar{T}C^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_1 v_1 \lambda_1$	0,18	D <sub>1</sub>	0,99	0,85	T <sub>1</sub>	№1	θ <sub>1</sub> , θ <sub>3</sub>	λ <sub>1</sub> , λ <sub>2</sub>
2.	$\theta_1 v_9 \lambda_1$	1,10	D <sub>1</sub>	0,92	0,72	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_1 v_2 \lambda_2$	0,58	D <sub>1</sub>	0,89	0,60	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_1 v_7 \lambda_2$	2,04	D <sub>1</sub>	0,95	0,99	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_2 v_1 \lambda_1$	0,17	D <sub>1</sub>	0,97	0,82	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{25} \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	0,90	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{28} \lambda_1$	0,77	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_3 v_{38} \lambda_1$	0,28	D <sub>1</sub>	0,89	0,77	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_3 v_{49} \lambda_1$	0,89	D <sub>1</sub>	0,99	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_3 v_{69} \lambda_1$	0,75	D <sub>1</sub>	1,00	0,83	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{89} \lambda_1$	0,74	D <sub>1</sub>	0,93	0,82	T <sub>1</sub>	№1		
12.	$\theta_3 v_{90} \lambda_1$	0,78	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
13.	$\theta_3 v_{93} \lambda_1$	0,84	D <sub>1</sub>	0,98	0,85	T <sub>1</sub>	№1		
14.	$\theta_3 v_{94} \lambda_1$	0,76	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
15.	$\theta_3 v_{105} \lambda_1$	1,81	D <sub>1</sub>	0,98	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
16.	$\theta_3 v_{116} \lambda_1$	0,17	D <sub>1</sub>	1,00	0,92	T <sub>1</sub>	№1		
17.	$\theta_3 v_{129} \lambda_1$	0,37	D <sub>1</sub>	1,00	0,83	T <sub>1</sub>	№1		
18.	$\theta_3 v_{137} \lambda_1$	0,87	D <sub>1</sub>	0,97	0,85	T <sub>1</sub>	№1		
19.	$\theta_3 v_{138} \lambda_1$	0,67	D <sub>1</sub>	0,88	0,77	T <sub>1</sub>	№1		
20.	$\theta_3 v_{142} \lambda_1$	0,65	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
21.	$\theta_3 v_{160} \lambda_1$	0,82	D <sub>1</sub>	0,89	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
22.	$\theta_3 v_{165} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,00	0,92	T <sub>1</sub>	№1		
23.	$\theta_3 v_{185} \lambda_1$	0,81	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
24.	$\theta_3 v_{193} \lambda_1$	0,42	D <sub>1</sub>	1,00	0,89	T <sub>1</sub>	№1		
25.	$\theta_3 v_{198} \lambda_1$	0,78	D <sub>1</sub>	0,94	0,82	T <sub>1</sub>	№1		
26.	$\theta_3 v_{200} \lambda_1$	0,66	D <sub>1</sub>	0,91	0,79	T <sub>1</sub>	№1		
27.	$\theta_3 v_{298} \lambda_1$	0,39	D <sub>1</sub>	0,96	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
28.	$\theta_3 v_{318} \lambda_1$	0,33	D <sub>1</sub>	0,99	0,89	T <sub>1</sub>	№1		
29.	$\theta_3 v_{31} \lambda_2$	0,76	D <sub>1</sub>	0,86	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
30.	$\theta_3 v_{45} \lambda_2$	1,05	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
31.	$\theta_3 v_{69} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	1,00	0,83	T <sub>1</sub>	№1		
32.	$\theta_3 v_{87} \lambda_2$	1,18	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
33.	$\theta_3 v_{88} \lambda_2$	1,09	D <sub>1</sub>	0,88	0,77	T <sub>1</sub>	№1		
34.	$\theta_3 v_{89} \lambda_2$	0,24	D <sub>1</sub>	0,87	0,76	T <sub>1</sub>	№1		
35.	$\theta_3 v_{127} \lambda_2$	0,29	D <sub>1</sub>	0,89	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
36.	$\theta_3 v_{129} \lambda_2$	0,28	D <sub>1</sub>	0,93	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
37.	$\theta_3 v_{138} \lambda_2$	0,35	D <sub>1</sub>	0,90	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
38.	$\theta_3 v_{139} \lambda_2$	0,70	D <sub>1</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№1		
39.	$\theta_3 v_{142} \lambda_2$	0,23	D <sub>1</sub>	0,89	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
40.	$\theta_3 v_{160} \lambda_2$	0,25	D <sub>1</sub>	0,87	0,76	T <sub>1</sub>	№1		
41.	$\theta_3 v_{185} \lambda_2$	0,33	D <sub>1</sub>	0,89	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
42.	$\theta_3 v_{328} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	0,91	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
43.	$\theta_4 v_{69} \lambda_1$	0,83	D <sub>1</sub>	0,99	0,82	T <sub>1</sub>	№1		

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44.	$\theta_4 v_{110} \lambda_1$	0,10	D <sub>1</sub>	0,58	0,50	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
45.	$\theta_4 v_{116} \lambda_1$	0,01	D <sub>1</sub>	1,00	0,92	T <sub>1</sub>	№1		
46.	$\theta_4 v_{198} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	0,65	0,54	T <sub>1</sub>	№1		
47.	$\theta_4 v_{199} \lambda_1$	0,02	D <sub>1</sub>	0,50	0,37	T <sub>1</sub>	№1		
48.	$\theta_4 v_{200} \lambda_1$	0,09	D <sub>1</sub>	0,55	0,43	T <sub>1</sub>	№1		
49.	$\theta_4 v_{69} \lambda_2$	0,44	D <sub>1</sub>	0,86	0,71	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$ $\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$ $\lambda_1$
50.	$\theta_1 v_2 \lambda_1$	1,82	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
51.	$\theta_1 v_3 \lambda_1$	1,12	D <sub>1</sub>	1,03	0,83	T <sub>2</sub>	№2		
52.	$\theta_2 v_{18} \lambda_1$	1,21	D <sub>1</sub>	1,24	0,98	T <sub>2</sub>	№2		
53.	$\theta_3 v_{192} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,12	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
54.	$\theta_3 v_{25} \lambda_2$	0,12	D <sub>1</sub>	1,10	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
55.	$\theta_4 v_{45} \lambda_1$	0,31	D <sub>1</sub>	1,07	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
56.	$\theta_4 v_{105} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,06	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
57.	$\theta_4 v_{129} \lambda_1$	0,01	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
58.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
59.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	2,06	D <sub>1</sub>	1,28	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
60.	$\theta_1 v_{11} \lambda_2$	0,66	D <sub>1</sub>	1,26	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
61.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	1,40	D <sub>1</sub>	1,46	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
62.	$\theta_2 v_9 \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,56	1,27	T <sub>3</sub>	№3		
63.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	2,53	D <sub>1</sub>	1,46	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
64.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,25	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
65.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,37	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
66.	$\theta_3 v_{71} \lambda_1$	1,08	D <sub>1</sub>	1,38	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
67.	$\theta_3 v_{108} \lambda_1$	2,49	D <sub>1</sub>	1,17	1,02	T <sub>3</sub>	№3		
68.	$\theta_3 v_{110} \lambda_1$	0,44	D <sub>1</sub>	1,22	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
69.	$\theta_3 v_{199} \lambda_1$	0,32	D <sub>1</sub>	1,14	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
70.	$\theta_3 v_{191} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	1,22	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
71.	$\theta_4 v_{31} \lambda_1$	0,68	D <sub>1</sub>	1,51	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
72.	$\theta_4 v_{43} \lambda_1$	0,52	D <sub>1</sub>	1,32	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
73.	$\theta_4 v_{47} \lambda_1$	0,65	D <sub>1</sub>	1,28	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
74.	$\theta_4 v_{88} \lambda_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,70	1,52	T <sub>3</sub>	№3		
75.	$\theta_4 v_{89} \lambda_1$	0,08	D <sub>1</sub>	1,35	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
76.	$\theta_4 v_{90} \lambda_1$	0,05	D <sub>1</sub>	1,51	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
77.	$\theta_4 v_{93} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,57	1,40	T <sub>3</sub>	№3		
78.	$\theta_4 v_{94} \lambda_1$	0,04	D <sub>1</sub>	1,38	1,24	T <sub>3</sub>	№3		
79.	$\theta_4 v_{108} \lambda_1$	0,72	D <sub>1</sub>	1,48	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
80.	$\theta_4 v_{127} \lambda_1$	0,36	D <sub>1</sub>	1,41	1,26	T <sub>3</sub>	№3		
81.	$\theta_4 v_{137} \lambda_1$	0,03	D <sub>1</sub>	1,26	1,13	T <sub>3</sub>	№3		
82.	$\theta_4 v_{138} \lambda_1$	0,08	D <sub>1</sub>	1,31	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
83.	$\theta_4 v_{139} \lambda_1$	0,27	D <sub>1</sub>	1,29	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
84.	$\theta_4 v_{142} \lambda_1$	0,25	D <sub>1</sub>	6,86	5,90	T <sub>3</sub>	№3		
85.	$\theta_4 v_{145} \lambda_1$	0,55	D <sub>1</sub>	2,06	1,72	T <sub>3</sub>	№3		
86.	$\theta_4 v_{160} \lambda_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,70	1,50	T <sub>3</sub>	№3		
87.	$\theta_4 v_{165} \lambda_1$	0,06	D <sub>1</sub>	9,00	8,30	T <sub>3</sub>	№3		
88.	$\theta_4 v_{185} \lambda_1$	0,14	D <sub>1</sub>	1,45	1,30	T <sub>3</sub>	№3		
89.	$\theta_4 v_{191} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,32	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
90.	$\theta_4 v_{192} \lambda_1$	0,19	D <sub>1</sub>	1,96	1,69	T <sub>3</sub>	№3		
91.	$\theta_4 v_{193} \lambda_1$	0,22	D <sub>1</sub>	1,84	1,65	T <sub>3</sub>	№3		
92.	$\theta_4 v_{297} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,83	1,65	T <sub>3</sub>	№3		

Закінчення таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
93.	$\theta_4 v_{298} \lambda_1$	0,58	D <sub>1</sub>	1,76	1,54	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
94.	$\theta_4 v_{314} \lambda_1$	0,25	D <sub>1</sub>	1,14	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
95.	$\theta_4 v_{318} \lambda_1$	0,27	D <sub>1</sub>	1,59	1,32	T <sub>3</sub>	№3		
96.	$\theta_4 v_{328} \lambda_1$	0,74	D <sub>1</sub>	1,62	1,45	T <sub>3</sub>	№3		
97.	$\theta_4 v_{25} \lambda_2$	0,13	D <sub>1</sub>	1,73	1,53	T <sub>3</sub>	№3		
98.	$\theta_4 v_{31} \lambda_2$	1,13	D <sub>1</sub>	1,43	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
99.	$\theta_4 v_{45} \lambda_2$	0,76	D <sub>1</sub>	1,83	1,63	T <sub>3</sub>	№3		
100.	$\theta_4 v_{87} \lambda_2$	1,07	D <sub>1</sub>	2,23	1,96	T <sub>3</sub>	№3		
101.	$\theta_4 v_{89} \lambda_2$	0,19	D <sub>1</sub>	1,50	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
102.	$\theta_4 v_{108} \lambda_2$	0,72	D <sub>1</sub>	1,97	1,74	T <sub>3</sub>	№3		
103.	$\theta_4 v_{127} \lambda_2$	0,69	D <sub>1</sub>	1,60	1,44	T <sub>3</sub>	№3		
104.	$\theta_4 v_{138} \lambda_2$	0,54	D <sub>1</sub>	1,86	1,66	T <sub>3</sub>	№3		
105.	$\theta_4 v_{139} \lambda_2$	0,50	D <sub>1</sub>	1,57	1,41	T <sub>3</sub>	№3		
106.	$\theta_4 v_{142} \lambda_2$	0,33	D <sub>1</sub>	2,92	2,51	T <sub>3</sub>	№3		
107.	$\theta_4 v_{145} \lambda_2$	1,07	D <sub>1</sub>	2,68	2,23	T <sub>3</sub>	№3		
108.	$\theta_4 v_{160} \lambda_2$	0,18	D <sub>1</sub>	1,27	1,13	T <sub>3</sub>	№3		
109.	$\theta_4 v_{185} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	1,37	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
110.	$\theta_4 v_{191} \lambda_2$	0,70	D <sub>1</sub>	1,20	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
111.	$\theta_4 v_{198} \lambda_2$	0,20	D <sub>1</sub>	1,56	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
112.	$\theta_4 v_{328} \lambda_2$	0,30	D <sub>1</sub>	1,54	1,38	T <sub>3</sub>	№3		
113.	$\theta_1 v_6 \lambda_2$	4,01	D <sub>2</sub>	0,90	0,70	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
114.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4		
115.	$\theta_3 v_{43} \lambda_1$	1,56	D <sub>2</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
116.	$\theta_3 v_{127} \lambda_1$	1,56	D <sub>2</sub>	0,96	0,84	T <sub>1</sub>	№4		
117.	$\theta_3 v_{191} \lambda_1$	1,40	D <sub>2</sub>	0,93	0,81	T <sub>1</sub>	№4		
118.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	D <sub>2</sub>	1,02	0,80	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
119.	$\theta_1 v_6 \lambda_1$	5,23	D <sub>2</sub>	1,003	0,79	T <sub>2</sub>	№5		
120.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
121.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	D <sub>2</sub>	1,26	0,99	T <sub>2</sub>	№5		
122.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
123.	$\theta_3 v_{31} \lambda_1$	1,97	D <sub>2</sub>	1,08	0,94	T <sub>2</sub>	№5		
124.	$\theta_3 v_{32} \lambda_1$	1,66	D <sub>2</sub>	1,05	0,92	T <sub>2</sub>	№5		
125.	$\theta_3 v_{47} \lambda_1$	1,95	D <sub>2</sub>	1,06	0,92	T <sub>2</sub>	№5		
126.	$\theta_3 v_{139} \lambda_1$	1,98	D <sub>2</sub>	1,03	0,90	T <sub>2</sub>	№5		
127.	$\theta_3 v_{297} \lambda_1$	1,45	D <sub>2</sub>	1,01	0,89	T <sub>2</sub>	№5		
128.	$\theta_3 v_{314} \lambda_1$	2,02	D <sub>2</sub>	1,02	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
129.	$\theta_3 v_{328} \lambda_1$	1,69	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
130.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	D <sub>2</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
131.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6		
132.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4,73	D <sub>2</sub>	1,34	1,06	T <sub>3</sub>	№6		
133.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		
134.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	1,45	D <sub>2</sub>	1,24	1,04	T <sub>3</sub>	№6		
135.	$\theta_4 v_{88} \lambda_2$	1,40	D <sub>2</sub>	1,64	1,47	T <sub>3</sub>	№6		
136.	$\theta_4 v_{314} \lambda_2$	1,43	D <sub>2</sub>	1,28	1,16	T <sub>3</sub>	№6		
137.	$\theta_3 v_{45} \lambda_1$	2,88	D <sub>3</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_3$	$\lambda_1$
138.	$\theta_3 v_{88} \lambda_1$	2,84	D <sub>3</sub>	0,97	0,85	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_2$	$\lambda_2$
139.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	7,27	D <sub>3</sub>	1,35	1,07	T <sub>3</sub>	№9		
140.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	D <sub>3</sub>	1,71	1,35	T <sub>3</sub>	№9		

сегменти двох асортиментних груп –  $\tau_5$  і  $\tau_9$ , що характеризують переваги споживачів галузям знань “Економіка, комерція і підприємництво” та “Інженерія”. При характеристиці сегментів з позиції домінуючої ознаки очевидно, що 84% – це сегменти, які мають значення  $\theta_1$  і  $\theta_3$ , тобто спільним для них є фінансування навчання за рахунок державного бюджету. На частку сегментів зі значеннями  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , що характеризуються навчанням за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб, приходиться 16% загальної чисельності сегментів із ситуацією №1. Причому з домінуючими значеннями переважної ознаки сполучаються значення  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ , які відображають, відповідно, навчання за денною та заочною формами.

Ситуація №2 характерна для восьми сегментів, що складає 6% усієї кількості сегментів, у яких функціонує  $y_1^d$ . У цій ситуації знаходяться сегменти, що відносяться як до групи  $\tau_5$ , так і до  $\tau_9$ . Причому питома вага перших складає 38%, у той час як других – 62%. При характеристиці з позиції переважаючої ознаки очевидно, що число сегментів, які характеризуються бюджетним фінансуванням, дорівнює кількості сегментів, що відрізняються навчанням за договорами з юридичними і фізичними особами. Тобто всі характеристики –  $\theta_1$ ,  $\theta_3$  і  $\theta_2$ ,  $\theta_4$ , подано однаковою мірою. З чотирьох сегментів, для яких характерно бюджетне фінансування, два відносяться до асортиментної групи  $\tau_5$ , інші – до  $\tau_9$ . Серед інших чотирьох сегментів, що характеризуються контрактним навчанням, тільки один входить у групу  $\tau_5$ , тоді як до  $\tau_9$  належать інші три. Сполучуваними із зазначеними значеннями переважної ознаки є  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ .

Ситуація №3 найбільш поширена – нею характеризуються п'ятдесят п'ять сегментів, що визначає самий високий ступінь – 39% – її зустрічання серед сегментів послуг вищої освіти, у яких діє  $y_1^d$ . У більшості дану ситуацію складають сегменти послуг, що відносяться до асортиментної групи  $\tau_9$ , (близько 85%), тоді як інші 15% – це сегменти асортиментної групи  $\tau_5$ . У ситуації №3 домінують значення  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , що характеризують навчання на основі контракту, їхня питома вага складає 86%. Із зазначеними значеннями сполучаються  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ . Таким чином, управлінські рішення оферента повинно бути спрямовано на підтримку і захист сегментів, що характеризуються домінуючим значенням  $\theta_2$  і  $\theta_4$ .

Ситуація №4 нечисленна, оскільки зустрічається в п'яти сегментах, що складає 4% загальної чисельності сегментів послуг вищої освіти, у яких функціонує  $y_1^d$ . Ця ситуація властива сегментам, що відносяться як до групи  $\tau_5$  – 40%, так і до  $\tau_9$  – 60%. У сегментів у назвах подано тільки два значення переважаючої ознаки:  $\theta_1$  і  $\theta_3$ . Значення  $\lambda_1$  мають сегменти,

що відносяться до асортиментної групи  $\tau_9$ . Таких нараховується три. Два сегменти, що залишилися, мають значення  $\lambda_2$ , характеризуються приналежністю до асортиментної групи  $\tau_5$ .

Ситуація №5 характерна для дванадцяти сегментів послуг вищої освіти, що складає 9% загальної їхньої кількості, у яких функціонує  $y_1^d$ . У складі ситуації присутні сегменти, що відносяться до групи  $\tau_5$ , на їхню частку приходиться 42%, і до  $\tau_9$ , питома вага яких складає 58%. Домінуючими в ситуації є значення  $\theta_1$  і  $\theta_3$  (83%). Це свідчить про перевагу сегментів, що характеризуються фінансуванням навчання за рахунок коштів державного бюджету. Тільки 17% сегментів даної ситуації мають значення  $\theta_2$ , що характеризує навчання на контрактній основі. З домінуючими в ситуації значеннями переважаючої ознаки сполучається  $\lambda_1$ , що відповідає навчанню за денною формою.

Ситуація №6 властива семи сегментам, чи 5% з числа сегментів послуг вищої освіти, у яких був присутній оферент  $y_1^d$ . Для даної ситуації характерна присутність сегментів, що відносяться до асортиментної групи  $\tau_5$  (57%), і до  $\tau_9$  (43%). Домінуючими (86%) є значення  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , що характеризують одержання освіти на основі контракту. Сполучуваними з даними є два значення, що характеризують форму одержання освіти, –  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ .

Ситуація №7 зустрічається тільки у двох сегментах, що дає підставу назвати її мало представницькою, оскільки її питома вага в загальній кількості сегментів, у яких функціонує  $y_1^d$ , складає 1%. Відмінною рисою даної ситуації є те, що нею характеризуються тільки сегменти, що відносяться до асортиментної групи  $\tau_9$ . Також значення обох сегментів свідчать про те, що навчання здійснюється за рахунок коштів державного бюджету. Тому домінуючим у ситуації є значення  $\theta_3$ . Сполучається з ним тільки  $\lambda_1$ .

Остання ситуація, №9, також, як і попередня, є найменшою за числом сегментів, для яких вона характерна. Частота її зустрічання серед сегментів послуг вищої освіти, у яких діє  $y_1^d$ , дорівнює 1%. На відміну від ситуації №7, у даній обидва сегменти належать до асортиментної групи  $\tau_5$ . Домінуючим є значення  $\theta_2$ , що відповідає навчанню за рахунок коштів фізичних і юридичних осіб. Сполучається з ним значення  $\lambda_2$ , що характеризує навчання з використанням заочної форми.

Перейдемо до описання розроблення управлінських рішень для оферента  $y_2^d$ . При аналізі даних табл. 4.6 очевидно, що він був присутній у вісімнадцятьох сегментах споживачів. Це складає 29% їхньої загальної чисельності в 2001 р. у Донецькій області. Даним вісімнадцятьом сегментам відповідають сім ситуацій з дев'яти можливих. Відсутніми є

№№4,7. Проаналізуємо кожну із ситуацій. Ситуація №1 характерна для чотирьох сегментів, що дорівнює 22% загальної кількості сегментів споживачів, у яких діє  $y_2^d$ . Серед значень переважаючої ознаки в назвах сегментів однаковою мірою подано  $\omega_1$  і  $\omega_2$ , які характеризують, відповідно, навчання за рахунок державного бюджету та коштів галузей та відомств.

Таблиця 4.6

**Розроблення для оферента  $y_2^d$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Знач. критерію D	Значення показника		Знач. критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_3\omega_1$	2,29	D <sub>1</sub>	0,95	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1, \omega_2$	$\tau_3, \tau_6, \tau_5, \tau_9$
2.	$\Psi_6\tau_6\omega_1$	0,70	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_2$	0,10	D <sub>1</sub>	0,57	0,51	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_9\omega_2$	0,01	D <sub>1</sub>	0,71	0,55	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\Psi_6\tau_2\omega_1$	0,20	D <sub>1</sub>	1,01	0,88	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_2, \tau_4, \tau_7, \tau_8$
6.	$\Psi_6\tau_4\omega_1$	0,24	D <sub>1</sub>	1,11	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
7.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	2,45	D <sub>1</sub>	1,02	0,90	T <sub>2</sub>	№2		
8.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	2,43	D <sub>1</sub>	1,03	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
9.	$\Psi_6\tau_2\omega_4$	0,23	D <sub>1</sub>	2,01	1,86	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_2, \tau_3, \tau_4, \tau_6, \tau_7, \tau_8$
10.	$\Psi_6\tau_3\omega_4$	1,45	D <sub>1</sub>	1,22	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
11.	$\Psi_6\tau_4\omega_4$	0,67	D <sub>1</sub>	1,46	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
12.	$\Psi_6\tau_6\omega_4$	1,48	D <sub>1</sub>	1,45	1,30	T <sub>3</sub>	№3		
13.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,56	D <sub>1</sub>	1,30	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
14.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,05	D <sub>1</sub>	1,74	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
15.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
16.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
17.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
18.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

Ситуація №2, як і попередня, зустрічається у чотирьох сегментах, що відповідає 22%. Для сегментів цієї ситуації домінуючим є значення  $\omega_1$ , що характеризує покриття витрат на навчання за рахунок коштів державного бюджету. Дії оферента відносно даних сегментів повинні характеризуватися управлінням, орієнтованим на доходи.

Ситуація №3 найбільш представницька, оскільки властива шістьом сегментам споживачів, що складає 33%. Її відмінною рисою є те, що всі сегменти, яким вона властива, мають значення  $\omega_4$ , що характеризує навчання на контрактній основі. Отже, управлінські рішення  $y_2^d$  повинні полягати в збереженні поточних доходів, концентрації діяльності у найбільш привабливих сегментах, а також у захисті своїх позицій у них. Спрямовано дані рішення повинно бути на домінуючі в ситуації якісні характеристики.

Для ситуацій №№5,6,8 і №9 загальним є зустрічання тільки в одному сегменті. Як було розглянуто раніше у випадку з оферентом  $y_1^D$ , сегменти, що відповідають даним ситуаціям, використовувалися як системоутворююча ознака у сегментації послуг вищої освіти (п. 3.3). Тому їх більш детальне розглядання буде виконано виходячи з даних табл. 4.7.

Таблиця 4.7

**Розроблення для оферента  $y_2^D$  управлінських рішень  
відносно послуг вищої освіти**

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_1 v_9 \lambda_1$	1,10	D <sub>1</sub>	0,92	0,72	T <sub>1</sub>	№1	θ <sub>1</sub> , θ <sub>3</sub>	λ <sub>1</sub> , λ <sub>2</sub>
2.	$\theta_1 v_3 \lambda_2$	0,27	D <sub>1</sub>	0,87	0,69	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_1 v_4 \lambda_2$	2,14	D <sub>1</sub>	0,82	0,64	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_1 v_7 \lambda_2$	2,04	D <sub>1</sub>	0,95	0,99	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_1 v_9 \lambda_2$	0,69	D <sub>1</sub>	0,83	0,65	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{72} \lambda_1$	0,35	D <sub>1</sub>	0,97	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{96} \lambda_1$	0,34	D <sub>1</sub>	0,95	0,79	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_3 v_{97} \lambda_1$	0,71	D <sub>1</sub>	0,95	0,79	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_3 v_{180} \lambda_1$	0,13	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_3 v_{96} \lambda_2$	0,20	D <sub>1</sub>	0,90	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{97} \lambda_2$	0,20	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
12.	$\theta_1 v_2 \lambda_1$	1,82	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2	θ <sub>1</sub>	λ <sub>1</sub> , λ <sub>2</sub>
13.	$\theta_1 v_3 \lambda_1$	1,12	D <sub>1</sub>	1,03	0,83	T <sub>2</sub>	№2		
14.	$\theta_1 v_8 \lambda_1$	3,19	D <sub>1</sub>	1,16	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
15.	$\theta_1 v_{10} \lambda_1$	0,09	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
16.	$\theta_1 v_8 \lambda_2$	1,50	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
17.	$\theta_1 v_{19} \lambda_2$	0,79	D <sub>1</sub>	1,09	0,92	T <sub>2</sub>	№2		
18.	$\theta_2 v_{10} \lambda_1$	0,14	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
19.	$\theta_2 v_3 \lambda_2$	0,67	D <sub>1</sub>	1,21	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
20.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
21.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	2,06	D <sub>1</sub>	1,28	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
22.	$\theta_1 v_{19} \lambda_1$	2,96	D <sub>1</sub>	1,87	1,50	T <sub>3</sub>	№3		
23.	$\theta_1 v_{11} \lambda_2$	0,66	D <sub>1</sub>	1,26	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
24.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	1,40	D <sub>1</sub>	1,46	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
25.	$\theta_2 v_3 \lambda_1$	1,34	D <sub>1</sub>	1,38	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
26.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	1,48	D <sub>1</sub>	1,36	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
27.	$\theta_2 v_9 \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,56	1,27	T <sub>3</sub>	№3		
28.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	2,53	D <sub>1</sub>	1,46	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
29.	$\theta_2 v_{19} \lambda_1$	1,20	D <sub>1</sub>	3,08	2,55	T <sub>3</sub>	№3		
30.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,25	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
31.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,77	D <sub>1</sub>	1,37	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
32.	$\theta_2 v_9 \lambda_2$	0,52	D <sub>1</sub>	1,49	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
33.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,37	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
34.	$\theta_2 v_{19} \lambda_2$	1,81	D <sub>1</sub>	1,29	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
35.	$\theta_4 v_{180} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,26	1,14	T <sub>3</sub>	№3		



Закінчення таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36.	$\theta_4 v_{96} \lambda_2$	0,06	D <sub>1</sub>	1,77	1,60	T <sub>3</sub>	№3		
37.	$\theta_4 v_{97} \lambda_2$	0,10	D <sub>1</sub>	1,59	1,43	T <sub>3</sub>	№3		
38.	$\theta_4 v_{180} \lambda_2$	0,36	D <sub>1</sub>	1,28	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
39.	$\theta_1 v_6 \lambda_2$	4,01	D <sub>2</sub>	0,90	0,70	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_1$	$\lambda_2$
40.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4		
41.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	D <sub>2</sub>	1,02	0,80	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1$	$\lambda_1$
42.	$\theta_1 v_6 \lambda_1$	5,23	D <sub>2</sub>	1,003	0,79	T <sub>2</sub>	№5		
43.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
44.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	D <sub>2</sub>	1,26	0,99	T <sub>2</sub>	№5		
45.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
46.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	D <sub>2</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
47.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6		
48.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4,73	D <sub>2</sub>	1,34	1,06	T <sub>3</sub>	№6		
49.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		
50.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	1,45	D <sub>2</sub>	1,24	1,04	T <sub>3</sub>	№6		
51.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	7,27	D <sub>3</sub>	1,35	1,07	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$
52.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	D <sub>3</sub>	1,71	1,35	T <sub>3</sub>	№9		

Розглянемо процес розроблення управлінських рішень для  $y_2^d$  відносно послуг вищої освіти. Даний оферент був присутній у п'ятдесяти двох сегментах (табл. 4.7), що відповідає 19% загальної їхньої кількості у Донецькій області в 2001 р. Його сегменти характеризувалися сьома з дев'яти можливих ситуацій. Не поданими були ситуації №7 і №8. Розглянемо кожен із ситуацій. Одинадцять сегментів діяли у ситуації №1, що відповідає 21% загальної кількості сегментів послуг вищої освіти, у яких працював  $y_2^d$ . У їхній склад входять сегменти обох розглянутих у п. 3.3. асортиментних груп. Причому переважають сегменти, що відносяться до групи  $\tau_9$  – 55%, тоді як питома вага сегментів групи  $\tau_5$  дорівнює 45%. Домінуючими в ситуації є значення  $\theta_1$  і  $\theta_3$ , яким властиве фінансування навчання за рахунок коштів державного бюджету. Сполучаються з ними  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$  – риси, що, відповідно, характеризують денну та заочну форми навчання.

Ситуація №2 властива восьми сегментам, що складає 15%. На відміну від ситуації, розглянутої вище, для даної характерна приналежність усіх сегментів тільки до однієї асортиментної групи –  $\tau_5$  – “Економіка, комерція і підприємництво”. Причому з восьми сегментів шість характеризуються значенням  $\theta_1$ , тобто фінансуванням за рахунок коштів державного бюджету. Двом властиве значення  $\theta_2$ , що відповідає навчанню на контрактній основі. З домінуючим у даній ситуації значенням сполучаються  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ .

Ситуація №3 найбільш представницька серед сегментів послуг вищої освіти, у яких функціонує оферент. Вона характерна для дев'ятнадцяти сегментів, що складає 37%. Домінуючими в значеннях є  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , що відображають навчання за контрактом. На їхню частку приходиться 79% усієї кількості сегментів, яким властива дана ситуація.

Ситуація №4 найменш представницька серед усіх, оскільки нею характеризуються тільки два сегменти. Домінуючим є значення  $\theta_1$ , оскільки воно властиве обом сегментам. Сполучається з ним значення  $\lambda_1$ .

Ситуація №5 характерна для п'ятих сегментів. Домінуючим у ситуації значенням переважаючої ознаки виступає  $\theta_1$ , що сполучається тільки з  $\lambda_1$ .

Ситуація №6, як і попередня, характерна також для п'ятих сегментів. Домінуючим було значення  $\theta_2$ , що сполучається як з  $\lambda_1$ , так і з  $\lambda_2$ . Ситуація №9 властива тільки двом сегментам, кожний з яких характеризується значеннями  $\theta_2$  і  $\lambda_2$ .

Розглянемо розроблення управлінських рішень для профільного державного вищого навчального закладу третього рівня акредитації на прикладі  $y_5^d$ . Слід зазначити, що розробити рішення для даного оферента можливо тільки щодо споживачів, оскільки він не був розглянутий у п. 3.3, що було обумовлено використанням принципу системності у сегментації ринку. Оферент функціонує в трьох сегментах (табл. 4.8), що складає близько 5% усього числа сегментів споживачів, виділених у 2001 р. у Донецькій області. Малу кількість сегментів, у яких діє вищий навчальний заклад, обумовлено його вузькою спеціалізацією в межах асортиментної групи  $\tau_1$  – “Освіта”. Дані сегменти споживачів характеризуються двома ситуаціями. Ситуація №1 властива одному сегменту, що має значення  $\omega_3$ , яке відображає навчання за рахунок коштів місцевих бюджетів. Тому управлінські рішення ВНЗ повинні враховувати дану характеристику. Ситуація №2 властива двом сегментам, що володіють значеннями  $\omega_1$  і  $\omega_4$ . Управлінські рішення, адекватні ситуації №2, необхідно направити на дані якісні характеристики. Наявність у назвах усіх трьох

Таблиця 4.8

**Розроблення для оферента  $y_5^d$  управлінських рішень**

**відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучене значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_3\tau_1\omega_3$	0,03	D <sub>1</sub>	0,36	0,25	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_3$	$\tau_1$
2.	$\Psi_3\tau_1\omega_1$	0,78	D <sub>1</sub>	1,01	0,90	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1, \omega_4$	$\tau_1$
3.	$\Psi_3\tau_1\omega_4$	0,15	D <sub>1</sub>	1,14	0,998	T <sub>2</sub>	№2		

сегментів, у яких діє оферент, значення  $\psi_3$  свідчить про його третій рівень акредитації. Тому управлінські рішення організації вищої освіти також повинно бути спрямовано на удосконалення даної якісної характеристики. Це дозволить підвищити рівень пропонованих послуг, а, отже, буде сприяти підвищенню попиту і збільшенню одержуваного доходу.

Для універсального державного вищого навчального закладу третього рівня акредитації розроблення управлінських рішень розглянемо на прикладі  $y_{16}^d$ . Як і у випадку з оферентом, який було описано вище, для даного ВНЗ розроблення рішень можливе тільки відносно споживачів. Аналізуючи дані табл. 4.9, слід зазначити, що  $y_{16}^d$  функціонує у восьми сегментах. Це дорівнює 13% загальної кількості сегментів споживачів, виділених на ринку послуг вищої освіти Донецької області у 2001 р. Встановлені сегменти характеризуються трьома ситуаціями. Ситуація №1 найменш представницька, оскільки властива двом сегментам, чи 25%. Дані сегменти характеризуються значеннями  $\tau_1$  та  $\tau_3$ , які, відповідно, відбивають переваги споживачів до галузей знань “Освіта” та “Гуманітарні науки”. Спільним для визначених сегментів є володіння характеристикою  $\omega_1$ , яка відображає навчання за рахунок коштів державного бюджету. Це дає підставу говорити про цю рису як про ту, що утворює ситуацію №1, тому, відповідно, саме на неї повинно бути спрямовано адекватні управлінські рішення. Інші 75% сегментів споживачів від загальної кількості тих, в яких функціонує  $y_{16}^d$ , порівну характеризуються ситуаціями №2 та №3. В ситуації №2 двом сегментам притаманне значення  $\tau_5$ , що характеризує перевагу споживачів галузі знань “Економіка, комерція і підприємництво”. Третій в даній ситуації сегмент володіє рисою  $\tau_6$ , яка відображає перевагу до галузі “Право”. Разом з тим, даному сегменту

Таблиця 4.9

**Розроблення для оферента  $y_{16}^d$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Знач. критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\overline{T}C^2$	$\overline{T}C^3$				
1.	$\Psi_4\tau_1\omega_1$	0,12	D <sub>1</sub>	0,96	0,88	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_1, \tau_3$
2.	$\Psi_4\tau_3\omega_1$	2,35	D <sub>1</sub>	0,96	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_4\tau_5\omega_1$	0,70	D <sub>1</sub>	1,03	0,94	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_5, \tau_6$
4.	$\Psi_4\tau_6\omega_1$	0,13	D <sub>1</sub>	1,09	0,998	T <sub>2</sub>	№2		
5.	$\Psi_4\tau_5\omega_4$	1,15	D <sub>1</sub>	1,13	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
6.	$\Psi_4\tau_1\omega_4$	0,11	D <sub>1</sub>	1,63	1,49	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_1, \tau_3, \tau_6$
7.	$\Psi_4\tau_3\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,73	1,55	T <sub>3</sub>	№3		
8.	$\Psi_4\tau_6\omega_4$	0,33	D <sub>1</sub>	1,30	1,17	T <sub>3</sub>	№3		

властиве значення  $\omega_1$ . Ним також характеризується сегмент з рисою  $\tau_5$ . Отже,  $\omega_1$  є домінуючим у ситуації №2 значенням превалюючої ознаки, а тому управлінські рішення необхідно спрямувати на нього. У ситуації №3 всім трьом сегментам властиві різні значення ознаки, яка характеризує переваги споживачів відносно типу товару. Так, сегментам притаманні значення  $\tau_1$ ,  $\tau_3$  та  $\tau_5$ . Спільним для всіх сегментів даної ситуації є володіння рисою  $\omega_4$ , яка характеризує навчання за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб. Це дозволяє визначити її як домінуючу, на котру повинні бути спрямовані відповідні до ситуації №3 управлінські рішення.

Опишемо розроблення управлінських рішень для державного універсального оферента четвертого рівня акредитації Луганської області на прикладі  $y_1^H$ . Аналіз даних табл. 4.10 із всією очевидністю показує, що даний ВНЗ функціонував у двадцяти двох сегментах споживачів. Це складає 61% усієї кількості сегментів, виділених у Луганській області в 2001 р. Усі сегменти споживачів, у яких діяв  $y_1^H$ , характеризуються

Таблиця 4.10

**Розроблення для оферента  $y_1^H$  управлінських рішень відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}C^2$	$\bar{T}C^3$				
1.	$\Psi_6\tau_6\omega_1$	1,20	D <sub>1</sub>	0,94	0,81	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1, \omega_3$	$\tau_6, \tau_{11}, \tau_5, \tau_9$
2.	$\Psi_6\tau_{11}\omega_1$	0,12	D <sub>1</sub>	0,81	0,69	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_3$	0,84	D <sub>1</sub>	0,78	0,64	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_9\omega_3$	1,33	D <sub>1</sub>	0,82	0,68	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	5,54	D <sub>1</sub>	1,03	0,88	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_5, \tau_{10}$
6.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,66	D <sub>1</sub>	1,01	0,87	T <sub>2</sub>	№2		
7.	$\Psi_6\tau_2\omega_1$	0,42	D <sub>1</sub>	1,69	1,38	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_2, \tau_3, \tau_4, \tau_6, \tau_7, \tau_8, \tau_{10}, \tau_{11}$
8.	$\Psi_6\tau_3\omega_1$	0,81	D <sub>1</sub>	2,35	1,96	T <sub>3</sub>	№3		
9.	$\Psi_6\tau_4\omega_1$	0,37	D <sub>1</sub>	2,03	1,64	T <sub>3</sub>	№3		
10.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,43	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
11.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	0,86	D <sub>1</sub>	1,50	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
12.	$\Psi_6\tau_2\omega_4$	1,13	D <sub>1</sub>	2,89	2,36	T <sub>3</sub>	№3		
13.	$\Psi_6\tau_3\omega_4$	1,19	D <sub>1</sub>	1,49	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
14.	$\Psi_6\tau_4\omega_4$	1,17	D <sub>1</sub>	3,96	3,28	T <sub>3</sub>	№3		
15.	$\Psi_6\tau_6\omega_4$	2,52	D <sub>1</sub>	1,45	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
16.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,84	D <sub>1</sub>	2,42	1,78	T <sub>3</sub>	№3		
17.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,27	D <sub>1</sub>	2,90	2,28	T <sub>3</sub>	№3		
18.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_4$	0,51	D <sub>1</sub>	2,01	1,68	T <sub>3</sub>	№3		
19.	$\Psi_6\tau_{11}\omega_4$	0,31	D <sub>1</sub>	1,78	1,45	T <sub>3</sub>	№3		
20.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,65	D <sub>2</sub>	1,77	1,48	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_5, \tau_9$
21.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	10,61	D <sub>2</sub>	1,84	1,53	T <sub>3</sub>	№6		
22.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	23,97	D <sub>3</sub>	0,96	0,83	T <sub>1</sub>	№7	$\omega_1$	$\tau_9$

п'ятьма з дев'яти можливих ситуацій. Не поданими серед сегментів виявилися ситуації №№4,5,8 і 9. Охарактеризуємо кожну з існуючих. Ситуація №1 була властива чотирьом сегментам, що складає 18% числа сегментів споживачів, у яких функціонував оферент. Сегменти однаковою мірою характеризуються значеннями  $\omega_1$  і  $\omega_3$ , що означають навчання за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів. Сполучаються з ними такі значення другої ознаки:  $\tau_6$  – “Право”,  $\tau_{11}$  – “Медицина”,  $\tau_5$  – “Економіка, комерція і підприємництво”,  $\tau_9$  – “Інженерія”.

Ситуація №2 властива двом сегментам споживачів, тому частота її зустрічання складає 9%. Загальним для даних сегментів є володіння характеристикою  $\omega_1$ . Сполучаються з даним значенням  $\tau_5$  – “Економіка, комерція і підприємництво” і  $\tau_{10}$  – “Транспорт”. Оференту  $y_1^{II}$  необхідно рішення направити на домінуючу характеристику.

Ситуація №3 найбільш представницька, оскільки характеризуються нею тринадцять сегментів споживачів, що складає 59% усієї кількості, у якій функціонує оферент. Домінуючим серед значень ознак у даних сегментах є  $\omega_4$ , питома вага якого складає 62% числа сегментів із ситуацією №3. Інші 38% складають сегменти з характеристикою  $\omega_1$ . Таким чином, адекватні управлінські рішення повинно бути орієнтовано на домінуючу якісну характеристику.

Ситуації №6 і №7 властиві сегментам, що характеризуються найбільшими обсягами діяльності. Тому в зв'язку із використанням системного підходу до сегментації їх розглядання буде виконано на основі табл. 4.11.

Аналізуючи дані зазначеної таблиці, необхідно відзначити, що оферент функціонував у ста вісімдесяти восьми сегментах, що складає 74% усієї кількості сегментів послуг вищої освіти, виділених у Луганській області в 2001 р. Високий відсоток присутності оферента в сегментах обумовлено широтою пропонованого асортименту. Усі сегменти, у яких функціонує  $y_1^{II}$ , характеризуються всіма можливими стандартними ситуаціями.

Ситуація №1 найбільш представницька серед сегментів послуг вищої освіти, у яких функціонує оферент. Вона властива шістдесяти восьми сегментам, що складає 36%. Серед сегментів, що характеризуються даною ситуацією, домінують ті, котрі мають якісну рису  $\theta_3$ , яка відображає навчання за рахунок коштів державного бюджету. На їхню частку припадає 71%. Сполучаються з даною характеристикою значення другої ознаки  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ , які, відповідно, характеризують денну та заочну форми навчання. Оскільки домінуюча якість формує ситуацію, то оференту необхідно направити адекватні управлінські рішення на характеристики, що переважають.

Таблиця 4.11

**Розроблення для оферента  $y_1^j$  управлінських рішень  
відносно послуг вищої освіти**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Значення критерію $D$	Значення показника		Значення критерію $T$	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_2 v_9 \lambda_1$	1,70	$D_1$	0,92	0,57	$T_1$	№1	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_2 v_{10} \lambda_1$	0,24	$D_1$	1,00	0,78	$T_1$	№1		
3.	$\theta_2 v_9 \lambda_2$	1,16	$D_1$	0,80	0,58	$T_1$	№1		
4.	$\theta_3 v_{25} \lambda_1$	0,23	$D_1$	1,00	0,85	$T_1$	№1		
5.	$\theta_3 v_{32} \lambda_1$	0,97	$D_1$	0,76	0,69	$T_1$	№1		
6.	$\theta_3 v_{33} \lambda_1$	0,64	$D_1$	0,79	0,67	$T_1$	№1		
7.	$\theta_3 v_{34} \lambda_1$	1,34	$D_1$	0,76	0,70	$T_1$	№1		
8.	$\theta_3 v_{35} \lambda_1$	1,42	$D_1$	0,83	0,76	$T_1$	№1		
9.	$\theta_3 v_{38} \lambda_1$	1,42	$D_1$	0,82	0,75	$T_1$	№1		
10.	$\theta_3 v_{39} \lambda_1$	1,61	$D_1$	0,95	0,87	$T_1$	№1		
11.	$\theta_3 v_{41} \lambda_1$	1,43	$D_1$	0,84	0,77	$T_1$	№1		
12.	$\theta_3 v_{43} \lambda_1$	1,51	$D_1$	0,90	0,82	$T_1$	№1		
13.	$\theta_3 v_{49} \lambda_1$	0,69	$D_1$	0,78	0,65	$T_1$	№1		
14.	$\theta_3 v_{56} \lambda_1$	0,98	$D_1$	0,69	0,55	$T_1$	№1		
15.	$\theta_3 v_{74} \lambda_1$	0,67	$D_1$	0,91	0,73	$T_1$	№1		
16.	$\theta_3 v_{87} \lambda_1$	1,08	$D_1$	1,00	0,92	$T_1$	№1		
17.	$\theta_3 v_{97} \lambda_1$	1,40	$D_1$	0,83	0,67	$T_1$	№1		
18.	$\theta_3 v_{162} \lambda_1$	0,63	$D_1$	0,94	0,76	$T_1$	№1		
19.	$\theta_3 v_{165} \lambda_1$	0,21	$D_1$	1,00	0,86	$T_1$	№1		
20.	$\theta_3 v_{166} \lambda_1$	0,48	$D_1$	0,91	0,73	$T_1$	№1		
21.	$\theta_3 v_{168} \lambda_1$	0,23	$D_1$	1,00	0,86	$T_1$	№1		
22.	$\theta_3 v_{181} \lambda_1$	0,58	$D_1$	0,87	0,70	$T_1$	№1		
23.	$\theta_3 v_{185} \lambda_1$	0,91	$D_1$	0,94	0,79	$T_1$	№1		
24.	$\theta_3 v_{186} \lambda_1$	1,01	$D_1$	1,00	0,85	$T_1$	№1		
25.	$\theta_3 v_{192} \lambda_1$	0,31	$D_1$	0,79	0,68	$T_1$	№1		
26.	$\theta_3 v_{195} \lambda_1$	0,81	$D_1$	0,79	0,66	$T_1$	№1		
27.	$\theta_3 v_{196} \lambda_1$	0,43	$D_1$	0,92	0,73	$T_1$	№1		
28.	$\theta_3 v_{198} \lambda_1$	0,30	$D_1$	0,82	0,70	$T_1$	№1		
29.	$\theta_3 v_{199} \lambda_1$	0,23	$D_1$	0,93	0,75	$T_1$	№1		
30.	$\theta_3 v_{206} \lambda_1$	0,43	$D_1$	0,75	0,59	$T_1$	№1		
31.	$\theta_3 v_{208} \lambda_1$	0,65	$D_1$	1,00	0,80	$T_1$	№1		
32.	$\theta_3 v_{299} \lambda_1$	0,23	$D_1$	1,00	0,86	$T_1$	№1		
33.	$\theta_3 v_{311} \lambda_1$	1,47	$D_1$	0,87	0,80	$T_1$	№1		
34.	$\theta_3 v_{313} \lambda_1$	0,17	$D_1$	0,71	0,61	$T_1$	№1		
35.	$\theta_3 v_{330} \lambda_1$	0,63	$D_1$	0,93	0,75	$T_1$	№1		
36.	$\theta_3 v_{25} \lambda_2$	0,02	$D_1$	1,00	0,86	$T_1$	№1		
37.	$\theta_3 v_{34} \lambda_2$	0,04	$D_1$	1,00	0,63	$T_1$	№1		
38.	$\theta_3 v_{87} \lambda_2$	0,54	$D_1$	0,76	0,69	$T_1$	№1		
39.	$\theta_3 v_{96} \lambda_2$	0,78	$D_1$	0,95	0,77	$T_1$	№1		
40.	$\theta_3 v_{168} \lambda_2$	0,03	$D_1$	0,50	0,43	$T_1$	№1		
41.	$\theta_3 v_{172} \lambda_2$	0,18	$D_1$	0,94	0,80	$T_1$	№1		
42.	$\theta_3 v_{185} \lambda_2$	0,04	$D_1$	1,00	0,79	$T_1$	№1		

Продовження таблиці 4.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
43.	$\theta_3 v_{186} \lambda_2$	0,09	D <sub>1</sub>	0,91	0,73	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$		
44.	$\theta_3 v_{194} \lambda_2$	0,24	D <sub>1</sub>	0,37	0,31	T <sub>1</sub>	№1				
45.	$\theta_3 v_{195} \lambda_2$	0,75	D <sub>1</sub>	0,67	0,56	T <sub>1</sub>	№1				
46.	$\theta_3 v_{196} \lambda_2$	0,50	D <sub>1</sub>	0,66	0,52	T <sub>1</sub>	№1				
47.	$\theta_3 v_{199} \lambda_2$	0,29	D <sub>1</sub>	0,62	0,52	T <sub>1</sub>	№1				
48.	$\theta_3 v_{206} \lambda_2$	0,43	D <sub>1</sub>	0,69	0,55	T <sub>1</sub>	№1				
49.	$\theta_3 v_{300} \lambda_2$	0,82	D <sub>1</sub>	0,77	0,70	T <sub>1</sub>	№1				
50.	$\theta_3 v_{311} \lambda_2$	0,05	D <sub>1</sub>	0,79	0,64	T <sub>1</sub>	№1				
51.	$\theta_3 v_{313} \lambda_2$	0,02	D <sub>1</sub>	1,00	0,86	T <sub>1</sub>	№1				
52.	$\theta_4 v_{33} \lambda_1$	0,04	D <sub>1</sub>	1,00	0,80	T <sub>1</sub>	№1				
53.	$\theta_4 v_{35} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	0,91	0,77	T <sub>1</sub>	№1				
54.	$\theta_4 v_{37} \lambda_1$	0,03	D <sub>1</sub>	0,50	0,43	T <sub>1</sub>	№1				
55.	$\theta_4 v_{50} \lambda_1$	0,50	D <sub>1</sub>	0,96	0,83	T <sub>1</sub>	№1				
56.	$\theta_4 v_{56} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	0,11	0,23	T <sub>1</sub>	№1				
57.	$\theta_4 v_{165} \lambda_1$	0,20	D <sub>1</sub>	0,06	0,05	T <sub>1</sub>	№1				
58.	$\theta_4 v_{166} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	0,45	0,36	T <sub>1</sub>	№1				
59.	$\theta_4 v_{168} \lambda_1$	0,11	D <sub>1</sub>	0,82	0,70	T <sub>1</sub>	№1				
60.	$\theta_4 v_{196} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	0,75	0,65	T <sub>1</sub>	№1				
61.	$\theta_4 v_{299} \lambda_1$	0,03	D <sub>1</sub>	0,50	0,43	T <sub>1</sub>	№1				
62.	$\theta_4 v_{34} \lambda_2$	0,19	D <sub>1</sub>	0,92	0,67	T <sub>1</sub>	№1				
63.	$\theta_4 v_{35} \lambda_2$	0,27	D <sub>1</sub>	0,74	0,59	T <sub>1</sub>	№1				
64.	$\theta_4 v_{96} \lambda_2$	0,83	D <sub>1</sub>	0,97	0,78	T <sub>1</sub>	№1				
65.	$\theta_4 v_{165} \lambda_2$	0,17	D <sub>1</sub>	0,25	0,22	T <sub>1</sub>	№1				
66.	$\theta_4 v_{166} \lambda_2$	0,13	D <sub>1</sub>	0,79	0,64	T <sub>1</sub>	№1				
67.	$\theta_4 v_{199} \lambda_2$	0,21	D <sub>1</sub>	0,45	0,38	T <sub>1</sub>	№1				
68.	$\theta_4 v_{313} \lambda_2$	0,04	D <sub>1</sub>	0,33	0,29	T <sub>1</sub>	№1				
69.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	4,47	D <sub>1</sub>	1,72	0,97	T <sub>2</sub>	№2			$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
70.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	2,96	D <sub>1</sub>	1,05	0,60	T <sub>2</sub>	№2				
71.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,40	0,88	T <sub>2</sub>	№2				
72.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,52	D <sub>1</sub>	1,48	0,84	T <sub>2</sub>	№2				
73.	$\theta_2 v_{10} \lambda_2$	0,02	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
74.	$\theta_3 v_{27} \lambda_1$	0,10	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
75.	$\theta_3 v_{51} \lambda_1$	0,20	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
76.	$\theta_3 v_{69} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
77.	$\theta_3 v_{106} \lambda_1$	0,04	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
78.	$\theta_3 v_{107} \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,06	0,85	T <sub>2</sub>	№2				
79.	$\theta_3 v_{170} \lambda_1$	0,32	D <sub>1</sub>	1,04	0,89	T <sub>2</sub>	№2				
80.	$\theta_3 v_{172} \lambda_1$	0,30	D <sub>1</sub>	1,04	0,89	T <sub>2</sub>	№2				
81.	$\theta_3 v_{194} \lambda_1$	0,60	D <sub>1</sub>	1,06	0,91	T <sub>2</sub>	№2				
82.	$\theta_3 v_{207} \lambda_1$	0,64	D <sub>1</sub>	1,01	0,81	T <sub>2</sub>	№2				
83.	$\theta_3 v_{272} \lambda_1$	0,18	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
84.	$\theta_3 v_{302} \lambda_1$	0,39	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
85.	$\theta_3 v_{37} \lambda_2$	0,02	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
86.	$\theta_3 v_{38} \lambda_2$	0,02	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
87.	$\theta_3 v_{49} \lambda_2$	0,38	D <sub>1</sub>	1,03	0,83	T <sub>2</sub>	№2				
88.	$\theta_3 v_{56} \lambda_2$	0,04	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				
89.	$\theta_3 v_{97} \lambda_2$	0,54	D <sub>1</sub>	1,08	0,87	T <sub>2</sub>	№2				
90.	$\theta_3 v_{145} \lambda_2$	0,23	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2				

Продовження таблиці 4.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91.	$\theta_3 v_{192} \lambda_2$	0,17	D <sub>1</sub>	1,07	0,92	T <sub>2</sub>	№2		
92.	$\theta_3 v_{272} \lambda_2$	0,04	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
93.	$\theta_3 v_{328} \lambda_2$	0,30	D <sub>1</sub>	1,24	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
94.	$\theta_4 v_{27} \lambda_1$	0,04	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
95.	$\theta_4 v_{32} \lambda_1$	0,13	D <sub>1</sub>	1,19	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
96.	$\theta_4 v_{38} \lambda_1$	0,10	D <sub>1</sub>	1,25	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
97.	$\theta_4 v_{41} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,10	0,94	T <sub>2</sub>	№2		
98.	$\theta_4 v_{69} \lambda_1$	0,47	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
99.	$\theta_4 v_{74} \lambda_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,21	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
100.	$\theta_4 v_{145} \lambda_1$	0,63	D <sub>1</sub>	1,05	0,84	T <sub>2</sub>	№2		
101.	$\theta_4 v_{181} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,10	0,88	T <sub>2</sub>	№2		
102.	$\theta_4 v_{272} \lambda_1$	0,02	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
103.	$\theta_4 v_{302} \lambda_1$	0,14	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
104.	$\theta_4 v_{311} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,17	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
105.	$\theta_4 v_{38} \lambda_2$	0,07	D <sub>1</sub>	1,22	0,88	T <sub>2</sub>	№2		
106.	$\theta_4 v_{43} \lambda_2$	0,37	D <sub>1</sub>	1,08	0,87	T <sub>2</sub>	№2		
107.	$\theta_4 v_{51} \lambda_2$	0,18	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
108.	$\theta_4 v_{56} \lambda_2$	0,06	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
109.	$\theta_4 v_{97} \lambda_2$	0,33	D <sub>1</sub>	1,13	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
110.	$\theta_4 v_{145} \lambda_2$	0,42	D <sub>1</sub>	1,11	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
111.	$\theta_4 v_{181} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	1,12	0,90	T <sub>2</sub>	№2		
112.	$\theta_4 v_{186} \lambda_2$	0,70	D <sub>1</sub>	1,21	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
113.	$\theta_4 v_{194} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	1,12	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
114.	$\theta_4 v_{272} \lambda_2$	0,06	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
115.	$\theta_4 v_{311} \lambda_2$	0,31	D <sub>1</sub>	1,08	0,87	T <sub>2</sub>	№2		
116.	$\theta_2 v_5 \lambda_1$	0,68	D <sub>1</sub>	4,51	3,22	T <sub>3</sub>	№3		
117.	$\theta_2 v_{18} \lambda_1$	2,40	D <sub>1</sub>	1,61	1,12	T <sub>3</sub>	№3		
118.	$\theta_2 v_3 \lambda_2$	1,30	D <sub>1</sub>	1,73	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
119.	$\theta_2 v_5 \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,92	1,37	T <sub>3</sub>	№3		
120.	$\theta_2 v_{18} \lambda_2$	2,96	D <sub>1</sub>	4,81	3,44	T <sub>3</sub>	№3		
121.	$\theta_3 v_{37} \lambda_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,20	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
122.	$\theta_3 v_{50} \lambda_1$	0,27	D <sub>1</sub>	1,36	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
123.	$\theta_3 v_{191} \lambda_1$	0,42	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
124.	$\theta_3 v_{329} \lambda_1$	0,34	D <sub>1</sub>	1,38	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
125.	$\theta_3 v_{39} \lambda_2$	0,08	D <sub>1</sub>	1,26	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
126.	$\theta_3 v_{50} \lambda_2$	0,05	D <sub>1</sub>	1,50	1,29	T <sub>3</sub>	№3		
127.	$\theta_3 v_{181} \lambda_2$	0,03	D <sub>1</sub>	1,41	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
128.	$\theta_3 v_{191} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	1,22	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
129.	$\theta_3 v_{329} \lambda_2$	0,03	D <sub>1</sub>	2,00	1,72	T <sub>3</sub>	№3		
130.	$\theta_4 v_{25} \lambda_1$	0,19	D <sub>1</sub>	1,73	1,48	T <sub>3</sub>	№3		
131.	$\theta_4 v_{31} \lambda_1$	1,16	D <sub>1</sub>	1,23	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
132.	$\theta_4 v_{39} \lambda_1$	0,50	D <sub>1</sub>	1,67	1,38	T <sub>3</sub>	№3		
133.	$\theta_4 v_{43} \lambda_1$	0,42	D <sub>1</sub>	1,19	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
134.	$\theta_4 v_{49} \lambda_1$	0,79	D <sub>1</sub>	3,00	2,41	T <sub>3</sub>	№3		
135.	$\theta_4 v_{87} \lambda_1$	1,35	D <sub>1</sub>	1,39	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
136.	$\theta_4 v_{97} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	1,39	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
137.	$\theta_4 v_{107} \lambda_1$	0,08	D <sub>1</sub>	1,59	1,27	T <sub>3</sub>	№3		
138.	$\theta_4 v_{162} \lambda_1$	0,82	D <sub>1</sub>	1,35	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
139.	$\theta_4 v_{170} \lambda_1$	0,13	D <sub>1</sub>	2,83	2,42	T <sub>3</sub>	№3		

$\theta_2, \theta_4$

$\lambda_1, \lambda_2$



Закінчення таблиці 4.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
140.	$\theta_4 v_{172} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	2,74	2,35	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
141.	$\theta_4 v_{185} \lambda_1$	0,38	D <sub>1</sub>	1,75	1,48	T <sub>3</sub>	№3		
142.	$\theta_4 v_{186} \lambda_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,52	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
143.	$\theta_4 v_{191} \lambda_1$	0,76	D <sub>1</sub>	3,85	3,30	T <sub>3</sub>	№3		
144.	$\theta_4 v_{192} \lambda_1$	0,49	D <sub>1</sub>	3,35	2,87	T <sub>3</sub>	№3		
145.	$\theta_4 v_{194} \lambda_1$	1,61	D <sub>1</sub>	1,59	1,36	T <sub>3</sub>	№3		
146.	$\theta_4 v_{195} \lambda_1$	0,45	D <sub>1</sub>	3,45	2,77	T <sub>3</sub>	№3		
147.	$\theta_4 v_{198} \lambda_1$	0,08	D <sub>1</sub>	1,67	1,44	T <sub>3</sub>	№3		
148.	$\theta_4 v_{199} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	2,67	2,14	T <sub>3</sub>	№3		
149.	$\theta_4 v_{206} \lambda_1$	0,06	D <sub>1</sub>	2,45	2,10	T <sub>3</sub>	№3		
150.	$\theta_4 v_{300} \lambda_1$	0,33	D <sub>1</sub>	1,24	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
151.	$\theta_4 v_{328} \lambda_1$	0,80	D <sub>1</sub>	1,51	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
152.	$\theta_4 v_{329} \lambda_1$	0,20	D <sub>1</sub>	2,95	2,50	T <sub>3</sub>	№3		
153.	$\theta_4 v_{330} \lambda_1$	0,05	D <sub>1</sub>	1,71	1,37	T <sub>3</sub>	№3		
154.	$\theta_4 v_{25} \lambda_2$	0,28	D <sub>1</sub>	1,32	1,13	T <sub>3</sub>	№3		
155.	$\theta_4 v_{31} \lambda_2$	0,90	D <sub>1</sub>	1,30	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
156.	$\theta_4 v_{32} \lambda_2$	0,07	D <sub>1</sub>	5,00	2,59	T <sub>3</sub>	№3		
157.	$\theta_4 v_{39} \lambda_2$	0,78	D <sub>1</sub>	1,39	1,12	T <sub>3</sub>	№3		
158.	$\theta_4 v_{41} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	1,39	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
159.	$\theta_4 v_{49} \lambda_2$	1,20	D <sub>1</sub>	2,83	2,28	T <sub>3</sub>	№3		
160.	$\theta_4 v_{50} \lambda_2$	0,52	D <sub>1</sub>	1,38	1,19	T <sub>3</sub>	№3		
161.	$\theta_4 v_{168} \lambda_2$	0,10	D <sub>1</sub>	2,65	2,27	T <sub>3</sub>	№3		
162.	$\theta_4 v_{172} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	1,85	1,59	T <sub>3</sub>	№3		
163.	$\theta_4 v_{185} \lambda_2$	0,61	D <sub>1</sub>	1,36	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
164.	$\theta_4 v_{191} \lambda_2$	1,62	D <sub>1</sub>	1,39	1,19	T <sub>3</sub>	№3		
165.	$\theta_4 v_{192} \lambda_2$	0,58	D <sub>1</sub>	1,39	1,19	T <sub>3</sub>	№3		
166.	$\theta_4 v_{195} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	3,33	2,68	T <sub>3</sub>	№3		
167.	$\theta_4 v_{196} \lambda_2$	0,39	D <sub>1</sub>	1,76	1,51	T <sub>3</sub>	№3		
168.	$\theta_4 v_{206} \lambda_2$	0,23	D <sub>1</sub>	1,50	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
169.	$\theta_4 v_{299} \lambda_2$	0,07	D <sub>1</sub>	1,33	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
170.	$\theta_4 v_{300} \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,46	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
171.	$\theta_4 v_{328} \lambda_2$	1,65	D <sub>1</sub>	1,41	1,12	T <sub>3</sub>	№3		
172.	$\theta_4 v_{329} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	9,00	7,75	T <sub>3</sub>	№3		
173.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	5,91	D <sub>2</sub>	0,94	0,66	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_3$	$\lambda_1$
174.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	2,76	D <sub>2</sub>	0,85	0,68	T <sub>1</sub>	№4		
175.	$\theta_3 v_{300} \lambda_1$	2,40	D <sub>2</sub>	0,91	0,83	T <sub>1</sub>	№4		
176.	$\theta_2 v_3 \lambda_1$	6,28	D <sub>2</sub>	1,23	0,69	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_2$	$\lambda_1$
177.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	8,67	D <sub>2</sub>	1,41	0,88	T <sub>2</sub>	№5		
178.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,11	0,77	T <sub>2</sub>	№5		
179.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	8,59	D <sub>2</sub>	1,80	1,20	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
180.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	8,49	D <sub>2</sub>	1,94	1,26	T <sub>3</sub>	№6		
181.	$\theta_4 v_{87} \lambda_2$	1,73	D <sub>2</sub>	1,47	1,23	T <sub>3</sub>	№6		
182.	$\theta_3 v_{31} \lambda_1$	5,01	D <sub>3</sub>	0,87	0,80	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_3$	$\lambda_1$
183.	$\theta_3 v_{328} \lambda_1$	3,93	D <sub>3</sub>	0,93	0,86	T <sub>1</sub>	№7		
184.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	9,28	D <sub>3</sub>	1,50	0,85	T <sub>2</sub>	№8	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
185.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	10,12	D <sub>3</sub>	1,54	0,86	T <sub>2</sub>	№8		
186.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	11,88	D <sub>3</sub>	1,63	0,92	T <sub>2</sub>	№8		
187.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	11,27	D <sub>3</sub>	1,81	1,02	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$
188.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	13,67	D <sub>3</sub>	1,47	1,03	T <sub>3</sub>	№9		

Ситуація №2 займає третє місце за ступенем зустрічання серед сегментів послуг вищої освіти, у яких функціонує оферент. Вона властива сорока семи сегментам, що складає 25%. Серед сегментів домінують ті, котрі мають значення  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , спільним для яких є наявність контрактної форми навчання. На їхню частку приходиться 57% усієї кількості сегментів, що характеризуються цією ситуацією. Дані значення сполучаються як з  $\lambda_1$ , так і з  $\lambda_2$ . Таким чином, управлінські рішення оферентів повинно бути зосереджено навколо виділених домінуючих у даній ситуації якісних характеристик.

Ситуація №3 знаходиться на другому місці після ситуації №1 за частотою зустрічання серед сегментів послуг вищої освіти, у яких працює оферент  $y_1^{II}$ . Нею характеризуються п'ятдесят сім сегментів, що складає 30%. Серед значень у сегментів домінують  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , що сполучаються з  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ .

Ситуація №4 присутня у трьох сегментах. Домінуючою є характеристика  $\theta_3$ , яку мають два сегменти. Сполучається з нею значення другої ознаки  $\lambda_1$ .

Для ситуації №5, як і для попередньої, характерна присутність у трьох сегментах. Домінуючою є характеристика  $\theta_2$ , що сполучається з  $\lambda_1$ . На дані значення, що переважають, повинно бути спрямовано рішення оферента.

Ситуація №6 також властива трьом сегментам, що володіють значеннями  $\theta_2$  і  $\theta_4$ , для яких характерне навчання за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб. У число сполучуваних з даними входять два значення другої ознаки:  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ , що відбивають денну та заочну форми навчання.

Ситуація №7 властива двом сегментам. Загальним для них є володіння значенням  $\theta_3$ , що сполучається з  $\lambda_1$ . На дану якість повинно бути зорієнтовано оферентом управлінські рішення, характерні для цієї ситуації.

Ситуація №8 властива трьом сегментам, що характеризуються значенням  $\theta_2$ . Сполучаються з даним два значення другої ознаки:  $\lambda_1$  і  $\lambda_2$ .

Ситуація №9 характерна для двох сегментів послуг вищої освіти, у яких функціонує  $y_1^{II}$ . Обидва сегменти мають значення  $\theta_2$ , що сполучається з  $\lambda_2$ .

Розглянемо процес розроблення управлінських рішень для профільного державного вищого навчального закладу четвертого рівня акредитації Луганської області на прикладі  $y_2^{II}$ . Розроблення рішень для даного оферента виконується щодо компонента ринку «споживачі». Із даних табл. 4.12 видно, що  $y_2^{II}$  був присутній тільки в двох сегментах, що складає більш 5% усієї кількості виділених у Луганській області в 2001 р. се-

гментів споживачів. Обумовлено це спеціалізацією даного ВНЗ на наданні послуг, що відносяться тільки до асортиментної групи  $\tau_{11}$  – “Медицина”. Отже, обидва сегменти споживачів, у яких функціонує  $y_2^{\prime\prime}$ , характеризуються цим значенням. Також обидва сегменти мають значення  $\psi_5$ , що означає високу якість наданих послуг, забезпечену четвертим рівнем акредитації даного оферента. Сегментам споживачів, у яких функціонує  $y_2^{\prime\prime}$ , властиві дві ситуації.

Таблиця 4.12

**Розроблення для оферента  $y_2^{\prime\prime}$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\psi_5\tau_{11}\omega_1$	4,31	D <sub>1</sub>	0,93	0,79	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_{11}$
2.	$\psi_5\tau_{11}\omega_4$	2,08	D <sub>1</sub>	1,18	0,99	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_{11}$

Ситуація №1 включає сегмент, що характеризується значенням  $\omega_1$  – навчання за рахунок коштів державного бюджету. Ситуація №2 – сегмент зі значенням  $\omega_4$  – навчання за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб. Отже, управлінські рішення оферента в кожній із ситуацій повинно бути зорієнтовано на домінуючі якісні характеристики.

Процес розроблення управлінських рішень для профільних оферентів приватної форми власності третього рівня акредитації розглянемо на прикладі ВНЗ Луганської області  $y_{13}^{\prime\prime}$ . Аналізуючи дані табл. 4.13, слід зазначити, що оферент функціонує тільки в одному сегменті споживачів, що обумовлено вузькою спеціалізацією асортименту, що пропонується вищим навчальним закладом. Даному сегменту властива ситуація №2. Домінуючим значенням переважуючої ознаки є  $\omega_4$ , що сполучається з  $\tau_5$ , яке характеризує перевагу споживачів галузі знань “Економіка, комерція і підприємництво”.

Таблиця 4.13

**Розроблення для оферента  $y_{13}^{\prime\prime}$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\psi_8\tau_5\omega_4$	1,60	D <sub>1</sub>	1,16	0,95	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5$

Описуючи розробку управлінських рішень для приватного універсального вищого навчального закладу Донецької області  $y_{19}^D$ , слід зазначити, що оферент функціонує у п'яти сегментах споживачів (табл. 4.14). Дані сегменти споживачів характеризуються трьома ситуаціями. Ситуація №1 властива двом сегментам, домінуючим значенням превалюючої ознаки виступає  $\omega_4$ , що сполучається з  $\tau_1$  та  $\tau_2$ , які, відповідно, характеризують галузі знань “Освіта” та “Культура і мистецтво”. Ситуація №2 характерна також для двох сегментів. Домінуючим у даній ситуації є значення  $\omega_4$ , що сполучається з  $\tau_3$  та  $\tau_5$ , які відбивають переваги споживачів у галузях “Гуманітарні науки” та “Економіка, комерція і підприємництво”. Один сегмент характеризується ситуацією №3. Як домінуючу виділено характеристику  $\omega_4$ , яка сполучається з  $\tau_4$  – “Соціальні науки”.

Таблиця 4.14

**Розроблення для оферента  $y_{19}^D$  управлінських рішень  
відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_9\tau_1\omega_4$	0,92	D <sub>1</sub>	0,95	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_4$	$\tau_1, \tau_2$
2.	$\Psi_9\tau_2\omega_4$	0,36	D <sub>1</sub>	0,70	0,61	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_9\tau_3\omega_4$	1,35	D <sub>1</sub>	1,06	0,93	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_5$
4.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
5.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4$

Розглянемо процес розроблення управлінських рішень для профільного приватного вищого навчального закладу четвертого рівня акредитації Донецької області  $y_{34}^D$ . Обумовлене використанням системного підходу до сегментації ринку послуг вищої освіти, для цього оференту можливе розроблення рішень тільки стосовно споживачів. Як видно із табл. 4.15, даний оферент функціонує лише в одному сегменті споживачів, який характеризується значенням  $\tau_5$ . Дану особливість ВНЗ, що розглядається, може бути пов'язано з такими обставинами. По-перше, з вузькою спеціалізацією послуг вищої освіти, що пропонує  $y_{34}^D$ . По-друге, з тим, що цей вищий навчальний заклад належить до числа тих, хто з'явився на ринку послуг вищої освіти Донецької області лише у 2001 р.

Розроблення управлінських рішень для універсального приватного оферента четвертого рівня акредитації Донецької області  $y_{31}^D$  також можливе лише відносно споживачів. Аналізуючи дані табл. 4.16, слід відзна-

Таблиця 4.15

**Розроблення для оферента  $y_{34}^D$  управлінських рішень відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_{C^2}$	$\bar{T}_{C^3}$				
1.	$\Psi_{10}\tau_5\omega_4$	0,34	D <sub>1</sub>	0,56	0,51	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_4$	$\tau_5$

чити, що два сегменти, в яких функціонує вищий навчальний заклад, характеризується ситуацією №2. Зазначені сегменти відзначаються наявністю значень  $\tau_5$  і  $\tau_8$ , що відповідає галузям знань “Економіка, комерція та підприємництво” та “Математика й інформатика”.

Таблиця 4.16

**Розроблення для оферента  $y_{31}^D$  управлінських рішень відносно споживачів**

№	Сегмент	Значення показника $C^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_{C^2}$	$\bar{T}_{C^3}$				
1.	$\Psi_{11}\tau_5\omega_4$	0,74	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5, \tau_8$
2.	$\Psi_{11}\tau_8\omega_4$	0,07	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		

Розглядання ситуацій для оферентів та виділення домінуючих значень дозволило визначити превалюючі якості, відносно яких необхідно спрямувати адекватні кожній ситуації управлінські рішення. Описання процесу розроблення управлінських рішень, показане на прикладах декількох оферентів, що є представниками різних типів вищих навчальних закладів, застосовано відносно інших. Розроблення управлінських рішень для них подано у додатках, зазначених вище.

Підводячи підсумок, слід відмітити, що вищі навчальні заклади при прийнятті управлінських рішень з надання послуг, як правило, керуються своїм досвідом. Разом з тим, якщо при цьому їм не вдасться об'єктивно оцінити ситуацію в цілому, то їх рішення будуть носити досить суб'єктивний характер. Запропонована методика дозволяє при виробленні рішень враховувати об'єктивні умови і, тим самим, знизити ступінь суб'єктивності. Розроблені для вищих навчальних закладів управлінські рішення носять загальний характер, оскільки вказують напрями, просування за якими сприятиме реалізації інтересів оферентів. Проте, для підвищення рівня об'єктивності цих рішень необхідною умовою є перевірка їх відповідності характеру майбутньої поведінки споживачів, що буде виконано далі.

## 4.2. Економіко-математична модель поведінки споживачів послуг вищої освіти

У попередньому параграфі на основі результатів сегментації ринку послуг вищої освіти було розроблено методику, яка дозволяє оферентам приймати адекватні ринковій ситуації управлінські рішення. Разом з тим, необхідно звернути увагу на те, що результати сегментації компонентів мають вигляд складноупорядкованої системи. Підставою твердження про системність результатів є використання в дослідженні ринку системного підходу, що полягає у послідовній і взаємообумовленій сегментації компонентів ринку. Складноупорядкованість даної системи визначається кількістю елементів, що входять до неї, зв'язками між ними, а також взаємовідносинами між системою і середовищем. Як підтвердження цієї тези, наведемо дві обставини. Перша: для виявлення реальних сегментів необхідно було проходження чотирьох етапів адаптації, на кожному з яких підвищувався ступінь реальності сегментів. Друга: результати, які містяться у главі 3, становлять досить великий масив даних. У дослідженні споживачів (п. 3.2) було отримано для Донецької області сто чотири сегменти, для Луганської – сімдесят один. У дослідженні послуг вищої освіти (п. 3.3) асортиментної групи  $\tau_5$  для Донецької області виділено п'ятдесят вісім сегментів, для Луганської – двадцять п'ять. В асортиментній групі  $\tau_9$  для Донецької області отримано двісті шістьдесят один сегмент послуг вищої освіти, для Луганської – двісті п'ятдесят три. Дані сегменти було об'єднано у групи за ознакою стійкості наборів значень. Складноупорядкована система результатів була базою для розроблення управлінських рішень.

Виходячи з цього, виникає необхідність встановлення того, якою мірою споживачі будуть сприйнятливі до дій вищих навчальних закладів. Для цього варто імітувати поведінку споживачів шляхом побудови прогностичної моделі.

Метою цього параграфу є визначення ступеня реальності розроблених для оферентів управлінських рішень. Прогнозування дозволяє за допомогою імітації процесу передбачати майбутні зміни. Це дає підставу визначити прогнозування як спосіб підтримки процесу розроблення рішень, ключовий момент при їх прийнятті. Кінцева ефективність будь-якого рішення залежить від послідовності подій, що виникають вже після прийняття рішення. Можливість передвіщати некеровані аспекти цих подій перед прийняттям рішення дозволяє зробити найкращий вибір. Метою прогнозування є зменшення ризику при прийнятті рішень. Надаючи

для прогнозу більше параметрів, можна збільшити його точність і зменшити збитки, зв'язані з невизначеністю при прийнятті рішень. Оскільки прогнозування ніколи не зможе цілком виключити ризик при прийнятті рішень, необхідно явно визначати неточність прогнозу. Звичайно прийняте рішення визначається результатами прогнозу (при цьому передбачається, що він правильний) з урахуванням можливої помилки. Сказане вище припускає, що прогноуюча система повинна забезпечувати визначення помилки прогнозування, так само, як і весь цей процес. Такий підхід значно знижує ризик, об'єктивно зв'язаний із процесом прийняття рішень.

Оскільки інформаційна база прогнозування становить складноупорядковану систему, то варто удатися до моделювання. Саме складні об'єкти є найбільш придатними для моделювання, оскільки в цьому випадку одержуються результати, досягти яких не можна за допомогою інших методів дослідження. Моделювання має значний потенціал, тому що відкриває великі можливості та перспективи при виявленні загальних закономірностей і структурних особливостей системи.

При виборі виду використовуваної моделі необхідно враховувати характеристики складноупорядкованої системи сегментації ринку послуг вищої освіти. До них відносяться, по-перше, мінливість (динамічність) системи. Так, при оцінці сегментів за критерієм *C*, яку проведено в п. 3.2, було встановлено, що система безупинно розвивається, про що свідчать значення темпів зростання. По-друге, системі властива внутрішня суперечливість розвитку. Не завжди значні обсяги діяльності сегмента свідчать про його пріоритетність, тому що він може характеризуватися негативною тенденцією розвитку. У той же час не завжди позитивний характер тенденції розвитку сегмента адекватний темпам розвитку ринку. По-третє, системі властива потенційна тенденція до погіршення. Так, керуючись загальними принципами розвитку, можна припустити, що для даної системи, що характеризується тривалим зростанням, існує погроза спаду в зв'язку з вичерпанням потенціалу ринку. По-четверте, система піддається впливу навколишнього середовища. Зокрема, рівень народжуваності багато в чому обумовлює зростання чи скорочення досліджуваної системи в майбутньому.

Особливості досліджуваної системи визначають вибір такого класу моделей, як безупинні. Якщо ж розглядати метод, на основі якого будується економіко-математична модель, то виникає необхідність вибору одного з основних типів моделей – імітаційної. Даний метод є перспективним при дослідженні у галузі економіки. При модельному експери-

менті модель, побудована на підставі зібраних результатів, виступає адекватним відображенням досліджуваного явища.

У практиці застосовуються два основних типи моделей: часових послідовностей і причинні. У роботі буде використано перший тип. Часова послідовність – це упорядкована у часі послідовність спостережень (реалізацій) перемінної. Аналіз часових послідовностей використовує для прогнозування перемінної тільки історичні дані про її зміну (табл. 3.14-3.19).

Для того, щоб визначити проблему прогнозування, розглянемо її докладніше. Результати прогнозування використовуються для підтримки прийняття рішень. Отже, природа прийнятих рішень визначає більшість бажаних характеристик прогнозованої системи. Вивчення розв'язуваної проблеми повинне допомогти відповісти на питання про те, що потрібно прогнозувати, яку форму повинний прийняти прогноз, які часові елементи включаються і яка бажана точність прогнозу.

При визначенні того, що потрібно прогнозувати, необхідно вказати перемінні, котрі аналізуються і передвіщаються. Такими в роботі є:  $C^2$  – обсяг послуг, спожитих у сегменті,  $C^3$  – частка ринку, займана сегментом за обсягом спожитих послуг,  $T'_{C^2}$  – темпи зростання обсягу споживаних послуг у сегменті,  $T'_{C^3}$  – темпи зростання частки ринку, займаної сегментом за обсягом спожитих послуг.

Наступним моментом при побудові прогнозуючої системи є визначення трьох параметрів прогнозування: періоду, горизонту й інтервалу. Період прогнозування – це основна одиниця часу, на яку робиться прогноз. Установимо величиною періоду рік. Горизонт прогнозування – це число періодів у майбутньому, що покриває прогноз. Тобто може знадобитися прогноз на десять років, з даними кожного року. У цьому випадку період – рік, а горизонт – десять років. Якщо горизонт завжди має ту ж саму довжину ( $t$  періодів) і прогноз переглядається кожен період, то використовують поняття горизонту, що рухається. У цьому випадку репрогнозується вимога для  $t-1$  періоду і робиться оригінальний прогноз для періоду  $t$ . Вибір періоду й горизонту прогнозування звичайно диктується умовами прийняття рішень у галузі, для якої робиться прогноз. Для того, щоб прогнозування мало сенс, його горизонт повинний бути не менш ніж час, необхідний для реалізації рішення, прийнятого на основі прогнозу. Таким чином, прогнозування дуже залежить від природи прийнятого рішення. Часто інтервал, тобто частота, з якою робиться новий прогноз, і період збігаються. У цьому випадку прогноз переглядається на



кожний період з використанням вимог за останній період, іншої поточної інформації як базису для прогнозу, що переглядається.

Важливим аспектом прогнозування є необхідна форма прогнозу. Звичайно проводиться оцінка очікуваного значення перемінної, плюс оцінка варіації помилки чи прогнозування проміжку, на якому зберігається імовірність змісту реальних майбутніх значень перемінної. Цей проміжок називається передбачуваним інтервалом. У цьому дослідженні важливо не так пророкування конкретних значень прогнозованої перемінної, як пророкування значних змін у її поведінці. Таке завдання виникає при управлінні системою, коли необхідно пророкувати момент, де процес перейде у некерований стан.

Точність прогнозу, необхідна для конкретної проблеми, впливає на прогнозуючу систему. Найважливішою характеристикою системи управління є її здатність досягати оптимальності при роботі з невизначеністю.

Слід зазначити, що існує низка інших факторів, які також необхідно брати до уваги при розгляданні проблеми прогнозування. Один з них зв'язаний із процесом, що генерує перемінну. Якщо відомо, що процес стабільний чи існують постійні умови, чи зміни в часі відбуваються повільно, то прогнозуюча система для такого процесу може досить сильно відрізнитися від системи, що повинна робити прогнозування нестійкого процесу з частими фундаментальними змінами. У першому випадку необхідне активне використання історичних даних для пророкування майбутнього, у той час як у другому краще зосередитися на суб'єктивній оцінці та прогнозуванні для визначення змін у процесі.

Інший фактор – це доступність даних. Історичні дані, необхідні для побудови прогнозуючих процедур, майбутні спостереження служать для перевірки прогнозу. Важливі кількість, точність і вірогідність цієї інформації. Крім цього, потрібно досліджувати представництво цих даних. Необхідно відзначити обчислювальні обмеження прогнозуючих систем. Якщо зрідка прогнозується небагато перемінних, то в системі можливе застосування більш глибоких процедур аналізу, ніж якщо необхідно часто прогнозувати велике число перемінних. В останній ситуації необхідно серйозну увагу приділити розробленню ефективного управління й обробці даних.

Залежно від того, які математичні методи використовуються, методи прогнозування можна розділити на два класи – квалітативні та квантитативні. Квалітативні процедури роблять суб'єктивну оцінку, засновану на думці експертів. Звичайно це формальна дія для одержання узагальненого прогнозу на основі ранжирування й узагальнення думки експертів. Ці

процедури ґрунтуються на тестах, оцінці, консультаціях і консилиумах (експертних радах), але процес, за допомогою якого виходить прогноз, залишається суб'єктивним. Квантитативні процедури прогнозування розкривають, яким чином отримано прогноз. Чітко видно логіку і зрозумілі математичні операції. Ці методи використовуються для дослідження історичних даних для того, щоб визначити глибинний процес, який генерує перемінну  $i$ , припустивши, що процес стабільний, використовувати знання про нього для екстраполяції процесу в майбутнє. До квантитативних процедур прогнозування відносяться методи, засновані на статистичному аналізі, аналізі часових послідовностей, байєсівському прогнозуванні, фрактальних методах, нейронних мережах.

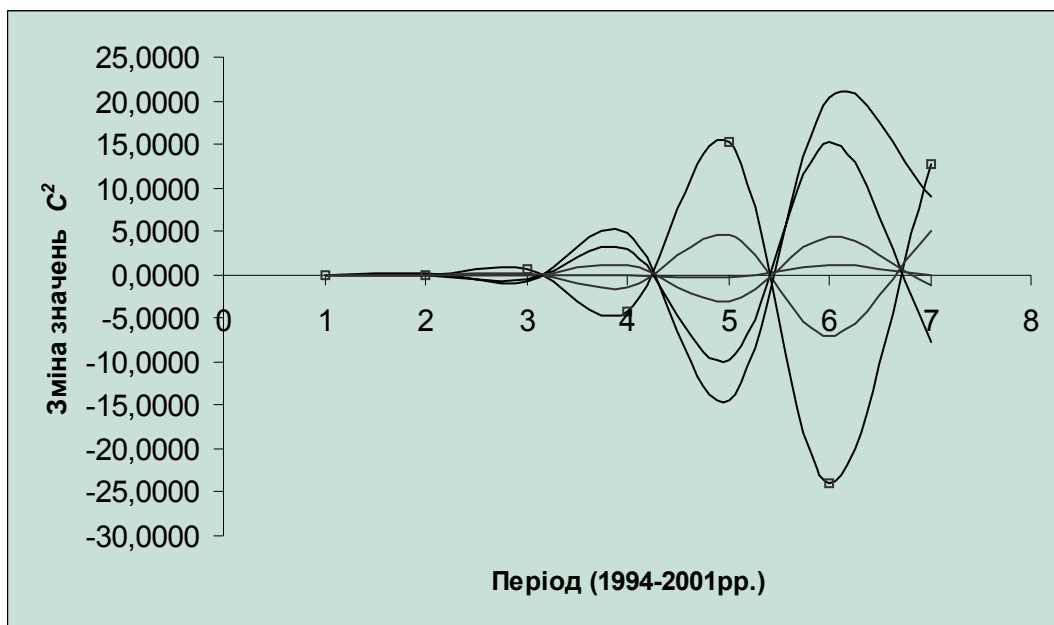
У пропонованій методиці, заснованій на методі групового обліку аргументів (МГОА), для прийняття прогнозних рішень буде використано комбінацію квантитативних і квалітативних методів. Квантитативні використовуються для послідовного аналізу історичних даних і формування прогнозу. Це додає системі об'єктивність і дозволяє ефективно організувати обробку історичних даних обстеження сегментів. Використання квалітативних методів полягає в тому, що дані прогнозу далі стають вхідними даними для оцінки досвідченими експертами, що можуть модифікувати прогноз відповідно до їх поглядів на інформацію та їх сприйняття майбутнього.

Розроблено метод групового обліку аргументів у 1987 р. в Україні в інституті кібернетики АН УРСР членом-кореспондентом А.Г. Івахненко. Сутність МГОА полягає в тому, що затверджується множинність моделей, рівнозначних з погляду помилок вихідних даних [202]. З цієї безлічі вибирається та (модель оптимальної складності) [203], що дає найкращі результати на точках, залишених як контрольні. Тобто з безлічі моделей, що описують характер поведінки споживачів на досліджуваному ринку, будуть вибиратися ті, котрі дозволяють забезпечити максимальну точність при прогнозі характеру поведінки всієї системи, що розглядається. Одним з перешкодостійких алгоритмів МГОА є алгоритм із використанням функції балансу перемінних [202]. Цей метод застосовується для описання та прогнозу складних взаємозалежних процесів [203].

Перший етап моделювання передбачає розбивку вихідної інформації на групи (табл. 3.14-3.19), що було виконано раніше, при сегментації споживачів (п. 3.2). Кожна з груп перевірялася на вірогідність і надійність вибірки. Крім цього, при виборі методу моделювання було перевірено гіпотезу подоби досліджуваних процесів за кожною з обраних груп.

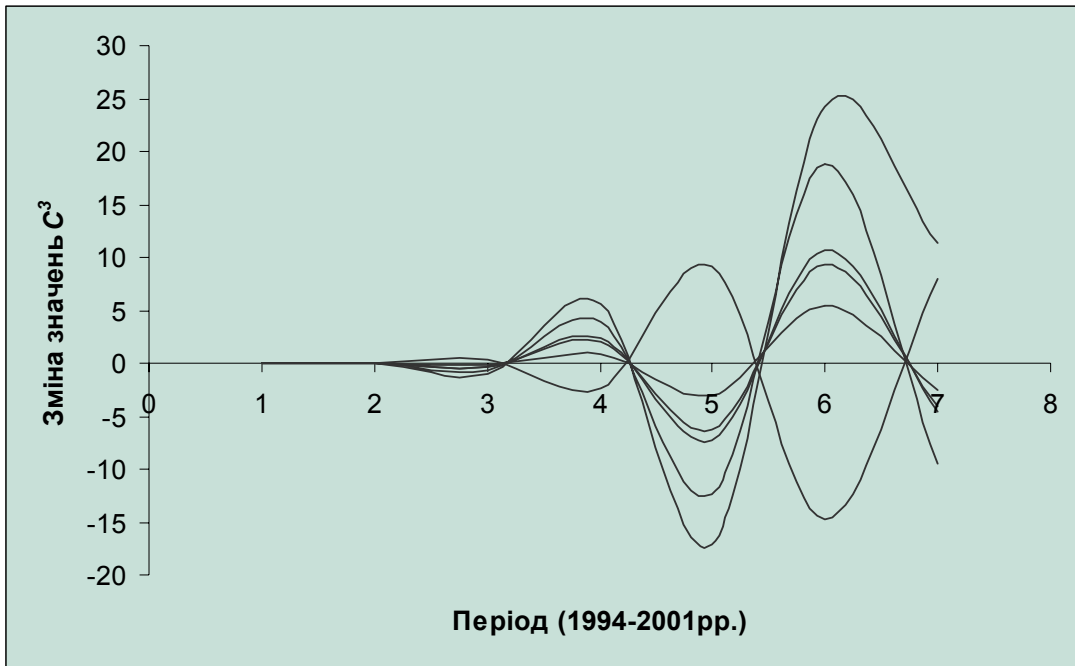
Ця частина роботи виконувалася із застосуванням аналітичного модуля (пакета аналізу) калькулятора електронних таблиць Microsoft Excel. Для проведення аналізу даних за допомогою цих інструментів варто указати початкові дані та вибрати параметри. Аналіз проводився за допомогою придатної статистичної чи інженерної макрофункції, а результат поміщено у вихідний діапазон. Інші засоби дозволяють подати результати у графічному вигляді. Використовуваний пакет аналізу дозволив провести таке: кореляційний аналіз, описову статистику, гістограму, ковзаючу середню, проведення t-тесту.

На перших кроках було виявлено подібну характеру протікання досліджуваних процесів на основі аналізу їх інтегрованих характеристик. Результати цього етапу досліджень наведено на рисунках. Для Донецької області характер змін значень першої групи сегментів споживачів за досліджуваний період подано за показником  $C^2$  на рис. 4.2, за показником  $C^3$  – на рис. 4.3.

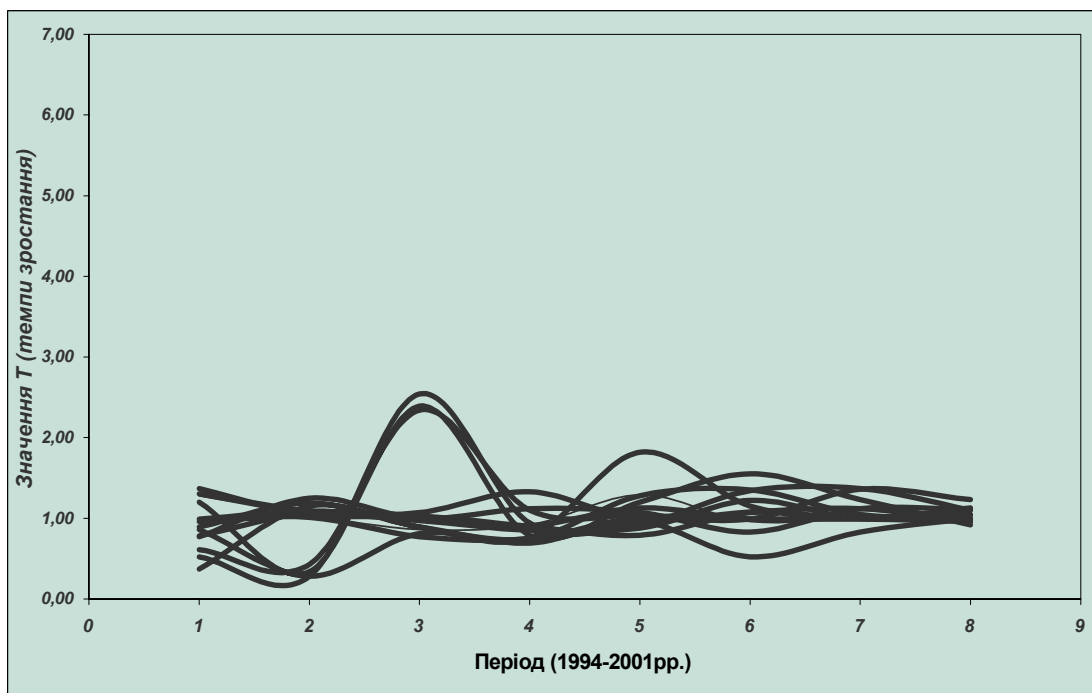


*Рис. 4.2. Характер зміни за досліджуваний період значень показника  $C^2$  (обсяг послуг) у сегментах споживачів першої групи для Донецької області*

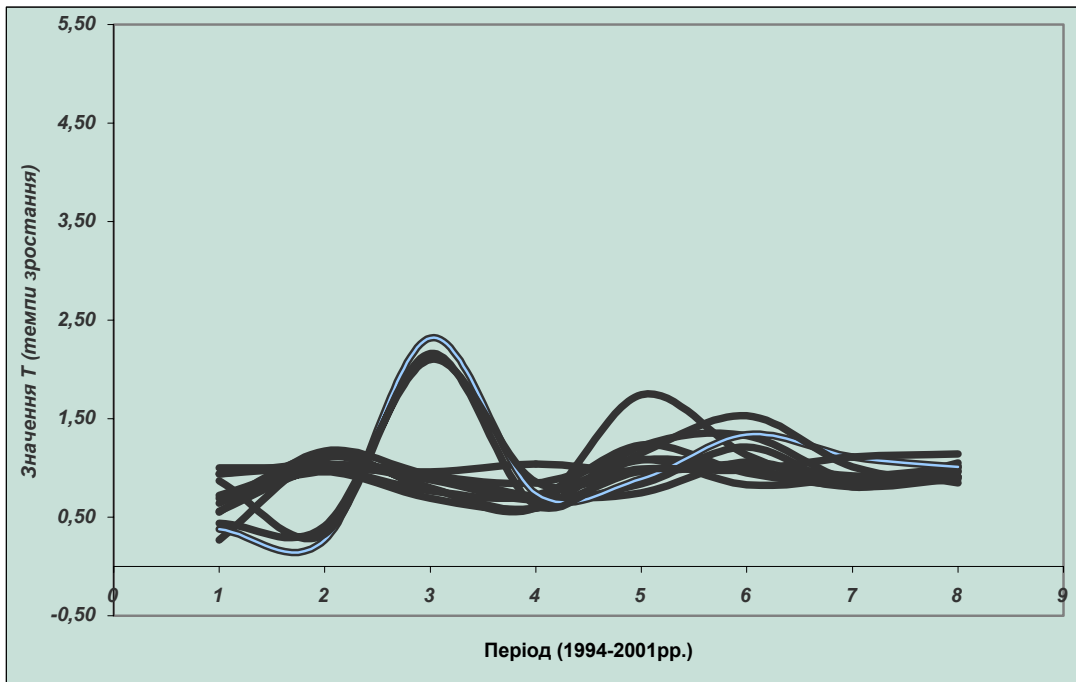
Беручи до уваги, що критерій  $T$  – «темпи зростання» є комплексною інтегрованою характеристикою, яка враховує кілька вихідних параметрів ( $T_{C^2}, T_{C^3}$ ), які досліджуються, проаналізуємо динаміку його значень у першій групі сегментів споживачів послуг вищої освіти Донецької області за обраний період (рис. 4.4 і рис. 4.5).



*Рис. 4.3. Характер зміни за досліджуваний період значень показника  $C^3$  (частка ринку) у сегментах споживачів першої групи для Донецької області*

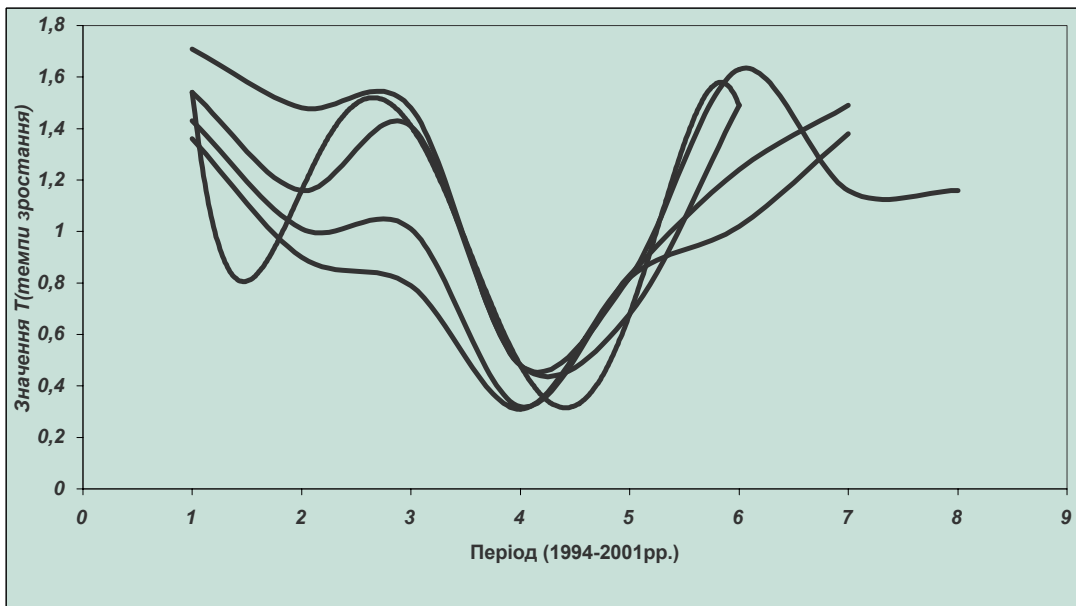


*Рис. 4.4. Динаміка значень показника  $T$  (темпи зростання) за  $C^2$  (обсяг послуг) у першій групі сегментів споживачів для Донецької області*



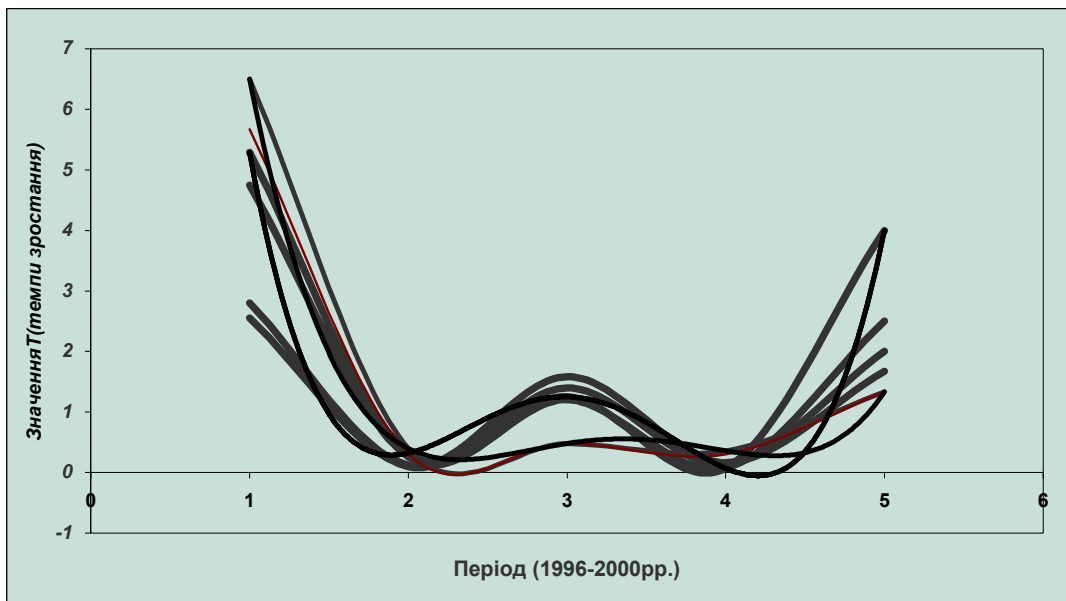
*Рис. 4.5. Динаміка значень показника  $T$  (темпи зростання) за  $C^3$  (частка ринку) у першій групі сегментів споживачів для Донецької області*

Аналіз характеру протікання процесів, що характеризуються інтегрованим показником  $T$ , за досліджуваний період часу для другої групи сегментів споживачів Донецької області подано на рис. 4.6.



*Рис. 4.6. Динаміка значень показника  $T$  (темпи зростання) за  $C^2$  (обсяг послуг) і  $C^3$  (частка ринку) у другій групі сегментів споживачів для Донецької області*

Аналіз характеру протікання процесів, що характеризується інтегрованим показником  $T$ , за досліджуваній період часу для третьої групи споживачів Донецької області подано на рис. 4.7.



*Рис. 4.7. Динаміка значень показника  $T$  (темпи зростання) за  $C^2$  (обсяг послуг) і  $C^3$  (частка ринку) у третій групі сегментів споживачів для Донецької області*

У результаті проведеного за МГОА аналізу встановлено, що залежності поведінки споживачів послуг вищої освіти у сегментах першої групи Донецької області за досліджуваним параметром  $T$  математично можна описати у такий спосіб:

$$Y = \pm k_6 * x^6 + k_5 * x^5 \pm k_4 * x^4 + k_3 * x^3 \pm k_2 * x^2 + k_1 * x \pm k_0,$$

де  $x$  – обсяг спожитих послуг за досліджуваний період, роки;  
 $k_6, k_5, k_4, k_3, k_2, k_1, k_0$  – коефіцієнти поліноміальної моделі, що враховують комбінацію квантитативних факторів.

Знаки при коефіцієнтах визначаються рівнем акредитації, формою власності оферента й іншими динамічними факторами, що мають циклічний характер. Для їхнього розрахунку використовується формула:

$$k_i = \pm a_3 * x^3 \pm a_2 * x^2 \pm a_1 * x \pm a_0.$$

Так, для умов Донецької області значення цих коефіцієнтів у прогнозній моделі першої групи визначаються у такий спосіб:

$$\begin{aligned}
k_6 &= \pm 0,0001x^3 \pm 0,0015x^2 \pm 0,0051x \pm 0,0042 \\
k_5 &= \pm 0,0056x^3 \pm 0,0644x^2 \pm 0,2062x \pm 0,1646 \\
k_4 &= \pm 0,0548x^3 \pm 0,6635x^2 \pm 2,1903x \pm 1,7487 \\
k_3 &= \pm 0,35x^3 \pm 4,2354x^2 \pm 13,97x \pm 10,991 \\
k_2 &= \pm 0,8982x^3 \pm 10,407x^2 \pm 30,781x \pm 16,082 \\
k_1 &= \pm 1,6612x^3 \pm 20,115x^2 \pm 66,235x \pm 50,972 \\
k_0 &= \pm 0,2266x^3 \pm 3,2339x^2 \pm 11,946x \pm 5,6741.
\end{aligned}$$

Статистичний аналіз даних першої групи сегментів споживачів Донецької області подано у Додатку П.1.

У результаті проведеного за МГОА аналізу встановлено, що залежності поведінки споживачів послуг другої групи сегментів у Донецькій області за досліджуванним параметром  $T$  математично можна описати у такий спосіб:

$$Y = k_4 * x^4 - k_3 * x^3 + k_2 * x^2 - k_1 * x + k_0,$$

де  $x$  – обсяг спожитих послуг за досліджуваний період, роки;

$k_4, k_3, k_2, k_1, k_0$  – коефіцієнти поліноміальної моделі, що враховують комбінацію квантитативних факторів.

Знаки при коефіцієнтах визначаються рівнем акредитації, формою власності оферента й іншими динамічними факторами, що мають циклічний характер. Для їхнього розрахунку використовується формула:

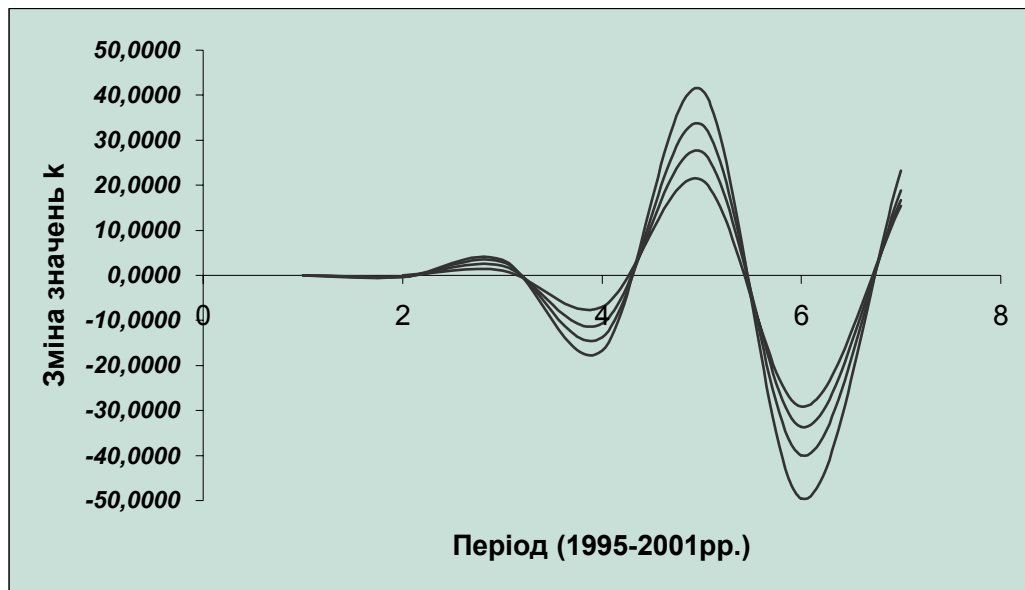
$$k_i = \pm a_3 * x^3 \pm a_2 * x^2 \pm a_1 * x \pm a_0.$$

Для умов Донецької області значення цих коефіцієнтів у прогнозній моделі другої групи визначаються у такий спосіб:

$$\begin{aligned}
k_4 &= \pm 0,0986x^3 \pm 0,6891x^2 \pm 1,3227x \pm 0,3709 \\
k_3 &= \pm 0,7072x^3 \pm 4,8912x^2 \pm 9,151x \pm 1,487 \\
k_2 &= \pm 2,3906x^3 \pm 16,247x^2 \pm 29,052x \pm 1,4658 \\
k_1 &= \pm 3,878x^3 \pm 25,557x^2 \pm 41,769x \pm 21,165 \\
k_0 &= \pm 0,6405x^3 \pm 3,413x^2 \pm 1,4455x \pm 24,517.
\end{aligned}$$

Беручи до уваги якісний характер зміни коефіцієнтів моделі (рис. 4.8), можна говорити про явно виражену його циклічність.

Статистичний аналіз даних другої групи сегментів споживачів у Донецькій області подано у Додатку П.2.



*Рис. 4.8. Циклічний характер зміни  $k$  (коефіцієнти моделі) для показників  $C^2$  і  $C^3$  у другій групі сегментів споживачів для Донецької області*

У результаті проведеного за МГОА аналізу встановлено, що для третьої групи сегментів споживачів Донецької області залежності поведінки за досліджуваним параметром  $T$  математично можна описати у такий спосіб:

$$Y = \pm k_6 * x^6 + k_5 * x^5 \pm k_4 * x^4 + k_3 * x^3 \pm k_2 * x^2 + k_1 * x \pm k_0,$$

де  $x$  – обсяг спожитих послуг за досліджуваний період, роки;  
 $k_6, k_5, k_4, k_3, k_2, k_1, k_0$  – коефіцієнти поліноміальної моделі, що враховують комбінацію квантитативних факторів.

Знаки при коефіцієнтах визначаються рівнем акредитації, формою власності oferента й іншими динамічними факторами, що мають циклічний характер. Для їхнього розрахунку використовується формула:

$$k_i = \pm a_3 * x^3 \pm a_2 * x^2 \pm a_1 * x \pm a_0.$$

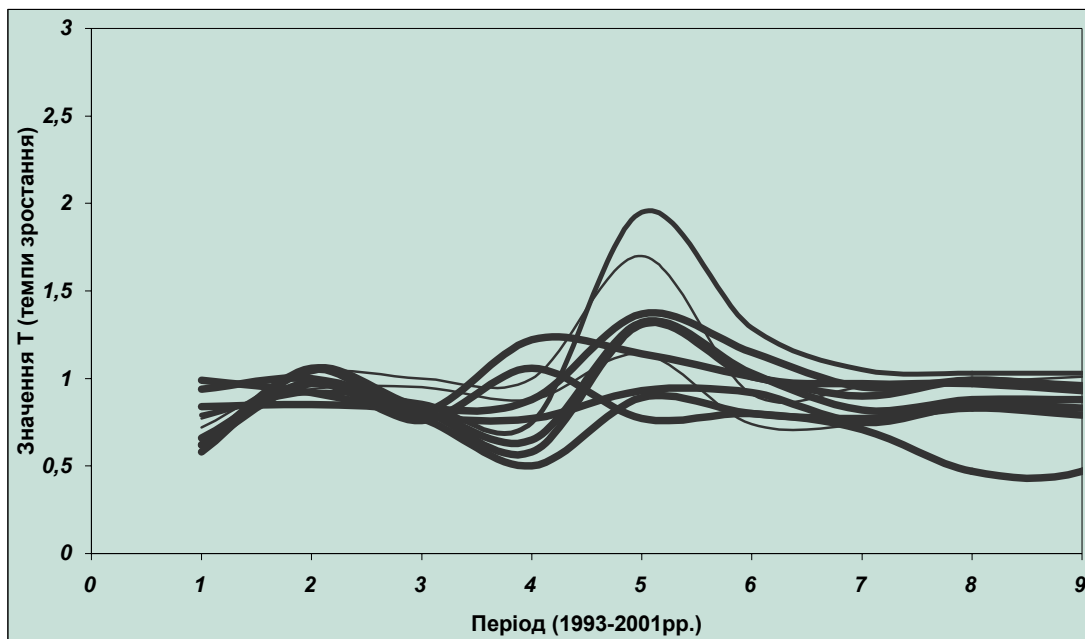
Для умов Донецької області значення коефіцієнтів у прогнозній моделі третьої групи сегментів споживачів послуг вищої освіти визначаються у такий спосіб:



$$\begin{aligned}
k_6 &= 0,0001x^3 - 0,0015x^2 + 0,0049x - 0,0045 \\
k_5 &= -0,0039x^3 + 0,047x^2 - 0,1547x + 0,1405 \\
k_4 &= 0,0501x^3 - 0,6038x^2 + 1,9863x - 1,7759 \\
k_3 &= -0,3168x^3 + 3,8219x^2 - 12,563x + 11,06 \\
k_2 &= 1,0133x^3 - 12,227x^2 + 40,162x - 34,893 \\
k_1 &= -1,4888x^3 + 17,987x^2 - 59,097x + 51,067 \\
k_0 &= 0,1188x^3 - 2,2906x^2 + 11,111x - 12,03.
\end{aligned}$$

Статистичний аналіз даних третьої групи сегментів споживачів у Донецькій області подано у Додатку П.3.

Аналіз даних, отриманих для сегментів споживачів Луганської області, дозволяє зробити аналогічні висновки. Аналіз характеру протікання процесів, що характеризуються інтегрованим показником  $T$ , за досліджуваний період часу для першої групи сегментів споживачів у Луганській області подано на рис. 4.9.



*Рис. 4.9. Динаміка значень показника  $T$  (темпи зростання) за  $C^2$  (обсяг послуг) і  $C^3$  (частка ринку) у першій групі сегментів споживачів для Луганської області*

У результаті проведеного за МГОА аналізу встановлено, що залежності поведінки споживачів першої групи сегментів у Луганській області за досліджуваним параметром  $T$  математично можна описати у такий спосіб:

$$Y = \pm k_6 * x^6 + k_5 * x^5 \pm k_4 * x^4 + k_3 * x^3 \pm k_2 * x^2 + k_1 * x \pm k_0,$$

де  $x$  – обсяг спожитих послуг за досліджуваний період, роки;  
 $k_6, k_5, k_4, k_3, k_2, k_1, k_0$  – коефіцієнти поліноміальної моделі, що враховують комбінацію квантитативних факторів.

Знаки при коефіцієнтах визначаються рівнем акредитації, формою власності оферента й іншими динамічними факторами, що мають циклічний характер. Для їхнього розрахунку використовується формула:

$$k_i = \pm a_5 * x^5 \pm a_4 * x^4 \pm a_3 * x^3 \pm a_2 * x^2 \pm a_1 * x \pm a_0.$$

Для умов Луганської області значення цих коефіцієнтів у прогнозній моделі першої групи сегментів споживачів визначаються у такий спосіб:

$$k_6 = 0,0005x^5 - 0,0003x^4 + 0,0022x^3 - 0,0085x^2 + 0,0139x - 0,0083$$

$$k_5 = -0,0004x^5 + 0,0091x^4 - 0,078x^3 + 0,2952x^2 - 0,4769x + 0,2829$$

$$k_4 = 0,0049x^5 - 0,1139x^4 + 0,9646x^3 - 3,6306x^2 + 5,8454x - 3,4646$$

$$k_3 = -0,0294x^5 + 0,6788x^4 - 5,7223x^3 + 21,456x^2 - 34,482x + 20,479$$

$$k_2 = 0,0863x^5 - 1,9864x^4 + 16,709x^3 - 62,569x^2 + 100,58x - 60,068$$

$$k_1 = -0,1151x^5 + 2,6499x^4 - 22,309x^3 + 83,671x^2 - 134,86x + 81,147$$

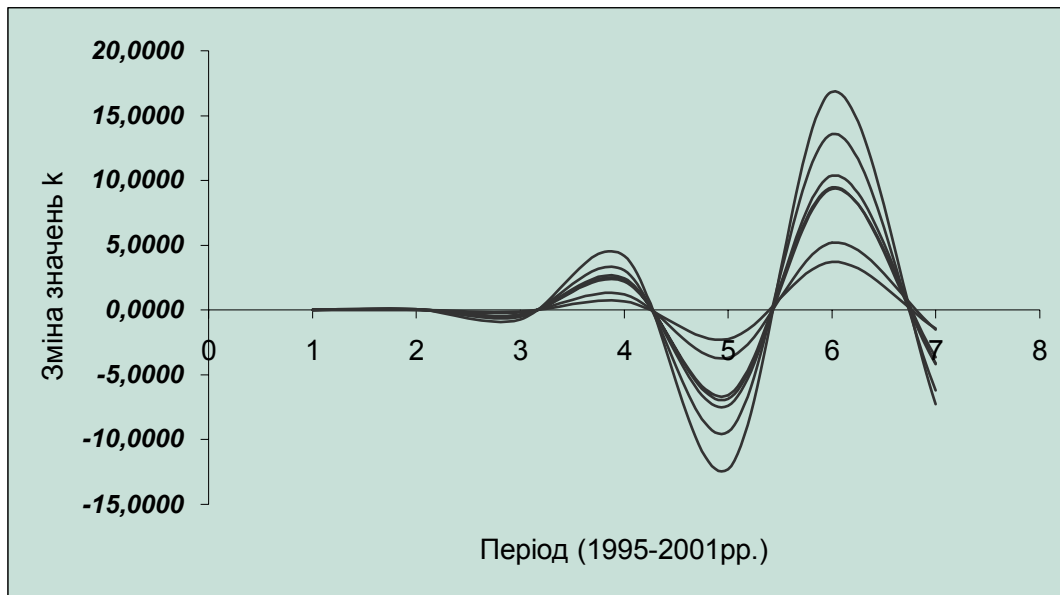
$$k_0 = 0,0543x^5 - 1,2517x^4 + 10,555x^3 - 39,708x^2 + 64,232x - 37,891.$$

Статистичний аналіз першої групи сегментів споживачів Луганської області подано у Додатку П.4.

Беручи до уваги якісний характер зміни коефіцієнтів моделі (рис. 4.10), можна говорити про явно виражену його циклічність.

Таким чином, проаналізовані фактори впливають на споживачів послуг вищої освіти у двох областях. Причому тенденції, установлені для споживачів у Луганській області, схожі з тими, що їх було виявлено для споживачів у Донецькій. Разом з тим у Луганській області відзначається відставання в часі процесу, що дозволяє зробити припущення про адекватність майбутніх змін тим, що протікають у Донецькій області.

Використання розробленої прогнозуючої моделі припускає виконання двох основних функцій: генерацію прогнозу та управління ним. Перша полягає в одержанні даних для уточнення моделі прогнозування, проведенні прогнозування, урахуванні думки експертів і наданні результатів прогнозу оферента. Друга складається зі спостереження процесу прогнозування для визначення неконтрольованих умов і з пошуку



*Рис. 4.10. Циклічний характер зміни  $k$  (коефіцієнти моделі) за показниками  $C^2$  і  $C^3$  для сегментів споживачів Луганської області*

можливості для поліпшення продуктивності прогнозування. Важливим компонентом функції управління є періодичне визначення продуктивності прогнозування і надання результатів вищому навчальному закладу (експерту чи експертній раді).

Таким чином, отримані шляхом застосування методу групового обліку аргументів моделі поведінки споживачів послуг вищої освіти щодо груп сегментів для Донецької і Луганської областей надають можливість підвищити рівень реальності управлінських рішень, розроблених у п. 4.1 для вищих навчальних закладів. Так, залежно від кривизни (кута нахилу) векторів і локального екстремуму прийняте оферентом рішення можна віднести до однієї із ситуацій, що були розглянуті у попередньому параграфі. Відповідність розроблених управлінських рішень і характеру поведінки споживачів послуг, виявлена за допомогою прогнозування, свідчить про достатній рівень їхньої реальності. Отже, прийняття вищими навчальними закладами управлінських рішень, розроблених з урахуванням встановлених тенденцій розвитку локального ринку, сприятиме підвищенню результативності управління діяльністю з надання послуг вищої освіти.

### **4.3. Система контролю формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами**

Розроблені в п. 4.1. управлінські рішення повинні сприяти реалізації інтересів oferentів ринку послуг вищої освіти. Однак абсолютної гарантії правильності розроблених рішень немає. Разом з тим, навіть у випадку прийняття вірних рішень завжди існує ймовірність, що в ході їхньої реалізації можуть бути допущені неточності, що приводять до зниження ступеня задоволення інтересів вищих навчальних закладів. Можливість допущення помилки в кожному випадку багато в чому залежить від того, що зовнішнє і внутрішнє середовище oferentів піддане постійним змінам і ускладненням. Тому виникає необхідність у здійсненні систематичного контролю того, якою мірою сегментація адекватна змінам, що відбуваються як на ринку послуг вищої освіти, так і в діяльності oferentів.

Абсолютна більшість авторів у літературі, присвяченій маркетинговим дослідженням, не виділяє контроль як складову частину сегментації. При цьому одні дослідники завершальним етапом сегментації називають вибір цільового ринку [124,с.63]. Інші – розробку плану маркетингу для обраних сегментів [71,с.76]. Існує точка зору, що сегментація повинна завершуватися організацією діяльності у новому сегменті [75,с.140]. Однак С. Дібб, Л. Симкін пишуть, що фінальна стадія процесу сегментації полягає в реалізації процедур контролю ефективності плану маркетингу [204,с.189]. Автори стверджують, що метою даного етапу сегментації є визначення ступеня реалізації поставлених цілей і систематичне відновлення маркетингового аналізу в міру надходження свіжої і додаткової інформації. Підсумовуючи думки і викладення дослідників, можна зробити висновок, що логічно завершальним етапом формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами повинний бути контроль (рис. 4.11).

З метою визначення змісту завершального етапу звернемося до розгляду сутності категорії «контроль». Більшість дослідників під контролем розуміє зіставлення результатів реалізації планів з новими показниками, уживання коригувальних заходів [60,с.556; 71,с.332; 205,с.63; 206,с.101; 207,с.52; 208,с.185]. Поряд з цим, Г. Ассель виділяє необхідне доповнення контролю – оцінку, під якою має на увазі визначення відповідності отриманих результатів поставленим цілям. Під контролем автор розуміє керування і коректування дій oferента для досягнення поставленої мети [61,с.713]. Отже, оскільки оцінка є складовою контролю, то зупинимося на обраному визначенні даного етапу формування інформаційної бази управління ВНЗ.

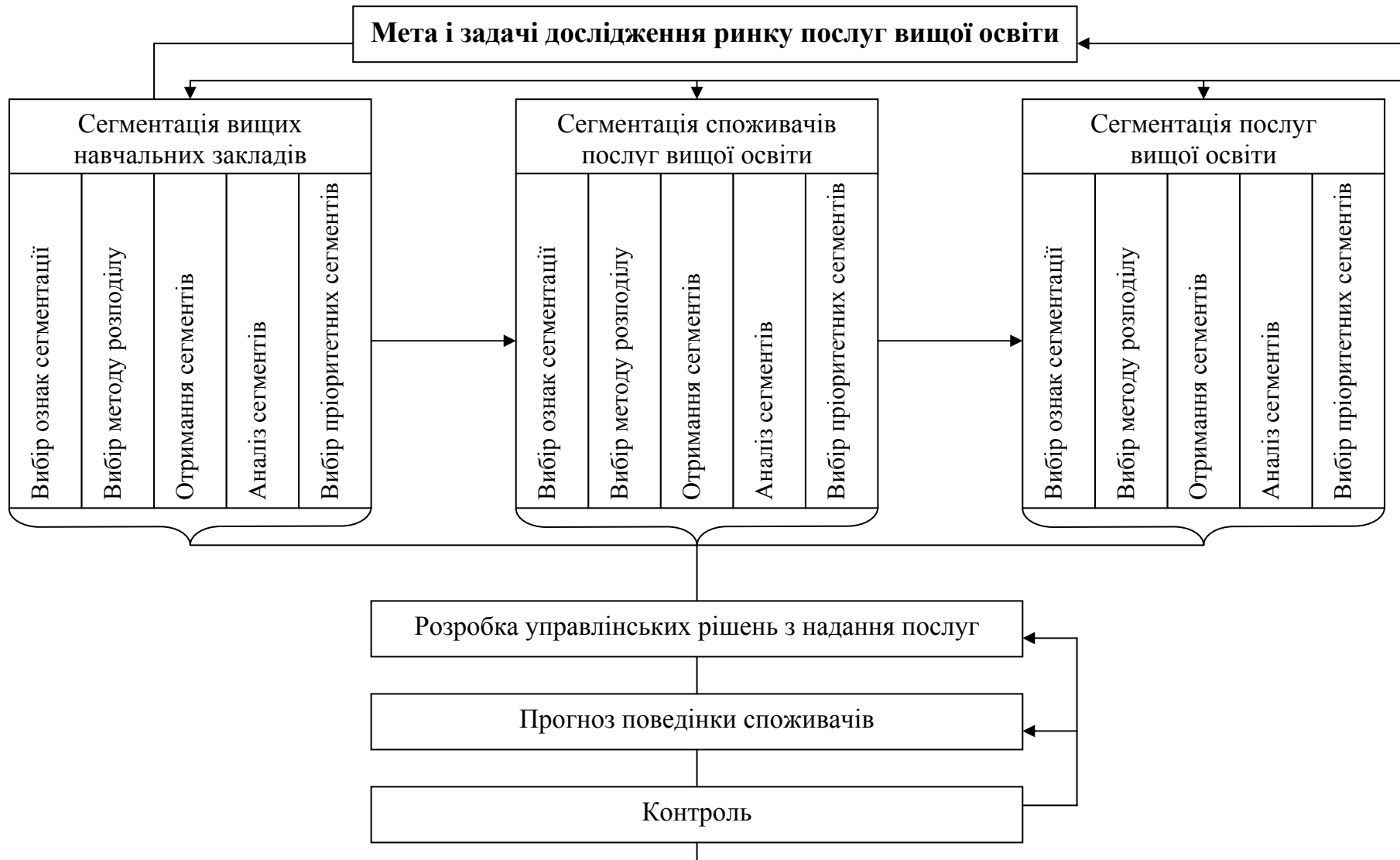


Рис. 4.11. Схема формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами

Об'єктом контролю виступає процес формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами на основі дослідження зовнішнього середовища, яке проводилось із застосуванням сегментації. Разом з тим, останній є комплексом дій. Беручи до уваги думку багатьох дослідників, серед яких М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі, які відмічають, що найбільш важливою особливістю контролю, яку слід враховувати в першу чергу, є всеосяжність [209,с.393], відзначимо, що, всі дії даного комплексу виступають об'єктом контролю.

Систему контролю формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами схематично подано на рис. 4.12. Кожна з її складових характеризується специфічністю, разом з тим використання їх у сукупності повинне сприяти не тільки виявленню відхилень від поставлених цілей дослідження зовнішнього середовища, але і виробленню рекомендацій з поліпшення діяльності ВНЗ. Використання системи контролю дозволяє досягти зворотного зв'язку результатів реалізації оферентами управлінських рішень із сегментацією ринку послуг вищої освіти, що свідчить про важливість даного, кінцевого, етапу.

Основними задачами системи комплексного контролю формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами є: визначення того, що і за якими показниками перевіряти; оцінка стану контрольованого об'єкта відповідно до прийнятих стандартів чи нормативів інших еталонних показників; з'ясування причин відхилень, якщо такі розкриваються в результаті проведеної оцінки; здійснення коректування, якщо воно необхідне і можливе.

Виходячи з такого розуміння контролю, його основними функціями при формуванні інформаційної бази управління ВНЗ є такі. По-перше, аналітична, що припускає зіставлення результатів реалізації вищими навчальними закладами рішень із плановими показниками. По-друге, інформативна – дана функція контролю полягає в моніторингу змін, що відбуваються як у діяльності оферентів, так і на ринку послуг вищої освіти. По-третє, коректуюча – швидка реакція і пристосування до умов внутрішнього та зовнішнього середовища, що змінюються. По-четверте, регулююча – контроль сприяє координації тактичних дій ВНЗ. По-п'яте, стимулююча – здійснення контролю сприяє подальшому розвитку й удосконалюванню діяльності вищих навчальних закладів.

Система контролю сегментації ринку послуг вищої освіти включає: попередній, поточний, завершальний контроль, що, на думку деяких дослідників, в першу чергу відрізняються часом виконання [209,с.393]. Перша стадія – попередній контроль, спостереження за проведенням



*Рис. 4.12. Система контролю формування інформаційної бази управління вищими навчальними закладами*

дослідження зовнішнього середовища ВНЗ. Він характеризується наступними напрямками: контроль формулювання цілей дослідження зовнішнього середовища вищих навчальних закладів, проведення сегментації ВНЗ, споживачів, послуг вищої освіти, розробка управлінських рішень. Призначення даної стадії контролю – підтримка відповідності виконуваних при сегментації ринку послуг вищої освіти дій умовам зовнішнього середовища, що швидко змінюється.

Друга стадія – поточний контроль. Це перевірка реалізації ВНЗ розроблених на основі результатів дослідження зовнішнього середовища управлінських рішень. Він має на увазі перевірку адекватності дій oferentів розробленим рішенням, а також коректування рішень чи вироблення альтернативного варіанта в результаті зміни умов зовнішнього чи внутрішнього середовища.

Третя стадія – завершальна перевірка, контроль результатів прийняття вищими навчальними закладами управлінських рішень. Він включає зіставлення результатів реалізації рішень з наміченими показниками, визначення рівня досягнення поставлених при дослідженні зовнішнього середовища ВНЗ цілей, аналіз ситуації і виявлення причин невідповідності. Оскільки дослідження стану зовнішнього середовища шляхом сегментації ринку послуг вищої освіти може проводитися oferentом систематично, то варто контролювати зміни, що відбуваються на ринку послуг вищої освіти, і, у разі потреби, коректувати процес сегментації.

Виділення трьох стадій контролю припускає його проведення на таких трьох рівнях: маркетингова служба ВНЗ, вищий навчальний заклад, ринок послуг вищої освіти.

Створення у складі вищого навчального закладу спеціального підрозділу з прогнозування та моделювання ринкової ситуації, на думку ряду дослідників, обумовлено необхідністю постійного моніторингу зовнішнього середовища [57,с.107]. Отже, контроль на першому рівні повинний бути безупинним і спрямованим на оцінку ефективності окремих аспектів діяльності ВНЗ з надання послуг за короткі проміжки часу й на оцінку компетентності керівництва даного підрозділу в більш довгостроковій перспективі. Він буде здійснюватися за такими напрямками.

По-перше, контроль організації маркетингової служби ВНЗ, що включає визначення оптимальності структурної організації маркетингової діяльності з погляду функцій, послуг вищої освіти, споживачів, виявлення проблем взаємодії маркетингу і процесу надання послуг.

По-друге, контроль системи маркетингу, що включає визначення ефективності роботи системи збору маркетингової інформації. Тобто



встановлення, якою мірою вона забезпечує одержання точних, досить повних і актуальних зведень про зміни, що відбуваються на ринку послуг вищої освіти, якою мірою використовуються результати проведеної сегментації. Також контроль системи маркетингу включає спостереження за системою планування. Він полягає у визначенні ефективності системи планування, якості виконуваних робіт із прогнозування збуту і у вимірах потенціалу ринку. Наступною складовою даного напрямку є визначення ефективності системи маркетингового контролю. Він має на увазі перевірку здійснення періодичного аналізу рентабельності послуг вищої освіти, сегментів, частоти проведення аналізу витрат маркетингу.

По-третє, контроль у розрізі функціональних складових маркетингу. Першою є послуга вищої освіти – даний контроль полягає у визначенні задач, що стоять перед конкретною асортиментною групою послуг, ступеня обґрунтованості даних задач, виявленні послуг, від надання яких необхідно відмовитися, визначенні нових послуг, якими необхідно поповнити асортимент. Другою функціональною складовою маркетингу, на яку спрямований контроль, є ціна. Даний контроль буде мати на увазі перевірку задач, політики, стратегії і методики ціноутворення; визначення відповідності цін параметрам собівартості, попиту й особливостям конкурентної ситуації, встановлення ефективності використання оферентом прийомів цінового стимулювання. Щодо третьої функціональної складової – реклами, контроль включає оцінку ефективності рекламних кампаній, використовуваних засобів реклами, оптимальності обсягів витрат на неї.

Другий рівень контролю охоплює вищі навчальні заклади. Він включає, по-перше, контроль ринків: встановлення змін розмірів ринку, географічного розподілу і прибутковості, визначення змін в основних сегментах. По-друге, контроль споживачів: яке ставлення реальних і потенційних споживачів до наданих ВНЗ послуг вищої освіти, їхньої якості і цін, а також до послуг, що пропонуються конкурентами. По-третє, контроль конкурентів, що має на увазі визначення сильних і слабких їхніх боків, розмірів і показників займаних ними часток ринку. Контроль на рівні ВНЗ спрямований на оцінку ефективності виконання обраної оферентом стратегії дій.

На третьому рівні здійснюється контроль ринку послуг вищої освіти. Він охоплює, по-перше, зміну демографічних факторів: визначення основних демографічних подій і тенденцій, що відкривають у роботі ВНЗ нові можливості чи становлять небезпеку. По-друге, стан економічних факторів: виявлення основних подій у сфері доходів, цін, що можуть по-

значитися на діяльності вищого навчального закладу, визначення дій, початих у відповідь на ці події і тенденції. По-третє, вплив природних факторів. По-четверте, роль науково-технічних факторів. По-п'яте, вплив політичних факторів: визначення змін у законодавстві, що можуть позначитися на обраній стратегії ВНЗ; виявлення змін, що відбуваються, у сфері реклами, контролю цін, що можуть уплинути на діяльність оферента. По-шосте, охоплення факторів культурного порядку: зміни в способі життя і ціннісних уявлень споживачів, що торкаються діяльності ВНЗ.

Здійснення контролю на кожній зі стадій на одному чи декількох рівнях припускає використання чотирьох елементів контролю. Перший – це встановлення тих показників, за якими буде проводитися оцінка. Їхній вибір прямо зв'язаний з обраним об'єктом. Разом з тим, виділяють декілька чітко визначених груп показників, за якими оцінюється діяльність вищих навчальних закладів: ефективності діяльності, використання людських ресурсів, стану ринку послуг вищої освіти, внутрішньоорганізаційних процесів.

Другим елементом контрольного комплексу є створення системи виміру і спостереження за станом параметрів контролю. Слід зазначити, що існує чотири можливі підходи до побудови систем виміру і спостереження. Перший – це контроль на основі ринкових показників функціонування оферента. Другий – вимір і спостереження за результатами діяльності підрозділів ВНЗ. Третій підхід полягає у встановленні докладних процедур і правил поведінки і дій. Четвертий підхід до виміру і виявлення стану параметрів базується на встановленні норм відносин і системи цінностей оферента. У цьому випадку можна говорити про самоконтроль.

Третім елементом системи контролю виступає порівняння реального і бажаного стану його параметрів. При проведенні даного порівняння можливі наступні ситуації: реальний стан краще бажаного, реальний стан відповідає бажаному або гірше нього.

Четвертим, заключним, елементом контролю є оцінка результату порівняння й прийняття рішення щодо коректування. Якщо реальний стан відповідає бажаному, звичайно приймається рішення про те, що змінювати нічого не треба. У випадку, коли реальний стан параметра контролю краще бажаного, можна збільшити бажане значення параметра контролю, але тільки за умови, що це не буде суперечити цілям вищого навчального закладу. Коли ж реальний стан параметра контролю нижче бажаного, необхідно виявити причину цього відхилення і провести коректування. Воно може стосуватися як засобів досягнення цілей, так і самих

цілей. Проведення коректування проводиться за наступною схемою. Насамперед робиться перегляд параметрів контролю. З цією метою з'ясовуються, наскільки обрані параметри і визначений для них бажаний стан відповідають установленим цілям ВНЗ й обраній стратегії. У випадку виявлення протиріччя здійснюється коректування параметрів.

Якщо параметри контролю не суперечать цілям і стратегії, то виконується перегляд цілей вищого навчального закладу. Для цього порівнюються обрані цілі з поточним станом ринку послуг вищої освіти, на якому функціонує оферент. У ситуації, коли зміна умов середовища унеможливує досягнення ВНЗ поставлених цілей, виникає необхідність у їхньому коректуванні. Якщо середовище сприяє досягненню поставлених цілей, однак виникає протиріччя, то слід процес коректування перевести на рівень стратегії ВНЗ. Перегляд стратегії припускає з'ясування того, чи не привели зміни на ринку послуг вищої освіти до того, що реалізація обраної стратегії надалі стає утрудненою або стратегія вже не зможе сприяти реалізації поставлених цілей. У такому випадку виробляється коректування стратегії. У протилежному – причини незадовільної роботи вищого навчального закладу варто виявляти в його структурі, у системах інформаційного чи функціонального забезпечення діяльності. Якщо в даних сферах не виявлено порушень, тоді причину неуспішної роботи варто шукати на рівні окремих операцій і процесів.

Для того, щоб система контролю формування інформаційної бази управління ВНЗ була ефективною, вона повинна задовольняти цілій низці положень. Найбільш істотними вимогами до інформації, що надходить із системи контролю, є: своєчасне надходження для прийняття необхідних рішень з коректування дій вищого навчального закладу; вірогідність даних, що адекватно відбивають стан контрольованих процесів; фіксація точного часу її одержання і точного часу, до якого вона відноситься.

Разом з тим, важливим моментом є правильна організація роботи з проведення контролю. У противному випадку у вищого навчального закладу можуть виникати труднощі. Здійснюючи контроль, варто враховувати можливі негативні прояви функціонування його системи, до яких відносяться: підміна цілей дослідження зовнішнього середовища ВНЗ параметрами контролю в результаті того, що співробітники починають орієнтувати свою діяльність на ті показники, за якими їх контролюють; надмірне контролювання діяльності підрозділів і співробітників; перевантаження керівників інформацією, що надходить із системи контролю.

Таким чином, варто чітко визначати роль і місце системи контролю у формуванні інформаційної бази управління вищими навчальними закладами для того, щоб вона ефективно справлялася з розв'язанням тих проблем, що відповідають загальним задачам інформаційного забезпечення. Виділення контролю як завершального етапу формування інформаційної бази управління ВНЗ дозволяє визначити, якою мірою створена база задовольняє потреби оферентів ринку вищої освіти в об'єктивній інформації про стан та тенденції його розвитку, а також забезпечує своєчасне реагування на зміни, що відбуваються у зовнішньому та внутрішньому середовищі вищих навчальних закладів.

## ВИСНОВОК

Суспільство постійно зазнає змін, що стосуються різних сфер буття, масштаб та інтенсивність яких можливо оцінити лише через деякий час. Активізацію процесів перетворень, що відмічається останнім часом як у світі, так і в Україні, обумовлено підвищенням рівня усвідомлення індивідуумом необхідності та готовності до їх реалізації. Немаловажним є значення вищої школи у формуванні подібної свідомості, де нарівні з професійними знаннями закладається фундамент нового сприйняття суспільного ладу. Окрім стимулювання вища школа акумулює все нове, що відбувається, оскільки охоплює всі галузі знань.

Отже, мається унікальна можливість пізнати закономірності еволюції суспільства через розуміння тенденцій розвитку вищої школи. Для цього потрібно сформувавши інструментарій, який би відповідав сучасному рівню наукової думки та дозволяв відображати процеси, що відбуваються як у сфері вищої освіти, так і за її межами. Як такий інструмент пропонується використати концепцію соціально-етичного маркетингу, що ставить за мету досягнення компромісу інтересів суспільства та інтересів господарюючих суб'єктів.

Формування і розвиток ринку послуг вищої освіти обумовлює виникнення у суб'єктів, що діють на ньому, потреби в інформації, необхідної для прийняття більш усвідомлених управлінських рішень. Одним з ефективних способів її отримання є дослідження процесів, які відбуваються на ринку послуг вищої освіти. У свою чергу, соціальна природа даного ринку визначила застосування такого соціально орієнтованого методу досліджень, як сегментація. Розгляд гносеологічних аспектів сегментації ринку дозволив установити, що серед економістів немає єдності у визначенні даного поняття. Однак абсолютна більшість з них єдина у тому, що під сегментацією варто розуміти процес розподілу ринку на складові частини, основу якого складає принцип наявності подібного в різноманітті.

Різні підходи до розуміння сегментації подано в науковій літературі множинністю ознак, методів, критеріїв, видів сегментації, етапів її процесу. Останнє, у свою чергу, визначено безліччю об'єктів сегментації, під якими прийнято виділяти різні групи споживачів. Разом з тим, крім споживачів як об'єкти сегментації може бути розглянуто також товари, послуги, організації, канали розподілу, географічні зони та інші складники.

Використання сегментації, як більш прийняттого методу дослідження ринку послуг вищої освіти, припускає необхідність вивчення його якісних характеристик. Оскільки він, як і будь-який інший, характеризується наявністю трьох компонентів – продавців, покупців і товару, то їхні якісні характеристики формують специфіку ринку. Встановлені для кожного з компонентів ринку: вищих навчальних закладів, споживачів, послуг вищої освіти – якісні характеристики склали основу ознак сегментації.

З цією метою було використано метод квантифікації, який дозволив одержати кількісне вираження якісних показників компонентів. Для сегментації вищих навчальних закладів було виділено такі ознаки:  $\alpha$  – форма власності,  $\beta$  – рівень акредитації,  $\delta$  – рівень спеціалізації. Для сегментації споживачів:  $\omega$  – джерело фінансування,  $\varphi$  – місце проживання,  $\gamma$  – стать,  $\xi$  – реальність і потенційність,  $\eta$  – освітні рівні. Для сегментації послуг вищої освіти виділено:  $\lambda$  – форма одержання,  $\mu$  – освітньо-кваліфікаційні рівні,  $\nu$  – асортимент.

Як методи розподілу використано просте та ітеративне групування. Застосування системного підходу до сегментації визначило її структуру та процедури. Так, сегментацію ринку подано як послідовну та взаємообумовлену сегментацію компонентів, що його складають. Послідовність сегментації компонентів було встановлено виходячи з призначення сегментації. Відповідно до даного посилання, як перший рівень ієрархії виділено сегментацію ВНЗ. Сегментація споживачів і послуг вищої освіти – наступні рівні ієрархії, що ґрунтуються на результатах першого. З метою встановлення ступеня насиченості регіональних ринків та виявлення потенційних характеристик компонентів ринку послуг вищої освіти запропоновано метод виділення сегментів. Суть його полягає у звуженні області визначення значень ознак сегментації з використанням просторових та часових обмежень.

Об'єктом сегментації було обрано локальні ринки послуг вищої освіти Донецької та Луганської областей, на яких функціонують вищі навчальні заклади третього-четвертого рівнів акредитації. Період дослідження склав одинадцять років (1991-2001 рр.). Сегментацію вищих навчальних закладів виконано з використанням зазначених ознак. Виділення реаль-

них сегментів припускало наявність чотирьох рівнів адаптації базисної матриці до реальних умов локальних ринків. У результаті було визначено, що в Донецькій області ВНЗ диференційовані за встановленими характеристиками. Разом з тим, у порівнянні з максимальним рівнем диференціації, ступінь різнорідності вищих навчальних закладів Донецької області складає 60%, у той час як Луганської – 40%. Так, для Донецької області отримано одинадцять реальних сегментів, для Луганської – вісім. Сегменти було оцінено за критеріями: число вищих навчальних закладів, кількість спеціальностей та обсяг вступу. Також використовувалися показники динаміки. Найбільшими показниками у двох областях володів сегмент, який було утворено державними вищими навчальними закладами четвертого рівня акредитації, універсальними. Виявлені зміни в структурі ринку протягом досліджуваного періоду свідчать про його динаміку. Це дозволяє стверджувати, що локальні ринки Донецької і Луганської областей перебувають у стадії формування. Разом з тим, процес утворення сегментів у Луганській області повторює ситуацію, що склалася в Донецькій, але з запізненням на п'ять років. Це свідчить про більш інерційний характер розвитку луганського ринку послуг вищої освіти.

Оскільки сегментація ринку послуг вищої освіти базується на використанні системного підходу, то виділені пріоритетні сегменти вищих навчальних закладів було використано як системоутворюючу ознаку в сегментації споживачів послуг вищої освіти. Також використовувалися ознаки:  $\tau$  – перевага щодо типу товару та виділена у базисній моделі ознака  $\omega$ . У результаті отримано в Донецькій області сто чотири сегменти споживачів, у Луганській – сімдесят один. За ознакою стійкості дані сегменти об'єднано в групи: абсолютно стійкі, стійкі, відносно стійкі і нестійкі. Перші три групи сегментів, будучи найбільш стійкими, проаналізовано з використанням критерію  $C$  – обсяг наданих послуг. Аналіз показав, що хоча у межах двох областей споживачі відрізняються специфікою, однак виявлено загальні тенденції в їх поведінці. Так, спостерігається збільшення обсягів наданих послуг у межах областей протягом досліджуваного періоду. Для Донецької та Луганської областей характерно також скорочення питомої ваги групи абсолютно стійких сегментів споживачів за обсягом отриманих послуг, у той час як лідируючі позиції за даним показником перейшли до групи стійких сегментів. Аналіз сегментів за показниками дозволив виявити чотири найбільш великі за обсягами наданих послуг сегменти споживачів –  $\psi_6\tau_5\omega_1$ ,  $\psi_6\tau_5\omega_4$ ,  $\psi_6\tau_9\omega_1$ ,  $\psi_6\tau_9\omega_4$ , що відносяться до першої і другої груп. Дані сегменти свідчать, що споживачі віддають перевагу універсальним державним вищим навчальним

зкладам четвертого рівня акредитації ( $\psi_6$ ), асортиментним групам «Економіка, комерція і підприємництво» ( $\tau_5$ ) та «Інженерія» ( $\tau_9$ ), а також навчанню за рахунок коштів державного бюджету ( $\omega_1$ ) і фізичних та юридичних осіб ( $\omega_4$ ).

Дотримуючись заданої ієрархії сегментації компонентів, після сегментації споживачів було виконано сегментацію послуг вищої освіти. Виділені пріоритетні сегменти споживачів виступали як системоутворююча ознака сегментації послуг. Також використовувалися ознаки «асортимент» ( $\nu$ ) і «форма навчання» ( $\lambda$ ). Оскільки в сегментації споживачів пріоритетними виділено сегменти споживачів, що характеризують перевагу двох асортиментних груп – «Економіка, комерція і підприємництво» та «Інженерія», то сегментація послуг виконувалася окремо у кожній з них. Отримані сегменти за ознакою стійкості наборів значень було об'єднано в чотири групи. Аналіз показав, що у двох областях відзначається скорочення обсягів реалізованих послуг за групою абсолютно стійких сегментів, у той час як лідируючі позиції здобувають стійкі сегменти. Зміна лідируючих позицій даної групи протягом досліджуваного періоду свідчить про те, що на ринку з'являються сегменти послуг, які характеризуються значними обсягами діяльності.

На основі результатів дослідження локальних ринків для вищих навчальних закладів Донецької та Луганської областей було сформовано інформаційну базу для розробки управлінських рішень щодо інших компонентів ринку послуг вищої освіти. Оскільки результати аналізу містять інформацію, систематизовану щодо ринкових сегментів, то було розв'язано проблему персоніфікації результатів відносно кожного оферента. Розроблені управлінські рішення носять загальний характер і вказують напрями діяльності, просування за якими сприятиме реалізації інтересів ВНЗ, тобто допомагатиме одержанню максимального результату протягом більш тривалого періоду часу. Встановлені домінуючі в ситуаціях якісні характеристики компонентів визначають напрями дій оферентів.

З метою визначення ступеня реальності управлінських рішень було встановлено, якою мірою вони адекватні поведінці споживачів. Для цього імітовано поведінку споживачів послуг вищої освіти в майбутньому. Імітацію було здійснено за допомогою економіко-математичного моделювання з використанням методу групового обліку аргументів. У результаті отримано прогностні моделі для кожної з груп сегментів споживачів Донецької та Луганської областей. Прогноз поведінки надає можливість встановити, якою мірою споживачі будуть сприйнятливі до дій вищих навчальних закладів.



В умовах внутрішнього і зовнішнього середовища, що швидко змінюється, необхідною умовою є проведення контролю формування інформаційної бази управління ВНЗ. Розроблена система включає три стадії. Перша – контроль проведення дослідження зовнішнього середовища, що полягає в спостереженні за формулюванням цілей, сегментацією вищих навчальних закладів, споживачів і послуг вищої освіти, розробкою управлінських рішень. Друга стадія – контроль реалізації рішень, виявлення змін, що відбуваються, і адекватне коректування розробленої стратегії. Третя стадія – контроль результатів, метою якого є визначення правильності проведеного дослідження і розроблених управлінських рішень. Контроль на кожній стадії може здійснюватися на одному чи декількох рівнях. Застосування запропонованої системи контролю дозволяє досягти зворотного зв'язку на всіх етапах формування інформаційної бази управління і, тим самим, підвищити результативність інформаційного забезпечення управління вищими навчальними закладами.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України // Урядовий кур'єр. – 13.07.1996 р. – №129 -130.
2. Волынский Г., Тодрина И. Что такое «социальное рыночное хозяйство» // Бизнесинформ. – 1998. – №23-24. – С.28-30.
3. Татаренко Н. Стратегія розвитку українського суспільства у контексті світових тенденцій // Розбудова держави. – 1999. – №7-12. – С.56-64.
4. Эрхард Л. Благосостояние для всех / Пер. с нем. – М.: Дело, 2001. – 352 с.
5. Hradil St. Soziale Ungleichheit in Deutschland. – Leske + Budrich: Opladen, 1999. – 536 p.
6. Ламперт Х. Социальная рыночная экономика: германский путь / Пер. с нем. – М.: Дело Лтд, 1994. – 224 с.
7. Антропов В.В. Социальная рыночная экономика: путь Германии. – М.: ЗАО «Изд-во «Экономика», 2003. – 223 с.
8. Удовиченко В.П. Пошук оптимальної моделі соціально-економічного розвитку України // Регіональна економіка. – 1999. – №1(11). – С.35-42.
9. Скуратівський В.А., Палій О.М. Основи соціальної політики. – К.: Вид-во МАУП, 2002. – 200 с.
10. Херрманн-Пиллат К. Социальная рыночная экономика как форма цивилизации // Вопросы экономики. – 1999. – №12. – С.48-53.
11. Adenaber K., Heuss T. Unter vier Augen: Gespräche aus den Gründerjahren 1949-1959.– Berlin: Seidler Verlag GmbH, 1999. – 560 p.
12. König R. Soziologie in Deutschland: Begründer, Verfechter, Verächter. – München: Carl Hanser Verlag, 1987. – 503 p.
13. Клапхан Р. Ринкова економіка Німеччини. Соціальна орієнтація, соціальний порядок // Віче. – 2002. – №10(127). – С.62-66.
14. Weber M. Soziologische Grundbegriffe. – Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1984. – 94 p.

15. Weber M. *Gesammelte Aufsätze zur Sozial – und Wirtschaftsgeschichte*. – Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1988. – 556 p.
16. Maidok H. *Einführung in die Soziologie: Leitthemen, Theorien, Grundbegriffe*. – München: R.Oldenbourg Verlag, 1998. – 160 p.
17. Амоша А.И., Прокопенко Н.Д., Иванов Е.Т. *Каноны рынка и законы экономики*. – Кн.4: Процесс распределения и общественные отношения. – Донецк: Изд-во ИЭП НАН Украины, 2001. – 546 с.
18. Деркач А., Панасюк Б. *Концепція побудови соціальної ринкової економіки // Банківська справа*. – 1999. – №1(25). – С.11-18.
19. Биггарт Н. *Социальная организация и экономическое развитие // Экономическая социология: новые подходы к институциональному и сетевому анализу*. – М.: Российская политическая энциклопедия, 2002. – С.252-264.
20. Стеблій Г.Я. *Формування соціально орієнтованої ринкової економіки // Регіональна економіка*. – 2003. – №2(28). – С.192-194.
21. Момотюк Л.Є. *Особенности формування соціальних гарантій у ринковій економіці // Фінанси підприємств*. – 2003. – № 7(92). – С.84-89.
22. *Теоретические и прикладные аспекты формирования смешанной экономики / Н.Д. Прокопенко, Е.Т. Иванов, Ф.Е. Поклонский и др.* – Донецк: Изд-во ИЭП НАН Украины, 1998. – 320 с.
23. Буркинський Б.В., Харічков С.К. *Специфічні доміанти стратегії стійкого регіонального розвитку // Економіка промисловості*. – 2002. – №3(17). – С.24-28.
24. Геец В. *Социогуманитарные составляющие перспектив перехода к социально ориентированной экономике в Украине // Экономика Украины*. – 2000. – №1 (450). – С.4-11.
25. Єременко В. *Про науку і курс “соціальної економіки” // Економіка України*. – 1996. - №5. – С.54-61.
26. Єременко В. *Основи соціальної економіки*. – К.: Вид-во МАУП, 1997. – 168 с.
27. Слезингер Г.Э. *Социальная экономика*. – М.: Дело и сервис, 2001. – 368 с.
28. Зайцев Ю.К. *Соціологізація економіки України та системна трансформація суспільства: методологія і практика: Монографія*. – К.: Вид-во КНЕУ, 2002.–188с.
29. Скорев М.М. *Роль образования в формировании человеческого капитала как доминантного фактора экономического развития // Философия хозяйства: Альманах Центра экономических наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова*. – 2004. – №1. – С.195–203.

30. Андреев А.Л. Российское образование в глобальной системе координат: свёртывание пространства развития // *Философия хозяйства: Альманах Центра экономических наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.* – 2004. – №1. – С.67–74.
31. Саймон Б. Общество и образование / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. – 200 с.
32. Андрущенко В. Освіта в пошуках нових стратегій мислення // *Вища освіта України.* – 2003. – №2. – С.5-6.
33. Граниш В.В. Хозяйственный механизм в системе платных услуг. – К.: Наукова думка, 1993. – 106 с.
34. Юхименко В.В. Экономическое регулирование сферы платных услуг. – К.: Наукова думка, 1992. – 102 с.
35. Жильцов Е.Н. Основы формирования хозяйственного механизма в сфере услуг. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 192 с.
36. Андрущенко В. Економіка освіти ринково спрямованого суспільства // *Вища освіта України.* – 2002. – №2. – С.10-15.
37. Буркинський Б.В., Степаненко Є.Ф. Регіональна промислова політика // *Вісник академії економічних наук України.* – 2004. – №1. – С.3-9.
38. Журавський В. Два сектори освіти – одна мета // *Вища освіта України.* – 2003. – №1. – С.5-7.
39. Корольов Б. Недержавний сектор освіти в Україні: проблеми становлення і розвитку // *Вища освіта України.* – 2003. – №1. – С.8-14.
40. Мануйлов В., Федотова А. Маркетинг в деятельности вуза // *Высшее образование в России.* – 2003. – №5. – С.42-48.
41. Геец В. Социогуманитарные составляющие перспектив перехода к социально ориентированной экономике в Украине // *Экономика Украины.* – 2000. – №2 (451). – С.4-24.
42. Національна доктрина розвитку освіти: Затв. Указом Президента України №347/2002 від 17 квітня 2002 р. // *Освіта.* – 24 квітня – 1 травня 2002 р. – №26 (4984). – С.2-4.
43. Указ Президента України “Про заходи щодо вдосконалення системи вищої освіти України” // *Офіційний вісник України.* – 2004. – №7. – С.13-14.
44. Підвищення ефективності вищої освіти і науки як дієвого чинника суспільного розвитку та інтеграції в європейське співтовариство: Доповідь Міністра освіти і науки України Василя Кременя на підсумковій колегії Міністерства освіти і науки (27 лютого 2004 року, м. Одеса) // *Освіта України.* – 2 березня 2004 р. – №17. – С.12-15.
45. Квієк М. Глобалізація і вища освіта // *Вища школа.* – 2001. – № 4-5. – С.107-117.

46. Сагинов К.А. Маркетинг образовательных услуг региона // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – №5(37). – С.125-130.
47. Оболенська Т.Є. Маркетинг освітніх послуг: вітчизняний і зарубіжний досвід. – К.: Вид-во КНЕУ, 2001. – 208 с.
48. Петруня Ю.Є. Маркетинг на ринку освітніх послуг // Маркетинг в Україні. – 2004. – №1. – С.52-55.
49. Панкрухин А.П. Маркетинг образовательных услуг в высшем и дополнительном образовании: Учеб. пособ. – М.: Интерпракс, 1995. – 378 с.
50. Сагинова О.В. Маркетинг образовательных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. – 1999. – №1(9). – С.48-59.
51. Маркетинг в сферах и отраслях деятельности / Под ред. В.А. Алексунина. – М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2001. – 516 с.
52. Мамонтов С.А. Сфера образования как многоуровневая маркетинговая система // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – №5(25). – С.3-12.
53. Щетинин В.П., Хроменков Н.А., Рябушкин Б.С. Экономика образования. – М.: Российское педагогическое агентство, 1998. – 306 с.
54. Дубровка О. Маркетинг у державному управлінні вищою освітою України // Вісник Національної академії державного управління. – 2003. – №4. – С.386-391.
55. Платонова Н.А., Христофорова И.В. Маркетинговые подходы к изучению потребностей в товарах и услугах в вузах // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – №5(37). – С.114-124.
56. Миляева Л.Г., Волкова Н.В. Маркетинговый инструментарий для оценки соответствия содержания и качества образовательных услуг потребностям обучающихся // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – №1(39). – С.90-101.
57. Акмаев А.И., Белозерцев В.Н., Зайцев С.И. Маркетинговое исследование рынка образовательных услуг в стратегии выживания провинциального вуза // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: економічна. Вип. 46. – Донецьк: Вид-во ДонНТУ, 2002. – С.101-108.
58. Волкова М.М., Звездова А.Б. Маркетинговые исследования в области образовательных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. – 1999. – №6(14). – С.27-38.
59. Шевченко Д.А. Маркетинговые исследования рынка образовательных услуг в России // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – №4(36). – С.24-31.

60. Котлер Ф. Основы маркетинга. – СПб.: КОРУНА, ЛИТЕРА ПЛЮС, 1994. – 700 с.
61. Ассэль Г. Маркетинг: принципы и стратегия / Пер. с англ.; Под ред. М.З. Штернгарца. – М.: ИНФРА-М, 1999. – XII+804 с.
62. Кус А. Основы маркетинга / Пер. с нем.; Под науч. ред. А.Ф. Павленко, В.П. Пилипчука. – К.: Изд-во КНЕУ, 1998. – 272 с.
63. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Пер. с фран. – СПб.: Наука, 1996. – XV+589 с.
64. Эванс Дж., Берман Б. Маркетинг / Сокр. пер. с англ.; Авт. предисл. и науч. ред. А.А. Горячев. – М.: Экономика, 1990. – 350 с.
65. Герасимчук В.Г. Маркетинг: теорія і практика. – К.: Вища шк., 1994. – 327 с.
66. Прауде В.Р., Білий О.Б. Маркетинг. – К.: Вища шк., 1994. – 256 с.
67. Гаркавенко С.С. Маркетинг. – К.: Лібра, 1998. – 384 с.
68. Мартякова Е.В. Социальный маркетинг как метод согласования социальной и экономической политики // Вісник Донецького національного університету. – 2002. – №2-2. – С.286-290.
69. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с.
70. Маркетинг: принципи і функції / За ред. О.М. Азарян. – К.: НМЦВО Мін-ва освіти і науки України, НВФ “Студцентр”, 2001. – 320 с.
71. Маркетинг / А.Н. Романов, Ю.Ю. Корлюгов, С.А. Красильников и др.; Под ред. А.Н. Романова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 560 с.
72. Крулис-Ранда Ян С. Сегодня и завтра маркетинговой науки // Проблемы теории и практики управления. – 1993. - №5. – С.69-73.
73. Голодец Б.М. Современная концепция социального маркетинга // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. - №6(26). – С.3-9.
74. Диксон Питер Р. Управление маркетингом / Пер. с англ.; Под общ. ред. Ю.В. Шленова. – М.: БИНОМ, 1998. – 558 с.
75. Маркетинг/Под общ. ред. Г.Л. Багиева – М.: Экономика, 1999. – 704 с.
76. Куденко Н.В. Стратегічний маркетинг / Київ. нац. екон. ун-т. – К.: Вид-во КНЕУ, 1998. – 152 с.
77. Черчилль Г.А. Маркетинговые исследования / Пер. с англ. Н. Амид и др. – СПб.: Питер, 2001. – 748 с.
78. Андреев С.Н. Маркетинг некоммерческих субъектов. – М.: Финпресс, 2002. – 320 с.
79. Лавров С.Н., Злобин С.Ю. Основы маркетинга промышленных объектов. – М.: Внешторгиздат, 1989. – 216 с.

80. Абрамишвили Г.Г., Война В.А., Трусов Ю.Ф. Операция «Маркетинг»: Стратегия и тактика конкурентной борьбы монополий. – М.: Международ. отношения, 1976. – 280 с.
81. Пешкова Е.П. Маркетинговый анализ в деятельности фирмы. – М.: «Ось-89», 1998. – 80 с.
82. Голубкова Е.Н. Маркетинговые коммуникации. – М.: Финпресс, 2000. – 256 с.
83. Дей Д. Стратегический маркетинг. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. – 640 с.
84. Зозульов О.В. Методика інтегральної оцінки сегментів ринку // Маркетинг в Україні. – 2001. – №3. – С.38-41.
85. Вествуд Дж. Маркетинговый план. – СПб.: Питер, 2001. – 256 с.
86. Чевертон П. Теория и практика современного маркетинга: Полный набор стратегий, инструментов и техник / Пер. с англ. В.Н. Егорова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 608 с.
87. Giles G.B. Marketing. – 6<sup>th</sup> Ed. – London: Pitman Publ., 1994. – 286 p.
88. Morden, Anthony R. Elements of Marketing. – 3<sup>rd</sup> ed. – London: DP Publ. Ltd, Aldine Place, 1993. – 435 p.
89. Berkowits E.N., Kerin R.A., Rudelius W. Marketing. – Boston: Homewood, 1989. – 753 p.
90. Baker M. J. Marketing: An Introductory Text. 5<sup>th</sup> Ed. – London: MacMillan Co., 1991. – 648 p.
91. Bernadet J.-P., Bouchez A., Pihier L. Précis de marketing. – Mахéwille: NATHAN, 1998. – 160 p.
92. Менеджмент в малом бизнесе: продажа / Пер. с англ. А.Ю. Давыдова, С.Е. Лебедева; Научн. ред. В.А. Питателев – М.: ИКК “ДеКА”, 1996. – 71 с.
93. Pearson, Gordon J. Strategic thinking. – New York etc.: Prentice Hall, 1990. – 238 p.
94. Райс-Джонстон У. Тактический менеджмент / Пер. с англ.; Под ред. Л.Н. Ковалик. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.
95. Герчикова И.Н. Маркетинг. Организация. Технология / МГИМО МИД СССР.– М.: Шк. междунар. бизнеса МГИМО, 1991. – 80 с.
96. Траут Дж. Новое позиционирование. – СПб.: Питер, 2000. – 192 с.
97. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз. – К.: Вид-во КНЕУ, 2000. – 322 с.
98. Экономика предприятия / Под ред. В.Я. Горфинкеля. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 742 с.

99. Мікроекономіка і макроекономіка / За ред. С. Будаговської – К.: Основа, 1998. – 518 с.
100. Основи економічної теорії / За ред. Г.Н. Климка, В.П. Нестеренка – К.: Вища шк. – Знання, 1997. – 734 с.
101. Экономическая теория / Под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, Изд-во “Питер”, 1999. – 544 с.
102. Экономика / Под ред. А.С. Булатова – М.: Изд-во БЕК, 1999. – 816 с.
103. Статистика рынка товаров и услуг / Под ред. И.К. Беляевского. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 432 с.
104. Завіновська Г.Т. Економіка праці. – К.: Вид-во КНЕУ, 2000. – 200 с.
105. Багиев Г.Л., Аренков И.А. Основы маркетинговых исследований. – СПб.: СПбУЭФ, 1996. – 94 с.
106. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.
107. Джоунз Г. Торговый бизнес: как организовать и управлять. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 304 с.
108. Сэндидж Ч.Г, Фрайбургер В., Ротцолл К. Реклама: теория и практика. – М.: Прогресс, 1989. – 630 с.
109. Вальтух К.К. Целевая функция потребления: анализ и практическое использование / Отв. ред. И.П. Суслов. – Новосибирск: Наука, 1980. – 384 с.
110. Типология потребления / Под ред. С.А. Айвазян, Н.М. Римащевской и др. – М.: Наука, 1978. – 168 с.
111. Борисов Е.Ф. Экономическая теория. – М.: Юрайт, 1999. – 384 с.
112. Здравомыслов А.Г. Потребности. Интересы. Ценности. – М.: Политиздат, 1986. – 223 с.
113. Энджел Д. Ф., Блэкуэлл Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителей. – СПб.: Питер-Ком, 2000. – 759 с.
114. Кардаш В.Я. Маркетингова товарна політика. – К.: Вид-во КНЕУ, 1997. – 156с.
115. Костерин А.Г. Практика сегментирования рынка. – СПб.: Питер, 2002. – 288 с.
116. Блецкан М.І. Гносеологічна природа наукових абстракцій. – Ужгород.: Вид-во Ужгородського держ. ун-та, 1975. – 28 с.
117. Материалистическая диалектика как научная система / Под ред. А.П. Шептулина. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 296 с.



118. Мачадо Р. Маркетинг для малых предприятий. – СПб.: Питер, 1998. – 281 с.
119. Азарян Е.М. Международный маркетинг. – К.: ИСМО МО Украины; НВФ «Студцентр», 1998. – 200 с.
120. Справочник по маркетингу / Под ред. Э.А. Уткина – М.: ЭКМОС, 1998. – 463 с.
121. Ховард К., Эриашивили Н.Д. Маркетинг: принципы и технология маркетинга в свободной рыночной системе. – М.: Банки и биржи, 1999. – 255 с.
122. Гантер Б., Фернхам А. Типы потребителей: введение в психологию / Пер. с англ.; Под ред. И.В. Андреевой. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
123. Березин И.С. Маркетинг и исследования рынков. – М.: Рус. Делов. Лит., 1999. – 416 с.
124. Крылова Г.Д., Соколова М.И. Маркетинг: теория и 86 ситуаций. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 520 с.
125. Прауде В.Р. Маркетинг (Актуальные вопросы теории и практики). – Рига: Авотс, 1991. – 348 с.
126. Академия рынка: маркетинг / А. Дайан, Ф. Букерель, Р. Ланкар и др. / Пер. с фр.; Науч. ред. А.Г. Худокормов. – М.: Экономика, 1993. – 572 с.
127. Басовский Л.Е. Маркетинг. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 218 с.
128. Амблер Т. Практический маркетинг. – СПб.: Изд-во «Питер», 1999. – 400 с.
129. Мефферт Х. Будущие области исследований маркетинга услуг // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №4. – С.107-111.
130. Зозульов О.В. Методичні основи сегментації ринку: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.02 / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2000. – 15 с.
131. Войе Х., Якобсен У. Маркетинг. – М.: Внешторгиздат, 1991. – 287 с.
132. Економічна енциклопедія: У трьох томах. / Відп. ред. С.В. Мочерний. – К.: Академія, 2002. Т.3. – 952 с.
133. Маркетинг: Толковый словарь. – М.: Инфоконт, 1991. – 224 с.
134. Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: Наст. кн. по исслед. рынка. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 528 с.
135. Дебелак Д. Магия маркетинга. Советы эксперта по малому бизнесу / Пер. с англ. – К.: София, Ltd., 1997. – 288 с.

136. Кляйнальтенкамп М. Синергетический потенциал исследований в области маркетинга промышленных товаров и услуг // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №1. – С.104-108.
137. Ворачек Х. О состоянии «теории маркетинга услуг» // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №1. – С.99-103.
138. Уткин Э.А. Банковский маркетинг. – М.: ИНФРА-М, 1994. – 304 с.
139. Таганов Д.Н. Сегментирование потребителей на основании иерархического кластерного анализа // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – №2(46). – С.32-42.
140. Хлусов В.П. Основы маркетинга. – М.: ПРИОР, Экспертное бюро, 1999. – 159 с.
141. Патора Р. Ринок освіти в системі кадрового забезпечення стратегічного розвитку країни. – Львів: Вид-во Нац-го ун-ту “Львівська політехніка”, 2002. – 338 с.
142. Васелевський М., Патора Р. Інформація та кадри в логістичних системах. – Львів: Вид-во Нац-го ун-ту “Львівська політехніка”, 2001. – 272 с.
143. Козаченко А.В. Вузовская экономика: становление, проблемы, пути развития // Проблемы высшей школы. Научные статьи / Под ред. А.А. Андрощук. – Луганск: Изд-во Восточноукраинского национального университета им. Владимира Даля, 2002. – с.12-18.
144. Закон України “Про освіту” // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. – №34. – Ст. 451.
145. Закон України “Про вищу освіту” // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – №20. – Ст. 134.
146. Владиславлев П.А. Система образования в европейских странах СЭВ: Экономические и социальные проблемы. – М.: Наука, 1989. – 133 с.
147. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. – М.: Высш. шк., 1989. – 367 с.
148. Міщенко В., Науменкова С. Особливості функціонування вищої школи України в ринкових умовах: вища школа України між минулим і майбутнім // Вища школа. – 2001. – №1. – С.6-17.
149. Грішнова О. Розвиток вищої освіти в Україні: тенденції, проблеми та шляхи їх вирішення // Вища школа. – 2001. – №2-3. – С. 22-33.
150. Тацій В. Кожний етап розвитку суспільства вимагає реформування системи освіти // Вища школа. – 2001. – №4-5. – С. 3-10.
151. Государственная национальная программа «ОБРАЗОВАНИЕ» («Украина XXI столетия») / Институт системных исследований образования Украины: Затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993р. №896; Відп. за вип. С.С. Павловський. – К.: Райдуга, 1994. – 63 с.

152. Долішній М.І., Садова У.Я., Семів Л.К. Глобалізація та її регіональні виміри // Регіональна економіка. – 2002. – №3(25) – С.7-24.
153. Британ В.Т. Організація вузівської науки: досвід і уроки. – К.: Либідь, 1992. – 168 с.
154. Литвинова Н.П. Образование в условиях интенсификации экономики. – М.: Педагогика, 1989. –192 с.
155. Закономерности развития непроеизводственной сферы и повышение жизненного уровня / Козак В.Е., Новиков В.Н., Верховодова Л.Т. и др.; Отв. ред. В.Е. Козак; АН УССР; Ин-т экономики. – К.: Наукова думка, 1989. – 256 с.
156. Щекин Г. Роль университетов в новом тысячелетии // Персонал. – 2001. – №11. – С.62-65.
157. Каленюк І.С. До питання про освітній потенціал країни // Економіка України. – 2001. – №11(480) – С.70-77.
158. Демьянчук А. Конфликт принципов равенства и справедливости в государственной системе финансирования вузов // Персонал. – 2002. – №2. – С.62-67.
159. Каленюк І.С. Економічна природа та особливості розвитку освітнього потенціалу України: Автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.01.01 / Київ. нац. екон. ун-т. – К., 2002. – 35 с.
160. Проблемы развития научно-образовательного потенциала / Под ред. Е.В. Семёнова, А.Ф. Фелингер. – Новосибирск: Наука, 1987. – 224 с.
161. Еремин С.Н., Семенов Е.В. Наука и образование в структуре НТР. – Новосибирск: Наука, 1986. – 168 с.
162. Прогнозирование региональной потребности в специалистах (На примере геологических специальностей) / С.В. Жак, Л.Я. Кизильштейн, В.Д. Лукьянов, П.П. Мостовой. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 1986. – 128 с.
163. Старченко Т.Я., Стоян О.М., Бобик О.І. Вища школа на шляху оновлення. – Львів: Світ, 1991. – 128 с.
164. Концептуальные вопросы развития высшего образования: Сб. научн. тр. – М.: НИИВО. –1991. – 198 с.
165. Музыка А.В., Алекберов М.Б. Конкурентоспособность вуза определяется его интеллектуальным потенциалом // Персонал. – 2001. – №1. – С.66-67.
166. Гомоннай В.В. Формування основ педагогічної майстерності // Проблеми вищої школи: Зб. наук. пр. Вип. 78. – К.: Вища школа. – 1993. – С. 3-7.

167. Кігель Р.Ю. Вища школа і перехід до ринкової економіки. – Вінниця: Вид-во Вінницького держ. техн. ун-та, 1994. – 415 с.
168. Корсак К.В. Світова вища освіта. Порівняння і визнання закордонних кваліфікацій і дипломів / За заг. ред. Г.В. Фокіна. – К.: Вид-во МАУП-МКА, 1997. – 208 с.
169. Рутковский В. Особенности национального образования в свете концепции социально-этичного маркетинга // Управление персоналом. – 1999. – №1. – С.6-11.
170. Гуревичов М. Державне регулювання науки // Економіка України. – 2001. – №10(479). – С.73-79.
171. Лысенко Ю., Андриенко В. Перестройка финансирования в государственном вузе // Экономика Украины. – 2002. – №5(478). – С.68-75.
172. Новиков В. Кредитование высшего образования // Экономика Украины. – 2000. – №4(453). – С.72-79.
173. Бобров В., Каніщенко Л. Вища економічна освіта на сучасному етапі розвитку суспільства // Вища освіта України. – 2002. – №2. – С. 16-23.
174. Закон України “Про ліцензування певних видів господарської діяльності” // Офіційний вісник України. – 2000. – №27. – Ст. 1109.
175. Постанова Кабінету Міністрів України “Про акредитацію вищих навчальних закладів” від 01.06.92р. №303. // Зібрання постанов уряду України. – 1992. – №6. – Ст. 142.
176. Перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями: Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 24.05.97р., №507 // Офіційний Вісник України. – 1997. – Чис.22. – С.42.
177. Наказ Міністерства освіти України “Про внесення змін та доповнень до Переліку напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 травня 1997 року №507” від 24.07.98 р., №275.
178. Про порядок прийому до вищих навчальних закладів освіти на навчання осіб, фінансування підготовки яких проводиться за рахунок коштів місцевого бюджету, галузевих міністерств, відомств, підприємств, організацій, установ та фізичних осіб // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1995. – №20. – С.20-22.
179. Дідок І.О. Маркетинговий аналіз конкурентоспроможності юридичних факультетів вищих навчальних закладів: результати спостереження // Маркетинг в Україні. – 2002. – №3. – С.15-18.

180. Корсак К.В. Нове століття – нова вища освіта // Вища школа. – 2001. – №4-5. – С. 62-71.
181. Лагутін В. Регіоналізація вищої освіти в Україні: проблеми і суперечності // Вища школа. – 2001. – №1. – С. 18-25.
182. Могилевский Ю.Н. Формирование студенческого контингента высшей школы // Планирование, подготовка и использование специалистов в СССР и зарубежных странах: Сб. науч. тр. – М.: НИИВШ, 1990. – С. 40-46.
183. ДК 016-97. Державний класифікатор України. Держ. класиф. продукції і послуг. Розд. 01-23; Введ. 01.01.99. – К.: Держстандарт Укр., 1998. – 182 с.
184. Куценко В.І. Гуманітарна сфера в контексті глобалізації // Регіональна економіка. – 2002. – №3(25). – С.41-49.
185. Услуги: вопросы теории и методологии / Подг. В.А. Яковлевым. – Краснодар: Изд-во Кубанского гос. ун-та, 1973. – 119 с.
186. Грибакина Э.Н. Социальная сфера общества, ее специфика. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 1992. – 184 с.
187. Важенин С.Г. Социальная инфраструктура народно-хозяйственного комплекса. – М.: Наука, 1984. – 176 с.
188. Социальная инфраструктура: вопросы теории и практики / А.Н. Алымов, А.И. Кочерга, В.А. Богаенко и др.; Отв. ред. А.И. Кочерга. – К.: Наукова думка. – 1982. – 336 с.
189. Жигоцька Н.В. Моделювання, оцінка та менеджмент якості освітніх послуг: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.03.02 / КНЕУ. – К., 2002. – 19 с.
190. Маркова В.Д. Маркетинг услуг. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 28 с.
191. Скоров Г.Е. Развивающиеся страны: образование, занятость, экономический рост. – М.: Наука, 1971. – 368 с.
192. Мак-Дональд М. Стратегическое планирование маркетинга. – СПб.: Питер, 2000. – 320 с.
193. Прищепенко В.В. Семантика, дефиниции и соотношение понятий «продукт», «товар», «услуга» // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – №2(22). – С. 12-20.
194. Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту): Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 20.01.98, №65 // Офіційний вісник України. – 1998. – №3. – Ст.108.
195. Тенденции развития высшей и средней специальной школы: Сб. науч. тр. – М.: НИИВШ, 1988. – 136 с.

196. Танась М. Дистанційна освіта в дидактичній концепції // Вища освіта України. – 2002. – №1. – С. 79-82.
197. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. – К.: Знання, КОО, 2001. – 254 с.
198. Дадаян В.С., Тавадян А.А. Системология экономических категорий. – М.: Наука, 1992. – 108 с.
199. Суслов И.П. Общая теория статистики. – М.: Статистика, 1970. – 376 с.
200. Постанова Кабінету Міністрів України “Про перелік напрямів підготовки фахівців з вищою освітою за професійним спрямуванням, спеціальностей різних кваліфікаційних рівнів та робітничих професій” від 18.05.1994 р., №325. // Урядовий кур’єр. – 1994. – №85(379-380). – С.9.
201. Ансофф И. Стратегическое управление / Сокр. пер. с англ.; Науч. ред. и авт. предисл. Л.И. Евенко. – М.: Экономика, 1989. – 519с.
202. Ивахненко А.Г., Степашко В.С. Помехоустойчивость моделирования. – К.: Наукова думка, 1985. – 214 с.
203. Голубева Л.В., Ивахненко Н.А., Мухин Е.П., Шамаев В.В. Выбор модели оптимальной сложности в области переусложненных моделей при значительной дисперсии помех // Автоматика: НТК «Институт кибернетики им. В.М. Глушкова». – 1988. – № 1. – С.83-87.
204. Дибб С., Симкин Л. Практическое руководство по сегментированию рынка. – СПб: Питер, 2001. – 240 с.
205. Шеффер У. Должен ли контроллинг выполнять функцию контроля? // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №5. – С.62-67.
206. Киллен К. Вопросы управления / Сокр. пер. с англ.; Под ред. И.М. Верещагина. – М.: Экономика, 1981. – 200 с.
207. Носова С.С. Экономический контроль: сущность и формы проявления. – М.: Экономика, 1991. – 176 с.
208. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга / Пер. с нем.; Под ред. и с предисл. А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 800 с.
209. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / Пер. с англ. – М.: «Дело ЛТД», 1994. – 702 с.

## СТИСЛИЙ СЛОВНИК ВИКОРИСТОВУВАНИХ ТЕРМІНІВ ТА СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ

**Декрементизація** – метод отримання сегментів, суть якого полягає у виділенні сегментів шляхом звуження області визначення значень ознак сегментації за просторовими та часовими обмеженнями (с.87).

**Ітеративний метод групування** – метод розподілу, що припускає спочатку утворення груп за однією ознакою, потім утворені групи поділяються на підгрупи за другою ознакою, в свою чергу утворені підгрупи знову розділяються на підгрупи за наступною ознакою і т.д. (с.71).

**Квантифікація** – (від лат. quantum – скільки та facio – роблю) спосіб, що надає можливість кількісного вираження якісних характеристик об'єкта за допомогою його конкретного розглядання у реальності (с.70).

**Критерій сегментації** – засіб обґрунтування пріоритетності вибору сегмента (с.45).

**Маркетинг освітніх послуг** – галузь, що вивчає і формує філософію, стратегію й тактику цивілізованого мислення та дії, поведінки і взаємин суб'єктів ринку освітніх послуг – освітніх установ, організацій-споживачів, осіб, що навчаються, а також органів державного й муніципального управління і посередницьких структур, які провадять (роблять), продають (надають), здобувають і споживають ці послуги й супутні їм послуги та продукти (с.28).

**Метод групового обліку аргументів** – метод прийняття прогнозних рішень, що ґрунтується на використанні комбінації квантитативних та квалітативних методів. Суть його полягає в твердженні множинності моделей, рівнозначних з погляду помилок вихідних даних, з якої вибирається та (модель оптимальної складності), що дає найкращі результати на точках, залишених як контрольні (с.196).

**Метод сегментації** – спосіб розподілу досліджуваного об'єкта на групи з використанням обраних ознак (с.47).

**Мова математичної логіки** – універсальний засіб відображення фактів і методів різних галузей науки та практики, що дозволяє чітко визначити відповідні поняття, уникаючи неточностей (с.70).

**Об'єкт сегментації** – частина навколишньої дійсності, на виявлення суті якої спрямовано предметно-практичну та пізнавальну діяльність зі встановлення пропорцій загального та особливого (с.44).

**Ознака сегментації** – однотипні розходження у характеристиках окремих об'єктів, що можуть бути певним чином обміряними, і на їхній основі останні може бути об'єднано в групи (с.45).

**Освіта** – спеціалізований спосіб відтворення складної соціальної діяльності, що базується на абстрактно-відчуженому знанні (с.22).

**Освітня послуга** – самобутнє економічне благо, що являє собою систему знань, інформації, вмінь та навичок, які використовуються з метою задоволення різноманітних освітянських потреб особистості, суспільства, держави (с.62).

**Оферент** – суб'єкт ринку, що одночасно виступає продуцентом та продавцем (с.57).

**Предмет сегментації** – характеристики досліджуваного об'єкта, подібність та різноманіття яких встановлюється під час проведення сегментації (с.44-45).

**Процес сегментації** – сукупність послідовних кроків (дій) та операцій зі встановлення у досліджуваному об'єкті особливого у загальному та загального в особливому (с.53).

**Ринок послуг вищої освіти** – складний комплекс економічних відносин суб'єктів системи вищої освіти, що покликаний задовольнити потреби суспільства у фахівців і споживачів в отриманні певної кваліфікації за відповідною спеціальністю (с.24).

**Сегмент** – сукупність одиниць досліджуваного об'єкта, які об'єднано за принципом загальності встановлених характеристик (с.44).

**Сегментація** – процес встановлення у досліджуваному об'єкті особливого у загальному та загального в особливому, що дозволяє суб'єкту знайти рішення, які сприяють досягненню певної мети (с.44).

**Семантичні визначення** – визначення значень знакових виражень шляхом описання об'єкта, що ними позначається (с.93).

**Система освіти** – сукупність засобів для задоволення потреб людей у знаннях, вміннях та навичках в інтересах успішного розвитку духовних сил та здібностей, творчого потенціалу особистості та суспільного прогресу (с.57).



**Соціально орієнтована ринкова економіка** – концепція, що базується на принципі поєднання ринкових і державних механізмів регулювання економіки (с.12).

**Соціально-етичний маркетинг** – концепція, яка припускає, що завданням організації є встановлення нужд, потреб та інтересів цільових ринків і забезпечення бажаної задоволеності більш ефективними і продуктивними (ніж у конкурентів) способами з одночасним збереженням чи зміцненням благополуччя споживача і суспільства в цілому (с.37-38).

**Стратегія відбору** – підхід до визначення способу вибору сегментів, виходячи із встановлених цілей сегментації (с.52).

**Суб'єкт сегментації** – суб'єкт, який здійснює сегментацію у своїх цілях (с.85).

**Чистий капіталізм (класичний ринок)** – спосіб господарювання, при якому головною метою є задоволення егоцентричного підприємницького інтересу, що приймає форму прибутку (с.12).





**Додаток Б.1**  
**Перелік значень ознаки  $\nu$  “асортимент” за асортиментною**  
**групою  $\tau_5$  – “Економіка, комерція та підприємництво”**

№ п/п	Значення ознаки	Спеціальність	№ п/п	Значення ознаки	Спеціальність
1.	$\nu_1$	Економічна теорія	15.	$\nu_{15}$	Організація обслуговування населення
2.	$\nu_2$	Економічна кібернетика	16.	$\nu_{16}$	Організація обслуговування в готелях і туристичних комплексах
3.	$\nu_3$	Міжнародна економіка	17.	$\nu_{17}$	Організація обслуговування на транспорті
4.	$\nu_4$	Фінанси	18.	$\nu_{18}$	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності
5.	$\nu_5$	Банківська справа	19.	$\nu_{19}$	Товарознавство та комерційна діяльність
6.	$\nu_6$	Облік і аудит	20.	$\nu_{20}$	Товарознавство та експертиза в митній справі
7.	$\nu_7$	Економіка підприємства	21.	$\nu_{21}$	Експертиза товарів та послуг
8.	$\nu_8$	Маркетинг	22.	$\nu_{22}$	Організація заготівель і товарознавство сільськогосподарської продукції
9.	$\nu_9$	Управління трудовими ресурсами	23.	$\nu_{23}$	Проектний менеджмент
10.	$\nu_{10}$	Економічна статистика	24.	$\nu_{24}$	Захист прав споживачів
11.	$\nu_{11}$	Бухгалтерський облік	25.	$\nu_{356}$	Логістика
12.	$\nu_{12}$	Біржова діяльність	26.	$\nu_{357}$	Туризм
13.	$\nu_{13}$	Менеджмент організацій	27.	$\nu_{358}$	Готельне господарство
14.	$\nu_{14}$	Організація виробництва			

**Додаток Б.2**  
**Перелік значень ознаки  $\nu$  “асортимент” за асортиментною**  
**групою  $\tau_9$  – “Інженерія”**

№ п/п	Значення ознаки	Спеціальність	№ п/п	Значення ознаки	Спеціальність
1	2	3	4	5	6
1.	$\nu_{25}$	Прикладне матеріалознавство	10.	$\nu_{34}$	Обладнання ливарного виробництва
2.	$\nu_{26}$	Фізичне матеріалознавство	11.	$\nu_{35}$	Обладнання для обробки металів тиском
3.	$\nu_{27}$	Композиційні та порошкові матеріали, покриття	12.	$\nu_{36}$	Робототехнічні системи та комплекси
4.	$\nu_{28}$	Металознавство	13.	$\nu_{37}$	Обробка матеріалів за спецтехнологіями
5.	$\nu_{29}$	Термічна обробка металів	14.	$\nu_{38}$	Гідравлічні і пневматичні машини
6.	$\nu_{30}$	Динаміка і міцність машин	15.	$\nu_{39}$	Двигуни внутрішнього згорання
7.	$\nu_{31}$	Технологія машинобудування	16.	$\nu_{40}$	Колесні та гусеничні транспортні засоби
8.	$\nu_{32}$	Металорізальні верстати та системи	17.	$\nu_{41}$	Обладнання електронної промисловості
9.	$\nu_{33}$	Інструментальне виробництво	18.	$\nu_{42}$	Суднові машини та механізми

Продовження додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
19.	V <sub>43</sub>	Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини і обладнання	45.	V <sub>69</sub>	Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів
20.	V <sub>44</sub>	Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	46.	V <sub>70</sub>	Обслуговування і ремонт нафтових і газових промислів
21.	V <sub>45</sub>	Гірниче обладнання	47.	V <sub>71</sub>	Обслуговування та ремонт обладнання металургійних підприємств
22.	V <sub>46</sub>	Обладнання нафтових і газових промислів	48.	V <sub>72</sub>	Важке машинобудування (за видами діяльності)
23.	V <sub>47</sub>	Металургійне обладнання	49.	V <sub>73</sub>	Обслуговування та ремонт обладнання підприємств будівельних матеріалів
24.	V <sub>48</sub>	Обладнання лісового комплексу	50.	V <sub>74</sub>	Обслуговування та ремонт обладнання підприємств хімічної і нафтогазопереробної пром-ті
25.	V <sub>49</sub>	Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів	51.	V <sub>75</sub>	Хімічне та нафтове машинобудування (за видами діяльності)
26.	V <sub>50</sub>	Обладнання переробних і харчових виробництв	52.	V <sub>76</sub>	Експлуатація та ремонт обладнання харчових виробництв
27.	V <sub>51</sub>	Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування	53.	V <sub>77</sub>	Обслуговування та ремонт устаткування підприємств торгівлі і громадського харчування
28.	V <sub>52</sub>	Машини і технологія пакування	54.	V <sub>78</sub>	Обслуговування та ремонт обладнання підприємств текстильної та легкої промисловості
29.	V <sub>53</sub>	Поліграфічні машини і автоматизовані комплекси	55.	V <sub>79</sub>	Технічне обслуговування та ремонт побутової техніки
30.	V <sub>54</sub>	Прецизійні машини	56.	V <sub>80</sub>	Обслуговування машин і технологічних ліній пакування
31.	V <sub>55</sub>	Обладнання фармацевтичної та мікробіологічної промисловості	57.	V <sub>81</sub>	Обслуговування та ремонт поліграфічного обладнання
32.	V <sub>56</sub>	Обробка металів на верстатах і автоматичних лініях	58.	V <sub>82</sub>	Виробництво рейкового транспорту (за видами)
33.	V <sub>57</sub>	Технічне обслуговування і ремонт устаткування підприємств машинобудування	59.	V <sub>83</sub>	Експлуатація засобів механізації та автоматизації перевантажувальних робіт
34.	V <sub>58</sub>	Виробництво верстатів з програмним управлінням і роботів	60.	V <sub>84</sub>	Експлуатація обладнання фармацевтичної та мікробіологічної промисловості
35.	V <sub>59</sub>	Виробництво абразивного і алмазного інструменту	61.	V <sub>85</sub>	Монтаж і проектування судових машин та механізмів
36.	V <sub>60</sub>	Обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів	62.	V <sub>86</sub>	Механізація меліоративних робіт
37.	V <sub>61</sub>	Обслуговування засобів гідромеханізації	63.	V <sub>87</sub>	Автомобілі та автомобільне господарство
38.	V <sub>62</sub>	Виробництво гідравлічних і пневматичних засобів автоматизації	64.	V <sub>88</sub>	Розробка родовищ корисних копалин
39.	V <sub>63</sub>	Виробництво двигунів	65.	V <sub>89</sub>	Збагачення корисних копалин
40.	V <sub>64</sub>	Виробництво автомобілів і тракторів	66.	V <sub>90</sub>	Шахтне і підземне будівництво
41.	V <sub>65</sub>	Виробництво сільськогосподарських машин	67.	V <sub>91</sub>	Видобування нафти і газу
42.	V <sub>66</sub>	Обслуговування транспортних засобів високої прохідності	68.	V <sub>92</sub>	Газонафтопроводи та газонафтоховища
43.	V <sub>67</sub>	Виробництво підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин і обладнання	69.	V <sub>93</sub>	Буріння
44.	V <sub>68</sub>	Експлуатація та ремонт підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин і обладнання	70.	V <sub>94</sub>	Маркшейдерська справа

Продовження додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
71.	V <sub>95</sub>	Технологія відкритої розробки корисних копалин	97.	V <sub>121</sub>	Нетрадиційні джерела енергії
72.	V <sub>96</sub>	Технологія підземної розробки корисних копалин	98.	V <sub>122</sub>	Котли та реактори
73.	V <sub>97</sub>	Експлуатація та ремонт гірничого електромеханічного обладнання та автоматичних пристроїв	99.	V <sub>123</sub>	Турбіни
74.	V <sub>98</sub>	Механізація та автоматизація торфового виробництва	100.	V <sub>124</sub>	Кріогенна техніка і технологія
75.	V <sub>99</sub>	Експлуатація нафтових і газових свердловин	101.	V <sub>125</sub>	Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка
76.	V <sub>100</sub>	Випробування свердловин на нафту та газ	102.	V <sub>126</sub>	Суднові енергетичні установки та устаткування
77.	V <sub>101</sub>	Експлуатація газонафтопроводів і газонафтосховищ	103.	V <sub>127</sub>	Теплоенергетика
78.	V <sub>102</sub>	Буріння нафтових і газових свердловин	104.	V <sub>128</sub>	Теплофізика
79.	V <sub>103</sub>	Обробка природного каменю	105.	V <sub>129</sub>	Монтаж і експлуатація теплоенергетичного устаткування теплових електростанцій
80.	V <sub>104</sub>	Обслуговування і ремонт геологорозвідувального устаткування	106.	V <sub>130</sub>	Підготовка води, палива і мастильних матеріалів на електростанціях
81.	V <sub>105</sub>	Металургія чорних металів	107.	V <sub>131</sub>	Експлуатація теплотехнічного і теплотехнологічного устаткування і систем теплопостачання
82.	V <sub>106</sub>	Металургія кольорових металів	108.	V <sub>132</sub>	Монтаж і експлуатація теплоенергетичного устаткування атомних електростанцій
83.	V <sub>107</sub>	Ливарне виробництво чорних і кольорових металів	109.	V <sub>133</sub>	Монтаж і експлуатація гідроенергетичних установок
84.	V <sub>108</sub>	Обробка металів тиском	110.	V <sub>134</sub>	Конструювання і експлуатація парогенераторного обладнання
85.	V <sub>109</sub>	Спеціальна металургія	111.	V <sub>135</sub>	Виробництво і експлуатація турбінних установок
86.	V <sub>110</sub>	Промислова теплотехніка	112.	V <sub>136</sub>	Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин і кріогенних установок
87.	V <sub>111</sub>	Агломераційне виробництво	113.	V <sub>137</sub>	Електричні станції
88.	V <sub>112</sub>	Доменне виробництво	114.	V <sub>138</sub>	Електричні системи і мережі
89.	V <sub>113</sub>	Виробництво сталі у конверторах і мартенівських печах	115.	V <sub>139</sub>	Електричні системи електроспоживання
90.	V <sub>114</sub>	Виробництво кольорових металів і сплавів	116.	V <sub>140</sub>	Техніко і електрофізика високих напруг
91.	V <sub>115</sub>	Переробка вторинних кольорових та чорних металів	117.	V <sub>141</sub>	Світлотехніка і джерела світла
92.	V <sub>116</sub>	Термічна обробка металів	118.	V <sub>142</sub>	Монтаж і експлуатація електроустаткування електростанцій і енергосистем
93.	V <sub>117</sub>	Порошкова металургія	119.	V <sub>143</sub>	Будівництво, монтаж і експлуатація ліній електропередачі
94.	V <sub>118</sub>	Виробництво та розподіл електроенергії	120.	V <sub>144</sub>	Електропостачання
95.	V <sub>119</sub>	Атомна енергетика	121.	V <sub>145</sub>	Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд
96.	V <sub>120</sub>	Гідроенергетика	122.	V <sub>146</sub>	Виробництво електроосвітлювальних приладів і установок

Продовження додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
123.	V <sub>147</sub>	Монтаж і експлуатація засобів диспетчерського та технологічного керування електричними системами	149.	V <sub>173</sub>	Технології та засоби телекомунікацій
124.	V <sub>148</sub>	Монтаж і експлуатація засобів автоматики електричних систем	150.	V <sub>174</sub>	Лазерна та оптоелектронна техніка
125.	V <sub>149</sub>	Монтаж і обслуговування електрообладнання аеропортів	151.	V <sub>175</sub>	Виробництво оптичних і оптикоелектронних приладів
126.	V <sub>150</sub>	Світлотехнічне забезпечення видовищних заходів	152.	V <sub>176</sub>	Акустичні засоби та системи
127.	V <sub>151</sub>	Радіотехніка	153.	V <sub>177</sub>	Медичні акустичні та біоакустичні прилади і апарати
128.	V <sub>152</sub>	Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси	154.	V <sub>178</sub>	Кінотехніка
129.	V <sub>153</sub>	Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення	155.	V <sub>179</sub>	Виробництво і експлуатація відео аудіотехніки та кіноустановок
130.	V <sub>154</sub>	Конструювання, виробництво та технічне обслуговування радіотехнічних пристроїв	156.	V <sub>180</sub>	Інформаційно-вимірювальні системи
131.	V <sub>155</sub>	Технічна експлуатація радіоелектронного устаткування повітряних суден	157.	V <sub>181</sub>	Метрологія та вимірювальна техніка
132.	V <sub>156</sub>	Технічна експлуатація наземних засобів радіоелектронного забезпечення польотів	158.	V <sub>182</sub>	Радіотехнічні вимірювання
133.	V <sub>157</sub>	Експлуатація обладнання радіозв'язку і електрорадіонавігація суден	159.	V <sub>183</sub>	Електротеплотехнічні вимірювання
134.	V <sub>158</sub>	Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади	160.	V <sub>184</sub>	Механічні вимірювання
135.	V <sub>159</sub>	Електронні прилади та пристрої	161.	V <sub>185</sub>	Системи управління і автоматики
136.	V <sub>160</sub>	Електронні системи	162.	V <sub>186</sub>	Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка
137.	V <sub>161</sub>	Фізична та біомедична електроніка	163.	V <sub>187</sub>	Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизація її обробки
138.	V <sub>162</sub>	Конструювання, виробництво і технічне обслуговування виробів електронної техніки	164.	V <sub>188</sub>	Обслуговування систем управління і автоматики
139.	V <sub>163</sub>	Виробництво електронних та електричних засобів автоматизації	165.	V <sub>189</sub>	Обслуговування комп'ютеризованих інтегрованих і робототехнічних систем
140.	V <sub>164</sub>	Прилади точної механіки	166.	V <sub>190</sub>	Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем
141.	V <sub>165</sub>	Наукові, аналітичні та екологічні прилади і системи	167.	V <sub>191</sub>	Комп'ютерні системи та мережі
142.	V <sub>166</sub>	Прилади та системи неруйнівного контролю	168.	V <sub>192</sub>	Системне програмування
143.	V <sub>167</sub>	Технологія приладобудування	169.	V <sub>193</sub>	Спеціалізовані комп'ютерні системи
144.	V <sub>168</sub>	Медичні прилади і системи	170.	V <sub>194</sub>	Обслуговування комп'ютерних та інтелектуальних систем і мереж
145.	V <sub>169</sub>	Виробництво та обслуговування авіаційних приладів і електрообладнання	171.	V <sub>195</sub>	Хімічна технологія органічних речовин
146.	V <sub>170</sub>	Виробництво електронних засобів	172.	V <sub>196</sub>	Хімічна технологія неорганічних речовин
147.	V <sub>171</sub>	Біотехнічні та медичні апарати і системи	173.	V <sub>197</sub>	Технічна електрохімія
148.	V <sub>172</sub>	Побутова електронна апаратура	174.	V <sub>198</sub>	Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів

Продовження додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
175.	V <sub>199</sub>	Хімічна технологія високомолекулярних сполук	204.	V <sub>228</sub>	Технологія зберігання, консервування та переробки риби і морепродуктів
176.	V <sub>200</sub>	Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів	205.	V <sub>229</sub>	Технологія зберігання, консервування та переробки молока
177.	V <sub>201</sub>	Біотехнологія	206.	V <sub>230</sub>	Технологія чаю, технологія тютюну
178.	V <sub>202</sub>	Хімічна технологія фармацевтичних препаратів	207.	V <sub>231</sub>	Технологія харчування
179.	V <sub>203</sub>	Хімічна технологія рідкісних розсіяних елементів та матеріалів на їх основі	208.	V <sub>232</sub>	Консервування
180.	V <sub>204</sub>	Хімічна технологія і обладнання опоряджувальних матеріалів	209.	V <sub>233</sub>	Зберігання і переробка зерна
181.	V <sub>205</sub>	Хімічна технологія переробки деревини та рослинної сировини	210.	V <sub>234</sub>	Виробництво хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів
182.	V <sub>206</sub>	Технологія полімерів	211.	V <sub>235</sub>	Виробництво цукристих речовин
183.	V <sub>207</sub>	Виробництво органічних речовин	212.	V <sub>236</sub>	Бродильне виробництво і виноробство
184.	V <sub>208</sub>	Виробництво неорганічних речовин	213.	V <sub>237</sub>	Виробництво жирів і жирозамінників
185.	V <sub>209</sub>	Переробка нафти і газу	214.	V <sub>238</sub>	Зберігання, консервування та переробка плодів і овочів
186.	V <sub>210</sub>	Коксохімічне виробництво	215.	V <sub>239</sub>	Виробництво м'ясних продуктів
187.	V <sub>211</sub>	Виробництво твердих хімічних речовин	216.	V <sub>240</sub>	Переробка риби і морепродуктів
188.	V <sub>212</sub>	Виробництво обладнань з високоенергетичними і швидкодіючими сполуками	217.	V <sub>241</sub>	Виробництво молочних продуктів
189.	V <sub>213</sub>	Виготовлення виробів і покриттів із полімерних матеріалів	218.	V <sub>242</sub>	Швейні та шкіряні вироби
190.	V <sub>214</sub>	Виробництво кінофотоматеріалів і магнітних носіїв	219.	V <sub>243</sub>	Технологія натуральних волокон
191.	V <sub>215</sub>	Виробництво тугоплавких неметалевих силікатних матеріалів і виробів	220.	V <sub>244</sub>	Прядіння натуральних і хімічних волокон
192.	V <sub>216</sub>	Біохімічне виробництво	221.	V <sub>245</sub>	Технологія і дизайн тканин і трикотажу
193.	V <sub>217</sub>	Промислова фармація	222.	V <sub>246</sub>	Технологія нетканих текстильних матеріалів
194.	V <sub>218</sub>	Виробництво опоряджувальних матеріалів	223.	V <sub>247</sub>	Фото- та поліграфічні матеріали
195.	V <sub>219</sub>	Технологія виробки шкіри та хутра	224.	V <sub>248</sub>	Видавничо-поліграфічна справа
196.	V <sub>220</sub>	Виробництво високомолекулярних сполук	225.	V <sub>249</sub>	Первинна обробка волокнистих матеріалів
197.	V <sub>221</sub>	Технологія зберігання і переробки зерна	226.	V <sub>250</sub>	Прядильне виробництво
198.	V <sub>222</sub>	Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів	227.	V <sub>251</sub>	Виробництво тканин і трикотажу
199.	V <sub>223</sub>	Технологія цукристих речовин	228.	V <sub>252</sub>	Виробництво нетканих текстильних матеріалів
200.	V <sub>224</sub>	Технологія бродильних виробництв і виноробства	229.	V <sub>253</sub>	Швейне виробництво
201.	V <sub>225</sub>	Технологія жирів і жирозамінників	230.	V <sub>254</sub>	Виготовлення виробів із шкіри
202.	V <sub>226</sub>	Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів	231.	V <sub>255</sub>	Технологія друкованих видань
203.	V <sub>227</sub>	Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса	232.	V <sub>256</sub>	Друкарське виробництво



Продовження додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
233.	V <sub>257</sub>	Технологія електронних мультимедійних видань	259.	V <sub>283</sub>	Обслуговування електротехнічного обладнання і автоматичного устаткування будівель і споруд
234.	V <sub>258</sub>	Фототехнічне виробництво	260.	V <sub>284</sub>	Виготовлення металевих конструкцій
235.	V <sub>259</sub>	Моделювання та конструювання виробів народного вжитку	261.	V <sub>285</sub>	Виготовлення деталей і залізобетонних конструкцій
236.	V <sub>260</sub>	Полірування і художнє оздоблення виробів легкої промисловості	262.	V <sub>286</sub>	Будівництво, обслуговування і ремонт залізничних колій
237.	V <sub>261</sub>	Енергетика сільськогосподарського виробництва	263.	V <sub>287</sub>	Будівництво, експлуатація і ремонт автомобільних доріг і аеродромів
238.	V <sub>262</sub>	Механізація сільського господарства	264.	V <sub>288</sub>	Будівництво мостів та інших штучних споруд
239.	V <sub>263</sub>	Електрифікація і автоматизація сільського господарства	265.	V <sub>289</sub>	Будівництво тунелів та метрополітенів
240.	V <sub>264</sub>	Механізація меліоративних робіт сільського господарства	266.	V <sub>290</sub>	Будівництво теплових та атомних електростанцій
241.	V <sub>265</sub>	Лісоінженерна справа	267.	V <sub>291</sub>	Організація і техніка протипожежного захисту
242.	V <sub>266</sub>	Технологія деревообробки	268.	V <sub>292</sub>	Обслуговування устаткування і систем газопостачання
243.	V <sub>267</sub>	Лісозаготівля та транспортування деревини	269.	V <sub>293</sub>	Монтаж і обслуговування внутрішніх санітарно-технічних систем і вентиляції
244.	V <sub>268</sub>	Хіміко-механічна технологія деревини і деревних матеріалів	270.	V <sub>294</sub>	Обслуговування теплотехнічного устаткування і систем тепlopостачання
245.	V <sub>269</sub>	Обробка деревини	271.	V <sub>295</sub>	Електричні системи і комплекси транспортних засобів
246.	V <sub>270</sub>	Промислове і цивільне будівництво	272.	V <sub>296</sub>	Електричний транспорт
247.	V <sub>271</sub>	Гідротехнічне будівництво	273.	V <sub>297</sub>	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
248.	V <sub>272</sub>	Міське будівництво та господарство	274.	V <sub>298</sub>	Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв
249.	V <sub>273</sub>	Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	275.	V <sub>299</sub>	Електропобутова техніка
250.	V <sub>274</sub>	Автомобільні дороги та аеродроми	276.	V <sub>300</sub>	Електричні машини та апарати
251.	V <sub>275</sub>	Мости і транспортні тунелі	277.	V <sub>301</sub>	Виробництво електричних машин і апаратів
252.	V <sub>276</sub>	Пожежна безпека	278.	V <sub>302</sub>	Обслуговування та ремонт електропобутової техніки
253.	V <sub>277</sub>	Теплогазопостачання і вентиляція	279.	V <sub>303</sub>	Монтаж і обслуговування електричних машин і апаратів
254.	V <sub>278</sub>	Споруди і обладнання водопостачання і водовідведення	280.	V <sub>304</sub>	Виробництво автоматизованих електротермічних систем
255.	V <sub>279</sub>	Будівництво та експлуатація будівель і споруд	281.	V <sub>305</sub>	Експлуатація, ремонт і енергопостачання міського електротранспорту
256.	V <sub>280</sub>	Монтаж промислового устаткування	282.	V <sub>306</sub>	Обслуговування електровозів і електропоїздів
257.	V <sub>281</sub>	Будівництво гідротехнічних споруд	283.	V <sub>307</sub>	Обслуговування і ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів
258.	V <sub>282</sub>	Будівництво і експлуатація міських шляхів сполучення	284.	V <sub>308</sub>	Монтаж і обслуговування електроустаткування суднового електрообладнання

Закінчення додатка Б.2

1	2	3	4	5	6
285.	V <sub>309</sub>	Обслуговування гірничих електромеханічних установок і комплексів	309.	V <sub>333</sub>	Обслуговування та ремонт пристроїв електрозв'язку на транспорті
286.	V <sub>310</sub>	Обслуговування пілотажно-навігаційних комплексів	310.	V <sub>334</sub>	Автоматика та автоматизація на транспорті
287.	V <sub>311</sub>	Технологія та устаткування зварювання	311.	V <sub>335</sub>	Водопостачання та водовідведення
288.	V <sub>312</sub>	Зварювальні установки	312.	V <sub>336</sub>	Гідромеліорація
289.	V <sub>313</sub>	Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій	313.	V <sub>337</sub>	Обслуговування устаткування систем водопостачання і водовідводу
290.	V <sub>314</sub>	Зварювальне виробництво	314.	V <sub>338</sub>	Будівництво, обслуговування і ремонт гідромеліоративних споруд
291.	V <sub>315</sub>	Газо- електротермічне нанесення покриття	315.	V <sub>339</sub>	Локомотивобудування
292.	V <sub>316</sub>	Контроль якості металів і зварних з'єднань	316.	V <sub>340</sub>	Вагонобудування
293.	V <sub>317</sub>	Обслуговування і ремонт устаткування зварювального виробництва	317.	V <sub>341</sub>	Екологічні технології та обладнання
294.	V <sub>318</sub>	Телекомунікаційні системи та мережі	318.	V <sub>342</sub>	Екологічні технології та обладнання в гірництві
295.	V <sub>319</sub>	Інформаційні мережі зв'язку	319.	V <sub>343</sub>	Охорона праці та екологія металургійного виробництва
296.	V <sub>320</sub>	Поштовий зв'язок	320.	V <sub>344</sub>	Моделювання та засоби автоматизації проектування комп'ютерних систем
297.	V <sub>321</sub>	Монтаж, обслуговування і ремонт автоматичного електрозв'язку	321.	V <sub>345</sub>	Промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища
298.	V <sub>322</sub>	Технічне обслуговування та ремонт апаратури зв'язку і оргтехніки	322.	V <sub>346</sub>	Екологія харчових виробництв та продуктів
299.	V <sub>323</sub>	Монтаж, обслуговування і ремонт обладнання багатоканального електрозв'язку	323.	V <sub>347</sub>	Екологія хіміко-лісового комплексу
300.	V <sub>324</sub>	Виробництво апаратури автоматичного електрозв'язку	324.	V <sub>348</sub>	Будівництво залізниць, колій і колійне господарство
301.	V <sub>325</sub>	Обслуговування обладнання підприємств зв'язку	325.	V <sub>349</sub>	Охорона праці і екологія в будівництві
302.	V <sub>326</sub>	Монтаж, технічне обслуговування і ремонт обладнання і ремонт обладнання радіозв'язку, радіомовлення та телебачення	326.	V <sub>350</sub>	Технічна експлуатація авіаційних електрофікованих і пілотажно-навігаційних комплексів
303.	V <sub>327</sub>	Організація поштового зв'язку	327.	V <sub>351</sub>	Технологія розробки, виготовлення та оформлення пакувань
304.	V <sub>328</sub>	Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами	328.	V <sub>352</sub>	Комп'ютерні технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв
305.	V <sub>329</sub>	Автоматизоване управління комп'ютерно-інтегрованими технологічними комплексами	329.	V <sub>353</sub>	Матеріали видавничо-поліграфічних виробництв
306.	V <sub>330</sub>	Монтаж, обслуговування засобів і систем автоматизації технологічного виробництва	330.	V <sub>354</sub>	Розробка, виготовлення та оформлення пакувань
307.	V <sub>331</sub>	Обслуговування автоматизованого теплоенергетичного устаткування на електростанціях	331.	V <sub>355</sub>	Комп'ютерна обробка текстової, графічної та образної інформації
308.	V <sub>332</sub>	Обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті			



## Додаток В.2

### Матриця сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_9$ – “Інженерія” Луганської області

$$C_9^{II} =$$

03V25λ1	03V25λ2**	03V25λ3*	04V25λ1	04V25λ2**	04V25λ3*
03V27λ1	03V27λ2	03V27λ3**	04V27λ1	04V27λ2	04V27λ3**
03V31λ1	03V31λ2	03V31λ3**	04V31λ1	04V31λ2	04V31λ3**
03V32λ1	03V32λ2**	03V32λ3*	04V32λ1	04V32λ2**	04V32λ3*
03V33λ1	03V33λ2	03V33λ3	04V33λ1	04V33λ2	04V33λ3**
03V34λ1	03V34λ2	03V34λ3	04V34λ1	04V34λ2	04V34λ3**
03V35λ1	03V35λ2**	03V35λ3**	04V35λ1**	04V35λ2**	04V35λ3**
03V36λ1	03V36λ2	03V36λ3*	04V36λ1	04V36λ2**	04V36λ3**
03V37λ1	03V37λ2	03V37λ3	04V37λ1	04V37λ2	04V37λ3**
03V38λ1	03V38λ2	03V38λ3**	04V38λ1	04V38λ2	04V38λ3**
03V39λ1	03V39λ2	03V39λ3**	04V39λ1	04V39λ2	04V39λ3**
03V41λ1	03V41λ2	03V41λ3	04V41λ1	04V41λ2	04V41λ3**
03V43λ1	03V43λ2	03V43λ3**	04V43λ1	04V43λ2	04V43λ3**
03V45λ1	03V45λ2	03V45λ3**	04V45λ1	04V45λ2	04V45λ3**
03V47λ1	03V47λ2	03V47λ3	04V47λ1	04V47λ2	04V47λ3**
03V49λ1	03V49λ2	03V49λ3*	04V49λ1	04V49λ2	04V49λ3**
03V50λ1	03V50λ2**	03V50λ3	04V50λ1*	04V50λ2	04V50λ3
03V51λ1	03V51λ2	03V51λ3	04V51λ1	04V51λ2	04V51λ3
03V56λ1	03V56λ2**	03V56λ3*	04V56λ1	04V56λ2**	04V56λ3*
03V69λ1	03V69λ2**	03V69λ3*	04V69λ1	04V69λ2**	04V69λ3*
03V71λ1	03V71λ2**	03V71λ3*	04V71λ1	04V71λ2**	04V71λ3*
03V74λ1	03V74λ2	03V74λ3	04V74λ1	04V74λ2	04V74λ3**
03V87λ1	03V87λ2	03V87λ3**	04V87λ1	04V87λ2	04V87λ3**
03V88λ1	03V88λ2	03V88λ3**	04V88λ1	04V88λ2	04V88λ3**
03V90λ1	03V90λ2	03V90λ3	04V90λ1	04V90λ2	04V90λ3**
03V94λ1	03V94λ2	03V94λ3*	04V94λ1	04V94λ2	04V94λ3*
03V96λ1	03V96λ2	03V96λ3*	04V96λ1	04V96λ2	04V96λ3*
03V97λ1	03V97λ2	03V97λ3	04V97λ1	04V97λ2	04V97λ3**
03V105λ1	03V105λ2**	03V105λ3*	04V105λ1**	04V105λ2**	04V105λ3**
03V106λ1	03V106λ2**	03V106λ3*	04V106λ1	04V106λ2**	04V106λ3*
03V107λ1	03V107λ2**	03V107λ3**	04V107λ1	04V107λ2	04V107λ3**
03V108λ1	03V108λ2**	03V108λ3*	04V108λ1**	04V108λ2**	04V108λ3**
03V113λ1	03V113λ2	03V113λ3*	04V113λ1	04V113λ2	04V113λ3*
03V145λ1	03V145λ2	03V145λ3**	04V145λ1	04V145λ2	04V145λ3**
03V160λ1	03V160λ2**	03V160λ3*	04V160λ1	04V160λ2**	04V160λ3*
03V162λ1	03V162λ2	03V162λ3	04V162λ1	04V162λ2	04V162λ3
03V164λ1	03V164λ2**	03V164λ3*	04V164λ1	04V164λ2**	04V164λ3*
03V165λ1	03V165λ2	03V165λ3*	04V165λ1	04V165λ2	04V165λ3*
03V166λ1	03V166λ2	03V166λ3*	04V166λ1	04V166λ2	04V166λ3*
03V168λ1	03V168λ2**	03V168λ3*	04V168λ1	04V168λ2**	04V168λ3*
03V170λ1	03V170λ2	03V170λ3*	04V170λ1	04V170λ2	04V170λ3*
03V172λ1	03V172λ2	03V172λ3*	04V172λ1	04V172λ2	04V172λ3*
03V181λ1	03V181λ2	03V181λ3*	04V181λ1	04V181λ2	04V181λ3*
03V185λ1	03V185λ2	03V185λ3*	04V185λ1	04V185λ2	04V185λ3*
03V186λ1	03V186λ2	03V186λ3*	04V186λ1	04V186λ2	04V186λ3*
03V191λ1	03V191λ2	03V191λ3*	04V191λ1	04V191λ2	04V191λ3*
03V192λ1	03V192λ2	03V192λ3*	04V192λ1	04V192λ2	04V192λ3*
03V194λ1	03V194λ2	03V194λ3**	04V194λ1	04V194λ2	04V194λ3**
03V195λ1	03V195λ2	03V195λ3**	04V195λ1	04V195λ2	04V195λ3**
03V196λ1	03V196λ2**	03V196λ3*	04V196λ1	04V196λ2**	04V196λ3*
03V198λ1	03V198λ2	03V198λ3*	04V198λ1	04V198λ2	04V198λ3*
03V199λ1	03V199λ2	03V199λ3*	04V199λ1	04V199λ2	04V199λ3*
03V202λ1	03V202λ2	03V202λ3**	04V202λ1	04V202λ2	04V202λ3**
03V206λ1	03V206λ2**	03V206λ3*	04V206λ1	04V206λ2**	04V206λ3*
03V207λ1	03V207λ2**	03V207λ3*	04V207λ1	04V207λ2**	04V207λ3*
03V208λ1	03V208λ2**	03V208λ3*	04V208λ1	04V208λ2**	04V208λ3*
03V227λ1	03V227λ2**	03V227λ3*	04V227λ1	04V227λ2**	04V227λ3*
03V229λ1	03V229λ2	03V229λ3*	04V229λ1	04V229λ2	04V229λ3*
03V262λ1	03V262λ2	03V262λ3**	04V262λ1	04V262λ2	04V262λ3**
03V270λ1	03V270λ2	03V270λ3*	04V270λ1	04V270λ2	04V270λ3*
03V272λ1	03V272λ2	03V272λ3**	04V272λ1	04V272λ2	04V272λ3**
03V297λ1	03V297λ2**	03V297λ3*	04V297λ1	04V297λ2	04V297λ3*
03V299λ1	03V299λ2	03V299λ3	04V299λ1	04V299λ2	04V299λ3**
03V300λ1	03V300λ2**	03V300λ3*	04V300λ1	04V300λ2**	04V300λ3*
03V302λ1	03V302λ2	03V302λ3**	04V302λ1	04V302λ2	04V302λ3**
03V311λ1	03V311λ2	03V311λ3*	04V311λ1	04V311λ2	04V311λ3*
03V313λ1	03V313λ2	03V313λ3	04V313λ1	04V313λ2	04V313λ3**
03V328λ1	03V328λ2	03V328λ3*	04V328λ1	04V328λ2	04V328λ3*
03V329λ1	03V329λ2**	03V329λ3*	04V329λ1	04V329λ2**	04V329λ3*
03V330λ1	03V330λ2	03V330λ3*	04V330λ1	04V330λ2	04V330λ3**
03V339λ1	03V339λ2	03V339λ3**	04V339λ1	04V339λ2	04V339λ3**
03V340λ1	03V340λ2	03V340λ3**	04V340λ1	04V340λ2	04V340λ3*
03V341λ1	03V341λ2	03V341λ3	04V341λ1	04V341λ2	04V341λ3

### Додаток Д.1

#### Аналіз абсолютно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_5$ для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\theta_{1v_2\lambda_1}$	3	1,19	5.	$\theta_{1v_8\lambda_1}$	3	1,22	9.	$\theta_{1v_6\lambda_2}$	4	1,12	13.	$\theta_{1v_{13}\lambda_2}$	4	1,17
$C^2$			79	1,09			134	1,16			125	0,90			126	0,98
$C^3$			1,82	0,85			3,19	0,91			4,01	0,70			3,28	0,77
$Q^2$	2.	$\theta_{1v_4\lambda_1}$	3	1,25	6.	$\theta_{1v_9\lambda_1}$	1	1,09	10.	$\theta_{1v_7\lambda_2}$	3	1,22				
$C^2$			131	1,02			32	0,92			72	0,95				
$C^3$			3,4	0,80			1,10	0,72			2,04	0,99				
$Q^2$	3.	$\theta_{1v_6\lambda_1}$	4	1,12	7.	$\theta_{1v_{13}\lambda_1}$	7	1,24	11.	$\theta_{1v_8\lambda_2}$	3	1,22				
$C^2$			187	1,003			272	1,19			51	1,09				
$C^3$			5,23	0,79			5,91	0,93			1,50	0,85				
$Q^2$	4.	$\theta_{1v_7\lambda_1}$	5	1,17	8.	$\theta_{1v_4\lambda_2}$	2	1,15	12.	$\theta_{1v_9\lambda_2}$	1	1,00				
$C^2$			153	1,31			54	0,82			18	0,83				
$C^3$			3,00	1,03			2,14	0,64			0,69	0,65				

## Додаток Д.2

Аналіз стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_5$  для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\theta_1 v_3 \lambda_1$	3	1,07	8.	$\theta_2 v_3 \lambda_1$	2	1,12	15.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	9	1,10	22.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	5	1,29
$C^2$			62	1,03			90	1,38			366	1,22			695	1,71
$C^3$			1,12	0,83			1,34	1,11			5,85	0,96			9,54	1,35
$Q^2$	2.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	4	1,26	9.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	4	1,17	16.	$\theta_2 v_{18} \lambda_1$	1	1,10	23.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	4	1,07
$C^2$			162	1,28			197	1,31			75	1,24			190	1,37
$C^3$			2,06	1,03			3,58	1,03			1,21	0,98			2,77	1,08
$Q^2$	3.	$\theta_1 v_{19} \lambda_1$	2	1,19	10.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	6	1,03	17.	$\theta_2 v_{19} \lambda_1$	2	1,19	24.	$\theta_2 v_9 \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			245	1,87			235	1,26			105	3,08			31	1,49
$C^3$			2,96	1,50			4,15	0,99			1,20	2,55			0,52	1,17
$Q^2$	4.	$\theta_1 v_2 \lambda_2$	1	1,14	11.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	6	1,17	18.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	2	1,20	25.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	4	1,26
$C^2$			19	0,89			369	1,42			89	1,25			238	1,37
$C^3$			0,58	0,60			5,59	1,12			1,23	1,01			2,90	1,10
$Q^2$	5.	$\theta_1 v_3 \lambda_2$	1	1,00	12.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	4	1,07	19.	$\theta_2 v_3 \lambda_2$	1	1,12	26.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6	1,17
$C^2$			13	0,87			97	1,36			39	1,21			476	1,50
$C^3$			0,27	0,69			1,48	1,07			0,67	0,97			6,37	1,18
$Q^2$	6.	$\theta_1 v_{11} \lambda_2$	3	1,32	13.	$\theta_2 v_9 \lambda_1$	1	1,12	20.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4	1,14				
$C^2$			61	1,26			18	1,56			259	1,34				
$C^3$			0,66	1,01			0,29	1,27			4,73	1,06				
$Q^2$	7.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	3	1,22	14.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	4	1,26	21.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	5	1,03				
$C^2$			95	1,46			207	1,46			428	1,35				
$C^3$			1,40	1,16			2,53	1,18			7,27	1,07				

### Додаток Д.3

#### Аналіз відносно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_5$ для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення		№ п/п	Сегмент	Середнє значення		№ п/п	Сегмент	Середнє значення		№ п/п	Сегмент	Середнє значення	
			$\bar{T}'$	$\bar{T}'$			$\bar{T}'$	$\bar{T}'$			$\bar{T}'$	$\bar{T}'$				
$Q^2$	1.	$\theta_1 v_1 \lambda_1$	1	1,00	5.	$\theta_1 v_{20} \lambda_1$	-	-	9.	$\theta_2 v_5 \lambda_1$	2	1,00	13.	$\theta_2 v_{19} \lambda_2$	2	1,00
$C^2$			15	0,99			-	-			59	1,06			160	1,29
$C^3$			0,18	0,85			-	-			0,69	0,89			1,81	1,10
$Q^2$	2.	$\theta_1 v_5 \lambda_1$	2	1,00	6.	$\theta_1 v_5 \lambda_2$	-	-	10.	$\theta_2 v_{10} \lambda_1$	-	-	14.	$\theta_2 v_{20} \lambda_2$	-	-
$C^2$			24	1,17			-	-			-	-			-	-
$C^3$			0,28	0,99			-	-			-	-			-	-
$Q^2$	3.	$\theta_1 v_{10} \lambda_1$	-	-	7.	$\theta_1 v_{19} \lambda_2$	2	1,00	11.	$\theta_2 v_{20} \lambda_1$	-	-				
$C^2$			-	-			68	1,09			-	-				
$C^3$			-	-			0,79	0,92			-	-				
$Q^2$	4.	$\theta_1 v_{18} \lambda_1$	1	1,00	8.	$\theta_2 v_1 \lambda_1$	1	1,00	12.	$\theta_2 v_5 \lambda_2$	1	1,26				
$C^2$			16	0,72			15	0,97			13	1,22				
$C^3$			0,53	0,31			0,17	0,82			0,15	1,04				

### Додаток Д.4

#### Не стійкі сегменти послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_5$ Донецької області

№ п/п	Сегмент	№ п/п	Сегмент	№ п/п	Сегмент	№ п/п	Сегмент	№ п/п	Сегмент
1.	$\theta_1 v_4 \lambda_3$	2.	$\theta_1 v_6 \lambda_3$	3.	$\theta_1 v_8 \lambda_3$	4.	$\theta_1 v_9 \lambda_3$	5.	$\theta_1 v_{13} \lambda_3$

## Додаток Е.1

**Аналіз абсолютно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_9$   
для Донецької області**

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\Theta_3 V_{28} \lambda_1$	2	1,09	8.	$\Theta_3 V_{88} \lambda_1$	2	1,09	15.	$\Theta_3 V_{127} \lambda_1$	2	1,09	22.	$\Theta_3 V_{198} \lambda_1$	1	1,00	29.	$\Theta_3 V_{335} \lambda_1$	1	1,00	36.	$\Theta_3 V_{127} \lambda_2$	2	1,09
$C^2$			38	0,92			144	0,97			77	0,96			38	0,94			35	0,87			14	0,89
$C^3$			0,77	0,81			2,84	0,85			1,56	0,84			0,78	0,82			0,76	0,76			0,29	0,78
$Q^2$	2.	$\Theta_3 V_{31} \lambda_1$	3	1,15	9.	$\Theta_3 V_{89} \lambda_1$	1	1,00	16.	$\Theta_3 V_{137} \lambda_1$	1	1,00	23.	$\Theta_3 V_{200} \lambda_1$	1	1,00	30.	$\Theta_3 V_{31} \lambda_2$	2	1,15	37.	$\Theta_3 V_{138} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			103	1,08			36	0,93			44	0,97			32	0,91			35	0,86			17	0,90
$C^3$			1,97	0,94			0,74	0,82			0,87	0,85			0,66	0,79			0,76	0,75			0,35	0,78
$Q^2$	3.	$\Theta_3 V_{32} \lambda_1$	3	1,15	10.	$\Theta_3 V_{90} \lambda_1$	1	1,00	17.	$\Theta_3 V_{138} \lambda_1$	1	1,00	24.	$\Theta_3 V_{270} \lambda_1$	1	1,00	31.	$\Theta_3 V_{43} \lambda_2$	1	1,00	38.	$\Theta_3 V_{139} \lambda_2$	2	1,09
$C^2$			87	1,05			38	0,92			31	0,88			176	0,92			17	0,73			36	0,99
$C^3$			1,66	0,92			0,78	0,80			0,67	0,77			3,62	0,81			0,38	0,64			0,70	0,87
$Q^2$	4.	$\Theta_3 V_{43} \lambda_1$	3	1,19	11.	$\Theta_3 V_{93} \lambda_1$	1	1,00	18.	$\Theta_3 V_{139} \lambda_1$	2	1,09	25.	$\Theta_3 V_{273} \lambda_1$	1	1,00	32.	$\Theta_3 V_{45} \lambda_2$	1	1,00	39.	$\Theta_3 V_{160} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			79	0,99			43	0,98			104	1,03			25	0,86			51	0,92			11	0,87
$C^3$			1,56	0,87			0,84	0,85			1,98	0,90			0,54	0,75			1,05	0,80			0,25	0,76
$Q^2$	5.	$\Theta_3 V_{45} \lambda_1$	2	1,09	12.	$\Theta_3 V_{94} \lambda_1$	1	1,00	19.	$\Theta_3 V_{160} \lambda_1$	1	1,00	26.	$\Theta_3 V_{277} \lambda_1$	1	1,00	33.	$\Theta_3 V_{87} \lambda_2$	2	1,09	40.	$\Theta_3 V_{185} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			140	0,92			37	0,92			40	0,89			40	0,86			57	0,92			15	0,89
$C^3$			2,88	0,80			0,76	0,80			0,82	0,78			0,88	0,75			1,18	0,80			0,33	0,78
$Q^2$	6.	$\Theta_3 V_{47} \lambda_1$	3	1,15	13.	$\Theta_3 V_{105} \lambda_1$	2	1,09	20.	$\Theta_3 V_{185} \lambda_1$	1	1,00	27.	$\Theta_3 V_{297} \lambda_1$	1	1,09	34.	$\Theta_3 V_{88} \lambda_2$	1	1,00	41.	$\Theta_3 V_{270} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			102	1,06			94	0,98			39	0,92			76	1,01			51	0,88			57	0,79
$C^3$			1,95	0,92			1,81	0,86			0,81	0,80			1,45	0,89			1,09	0,77			1,32	0,69
$Q^2$	7.	$\Theta_3 V_{49} \lambda_1$	1	1,00	14.	$\Theta_3 V_{108} \lambda_1$	3	1,15	21.	$\Theta_3 V_{191} \lambda_1$	1	1,00	28.	$\Theta_3 V_{328} \lambda_1$	3	1,15	35.	$\Theta_3 V_{89} \lambda_2$	1	1,00	42.	$\Theta_3 V_{328} \lambda_2$	2	1,09
$C^2$			45	0,99			143	1,17			69	0,93			89	1,07			11	0,87			19	0,91
$C^3$			0,89	0,86			2,49	1,02			1,40	0,85			1,69	0,93			0,24	0,76			0,40	0,80



Додаток Е.2

Аналіз стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_9$  для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$Q^2$	1.	$\Theta_3V_{25}\lambda_1$	2	0,91	10.	$\Theta_3V_{72}\lambda_1$	1	1,00	19.	$\Theta_3V_{193}\lambda_1$	1	1,00	28.	$\Theta_3V_{25}\lambda_2$	1	1,12	37.	$\Theta_3V_{107}\lambda_2$	1	1,10	46.	$\Theta_4V_{31}\lambda_1$	3	1,06	
$C^2$			39	0,90			23	0,97			25	1,00			7	1,10			10	1,04			44	1,51	
$C^3$			0,69	0,81			0,35	0,81			0,42	0,89			0,12	0,97			0,16	0,94			0,68	1,35	
$Q^2$	2.	$\Theta_3V_{33}\lambda_1$	1	1,00	11.	$\Theta_3V_{87}\lambda_1$	2	1,00	20.	$\Theta_3V_{231}\lambda_1$	1	1,00	29.	$\Theta_3V_{28}\lambda_2$	1	1,00	38.	$\Theta_3V_{108}\lambda_2$	1	1,00	47.	$\Theta_4V_{32}\lambda_1$	2	1,00	
$C^2$			16	0,94			115	0,93			136	1,16			14	0,70			9	1,06			18	1,35	
$C^3$			0,26	0,82			2,00	0,83			2,07	1,02			0,30	0,60			0,15	0,94			0,26	1,21	
$Q^2$	3.	$\Theta_3V_{34}\lambda_1$	1	1,00	12.	$\Theta_3V_{96}\lambda_1$	1	1,00	21.	$\Theta_3V_{272}\lambda_1$	1	1,00	30.	$\Theta_3V_{32}\lambda_2$	1	1,00	39.	$\Theta_3V_{129}\lambda_2$	1	1,00	48.	$\Theta_4V_{33}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			19	0,97			22	0,95			31	1,00			4	0,61			18	0,93			16	1,34	
$C^3$			0,35	0,87			0,34	0,79			0,54	0,89			0,08	0,52			0,28	0,78			0,21	1,17	
$Q^2$	4.	$\Theta_3V_{35}\lambda_1$	1	1,00	13.	$\Theta_3V_{97}\lambda_1$	1	1,00	22.	$\Theta_3V_{274}\lambda_1$	2	1,00	31.	$\Theta_3V_{47}\lambda_2$	1	1,00	40.	$\Theta_3V_{145}\lambda_2$	1	0,84	49.	$\Theta_4V_{34}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			32	0,91			47	0,95			75	0,99			3	0,83			13	0,80			14	1,39	
$C^3$			0,60	0,81			0,71	0,79			1,26	0,88			0,06	0,73			0,22	0,66			0,19	1,25	
$Q^2$	5.	$\Theta_3V_{50}\lambda_1$	1	1,00	14.	$\Theta_3V_{107}\lambda_1$	2	1,00	23.	$\Theta_3V_{279}\lambda_1$	1	1,00	32.	$\Theta_3V_{50}\lambda_2$	1	1,00	41.	$\Theta_3V_{231}\lambda_2$	1	1,00	50.	$\Theta_4V_{35}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			43	0,94			86	0,998			50	1,02			22	0,76			46	1,05			21	1,66	
$C^3$			0,75	0,83			1,49	0,90			0,74	0,85			0,42	0,67			0,74	0,93			0,32	1,49	
$Q^2$	6.	$\Theta_3V_{56}\lambda_1$	2	1,19	15.	$\Theta_3V_{110}\lambda_1$	1,80	1,19	24.	$\Theta_3V_{298}\lambda_1$	1	1,00	33.	$\Theta_3V_{56}\lambda_2$	1	1,00	42.	$\Theta_3V_{279}\lambda_2$	1	1,00	51.	$\Theta_4V_{43}\lambda_1$	3	1,04	
$C^2$			66	1,09			31	1,22			23	0,96			10	1,00			14	0,84			35	1,32	
$C^3$			0,96	0,91			0,44	1,01			0,39	0,86			0,15	0,83			0,22	0,70			0,52	1,18	
$Q^2$	7.	$\Theta_3V_{60}\lambda_1$	1	1,00	16.	$\Theta_3V_{118}\lambda_1$	1	1,00	25.	$\Theta_3V_{311}\lambda_1$	2	1,00	34.	$\Theta_3V_{69}\lambda_2$	1	1,00	43.	$\Theta_3V_{311}\lambda_2$	1	1,12	52.	$\Theta_4V_{45}\lambda_1$	2	1,00	
$C^2$			41	0,80			17	0,99			68	0,90			15	1,00			7	0,77			18	1,07	
$C^3$			0,69	0,66			0,29	0,87			1,32	0,80			0,22	0,83			0,13	0,68			0,31	0,96	
$Q^2$	8.	$\Theta_3V_{69}\lambda_1$	1	1,00	17.	$\Theta_3V_{129}\lambda_1$	1	1,00	26.	$\Theta_3V_{312}\lambda_1$	1	1,00	35.	$\Theta_3V_{96}\lambda_2$	1	1,00	44.	$\Theta_3V_{312}\lambda_2$	1	1,00	53.	$\Theta_4V_{47}\lambda_1$	3	1,00	
$C^2$			50	1,00			25	1,00			21	0,71			13	0,90			5	0,60			39	1,28	
$C^3$			0,75	0,83			0,37	0,83			0,42	0,62			0,20	0,75			0,10	0,52			0,65	1,15	
$Q^2$	9.	$\Theta_3V_{71}\lambda_1$	2	1,19	18.	$\Theta_3V_{145}\lambda_1$	4	1,19	27.	$\Theta_3V_{334}\lambda_1$	1	1,00	36.	$\Theta_3V_{105}\lambda_2$	1	1,00	45.	$\Theta_4V_{28}\lambda_1$	1	0,89	54.	$\Theta_4V_{50}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			78	1,38			104	1,24			22	0,97			6	0,91			4	1,11			32	1,69	
$C^3$			1,08	1,15			1,45	1,04			0,39	0,87			0,10	0,80			0,07	0,98			0,41	1,49	

## Закінчення додатка Е.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$Q^2$	55.	$\Theta_4 V_{56} \lambda_1$	2	1,19	66.	$\Theta_4 V_{108} \lambda_1$	3	1,06	77.	$\Theta_4 V_{198} \lambda_1$	1	1,00	88.	$\Theta_4 V_{318} \lambda_1$	1	1,00	99.	$\Theta_4 V_{69} \lambda_2$	1	1,00	110.	$\Theta_4 V_{160} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			31	1,34			49	1,48			8	0,65			21	1,59			29	0,86			13	1,27
$C^3$			0,41	1,11			0,72	1,33			0,15	0,54			0,27	1,32			0,44	0,71			0,18	1,13
$Q^2$	56.	$\Theta_4 V_{69} \lambda_1$	1	1,00	67.	$\Theta_4 V_{118} \lambda_1$	1	1,00	78.	$\Theta_4 V_{231} \lambda_1$	1	1,00	89.	$\Theta_4 V_{328} \lambda_1$	3	1,17	100.	$\Theta_4 V_{87} \lambda_2$	1	1,12	111.	$\Theta_4 V_{180} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			56	0,99			8	1,32			62	2,07			53	1,62			78	2,23			24	1,28
$C^3$			0,83	0,82			0,13	1,16			0,79	1,82			0,74	1,45			1,07	1,96			0,36	1,15
$Q^2$	57.	$\Theta_4 V_{71} \lambda_1$	1	1,00	68.	$\Theta_4 V_{127} \lambda_1$	2	1,10	79.	$\Theta_4 V_{270} \lambda_1$	1	1,00	90.	$\Theta_4 V_{334} \lambda_1$	1	1,00	101.	$\Theta_4 V_{88} \lambda_2$	1	1,00	112.	$\Theta_4 V_{185} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			8	1,19			23	1,41			14	0,89			20	1,57			100	1,64			16	1,37
$C^3$			0,11	0,99			0,36	1,26			0,27	0,80			0,32	1,41			1,40	1,47			0,22	1,22
$Q^2$	58.	$\Theta_4 V_{87} \lambda_1$	2	1,00	69.	$\Theta_4 V_{137} \lambda_1$	1	1,00	80.	$\Theta_4 V_{272} \lambda_1$	1	1,00	91.	$\Theta_4 V_{25} \lambda_2$	1	1,12	102.	$\Theta_4 V_{89} \lambda_2$	1	1,00	113.	$\Theta_4 V_{191} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			54	1,49			2	1,26			10	1,25			9	1,73			14	1,50			48	1,20
$C^3$			0,82	1,33			0,03	1,13			0,13	1,09			0,13	1,53			0,19	1,31			0,70	1,05
$Q^2$	59.	$\Theta_4 V_{88} \lambda_1$	2	1,10	70.	$\Theta_4 V_{138} \lambda_1$	1	1,00	81.	$\Theta_4 V_{274} \lambda_1$	2	1,00	92.	$\Theta_4 V_{28} \lambda_2$	1	1,00	103.	$\Theta_4 V_{105} \lambda_2$	1	1,00	114.	$\Theta_4 V_{231} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			56	1,70			5	1,31			6	1,12			9	1,26			26	1,54			91	1,74
$C^3$			0,84	1,52			0,08	1,15			0,10	1,00			0,15	1,11			0,35	1,36			1,13	1,54
$Q^2$	60.	$\Theta_4 V_{89} \lambda_1$	1	1,00	71.	$\Theta_4 V_{139} \lambda_1$	2	1,00	82.	$\Theta_4 V_{277} \lambda_1$	1	1,00	93.	$\Theta_4 V_{31} \lambda_2$	3	1,06	104.	$\Theta_4 V_{107} \lambda_2$	1	1,10	115.	$\Theta_4 V_{270} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			6	1,35			17	1,29			10	1,03			80	1,43			14	1,20			35	1,77
$C^3$			0,08	1,18			0,27	1,16			0,19	0,93			1,13	1,28			0,21	1,07			0,48	1,59
$Q^2$	61.	$\Theta_4 V_{90} \lambda_1$	1	1,00	72.	$\Theta_4 V_{145} \lambda_1$	3	1,32	83.	$\Theta_4 V_{279} \lambda_1$	1	1,00	94.	$\Theta_4 V_{32} \lambda_2$	1	1,00	105.	$\Theta_4 V_{108} \lambda_2$	1	1,12	116.	$\Theta_4 V_{311} \lambda_2$	2	1,12
$C^2$			4	1,51			44	2,06			16	1,15			7	1,20			54	1,97			43	1,76
$C^3$			0,05	1,35			0,55	1,72			0,23	0,95			0,11	1,07			0,72	1,74			0,57	1,57
$Q^2$	62.	$\Theta_4 V_{93} \lambda_1$	1	1,00	73.	$\Theta_4 V_{160} \lambda_1$	1	1,00	84.	$\Theta_4 V_{297} \lambda_1$	1	1,10	95.	$\Theta_4 V_{43} \lambda_2$	2	1,10	106.	$\Theta_4 V_{127} \lambda_2$	2	1,10	117.	$\Theta_4 V_{312} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			5	1,57			9	1,70			17	1,83			17	1,50			46	1,60			5	1,57
$C^3$			0,07	1,40			0,12	1,50			0,23	1,65			0,25	1,35			0,69	1,44			0,08	1,32
$Q^2$	63.	$\Theta_4 V_{94} \lambda_1$	1	1,00	74.	$\Theta_4 V_{185} \lambda_1$	1	1,00	85.	$\Theta_4 V_{298} \lambda_1$	1	1,00	96.	$\Theta_4 V_{45} \lambda_2$	1	1,00	107.	$\Theta_4 V_{138} \lambda_2$	1	1,00	118.	$\Theta_4 V_{328} \lambda_2$	2	1,10
$C^2$			3	1,38			9	1,45			46	1,76			56	1,83			41	1,86			21	1,54
$C^3$			0,04	1,24			0,14	1,30			0,58	1,54			0,76	1,63			0,54	1,66			0,30	1,38
$Q^2$	64.	$\Theta_4 V_{105} \lambda_1$	2	1,10	75.	$\Theta_4 V_{191} \lambda_1$	1	1,00	86.	$\Theta_4 V_{311} \lambda_1$	2	1,00	97.	$\Theta_4 V_{47} \lambda_2$	1	1,00	108.	$\Theta_4 V_{139} \lambda_2$	2	1,10				
$C^2$			17	1,06			19	1,32			27	1,37			16	1,38			36	1,57				
$C^3$			0,26	0,95			0,29	1,18			0,41	1,23			0,24	1,22			0,50	1,41				
$Q^2$	65.	$\Theta_4 V_{107} \lambda_1$	2	1,00	76.	$\Theta_4 V_{193} \lambda_1$	1	1,00	87.	$\Theta_4 V_{312} \lambda_1$	1	1,00	98.	$\Theta_4 V_{50} \lambda_2$	1	1,00	109.	$\Theta_4 V_{145} \lambda_2$	2	1,32				
$C^2$			33	1,41			16	1,84			2	0,87			22	1,82			82	2,68				
$C^3$			0,47	1,27			0,22	1,65			0,04	0,76			0,27	1,60			1,07	2,23				

### Додаток Е.3

#### Аналіз відносно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_9$ для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
$Q^2$	1.	$\theta_3 v_{38} \lambda_1$	1	1,00	8.	$\theta_3 v_{180} \lambda_1$	1	1,00	15.	$\theta_3 v_{71} \lambda_2$	1	-	22.	$\theta_3 v_{191} \lambda_2$	1	1,00	
$C^2$			22	0,89			10	1,00			10	-			13	1,22	
$C^3$			0,28	0,77			0,13	0,90			0,12	-			0,16	1,05	
$Q^2$	2.	$\theta_3 v_{57} \lambda_1$	2	1,00	9.	$\theta_3 v_{192} \lambda_1$	1	1,00	16.	$\theta_3 v_{97} \lambda_2$	1	1,00	23.	$\theta_3 v_{272} \lambda_2$	1	1,00	
$C^2$			69	0,98			23	1,12			15	1,00			26	0,79	
$C^3$			0,90	0,88			0,29	0,96			0,20	0,90			0,35	0,72	
$Q^2$	3.	$\theta_3 v_{113} \lambda_1$	1	1,00	10.	$\theta_3 v_{194} \lambda_1$	1	-	17.	$\theta_3 v_{110} \lambda_2$	1	1,00	24.	$\theta_3 v_{297} \lambda_2$	1	1,00	
$C^2$			48	1,00			5	-			3	1,00			6	0,40	
$C^3$			0,62	0,90			0,06	-			0,03	0,90			0,14	0,31	
$Q^2$	4.	$\theta_3 v_{116} \lambda_1$	1	-	11.	$\theta_3 v_{199} \lambda_1$	1	1,00	18.	$\theta_3 v_{113} \lambda_2$	1	-	25.	$\theta_3 v_{313} \lambda_2$	1	1,00	
$C^2$			15	-			25	1,14			10	-			2	1,26	
$C^3$			0,17	-			0,32	1,03			0,11	-			0,03	1,14	
$Q^2$	5.	$\theta_3 v_{136} \lambda_1$	1	1,00	12.	$\theta_3 v_{313} \lambda_1$	1	1,00	19.	$\theta_3 v_{118} \lambda_2$	1	1,00	26.	$\theta_4 v_{25} \lambda_1$	2	1,00	
$C^2$			40	1,00			27	0,55			6	0,47			5	1,03	
$C^3$			0,52	0,90			0,48	0,47			0,09	0,43			0,09	0,90	
$Q^2$	6.	$\theta_3 v_{142} \lambda_1$	1	1,00	13.	$\theta_3 v_{314} \lambda_1$	3	1,00	20.	$\theta_3 v_{136} \lambda_2$	1	1,00	27.	$\theta_4 v_{57} \lambda_1$	1	1,41	
$C^2$			50	1,00			158	1,02			13	0,87			10	1,84	
$C^3$			0,65	0,90			2,02	0,93			0,16	0,79			0,12	1,59	
$Q^2$	7.	$\theta_3 v_{165} \lambda_1$	1	-	14.	$\theta_3 v_{318} \lambda_1$	1	1,00	21.	$\theta_3 v_{142} \lambda_2$	1	1,00	28.	$\theta_4 v_{60} \lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			20	-			26	0,99			17	0,89			13	2,28	
$C^3$			0,23	-			0,33	0,89			0,23	0,80			0,15	1,96	

## Закінчення додатка Е.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
$Q^2$	29.	$\theta_4 v_{110} \lambda_1$	2	1,41	38.	$\theta_4 v_{194} \lambda_1$	1	-	47.	$\theta_4 v_{60} \lambda_2$	1	1,00	56.	$\theta_4 v_{198} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			8	0,58			29	-			4	0,61			14	1,56
$C^3$			0,10	0,50			0,33	-			0,04	0,53			0,20	1,08
$Q^2$	30.	$\theta_4 v_{113} \lambda_1$	1	1,00	39.	$\theta_4 v_{199} \lambda_1$	1	-	48.	$\theta_4 v_{71} \lambda_2$	1	1,00	57.	$\theta_4 v_{272} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			6	1,14			2	-			60	1,21			121	0,75
$C^3$			0,07	1,03			0,02	-			0,75	1,09			1,55	0,65
$Q^2$	31.	$\theta_4 v_{116} \lambda_1$	1	-	40.	$\theta_4 v_{200} \lambda_1$	1	1,00	49.	$\theta_4 v_{96} \lambda_2$	1	1,00	58.	$\theta_4 v_{277} \lambda_2$	1	-
$C^2$			1	-			4	0,55			5	1,77			34	-
$C^3$			0,01	-			0,09	0,43			0,06	1,60			0,38	-
$Q^2$	32.	$\theta_4 v_{129} \lambda_1$	-	-	41.	$\theta_4 v_{273} \lambda_1$	1	1,00	50.	$\theta_4 v_{97} \lambda_2$	1	1,00	59.	$\theta_4 v_{279} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			-	-			3	0,74			9	1,59			11	0,69
$C^3$			-	-			0,06	0,66			0,10	1,43			0,18	0,54
$Q^2$	33.	$\theta_4 v_{136} \lambda_1$	1	1,00	42.	$\theta_4 v_{313} \lambda_1$	1	1,00	51.	$\theta_4 v_{110} \lambda_2$	1	1,00	60.	$\theta_4 v_{295} \lambda_2$	-	-
$C^2$			4	1,21			6	1,53			9	0,89			-	-
$C^3$			0,05	1,09			0,07	1,31			0,12	0,80			-	-
$Q^2$	34.	$\theta_4 v_{142} \lambda_1$	1	1,00	43.	$\theta_4 v_{314} \lambda_1$	3	1,14	52.	$\theta_4 v_{113} \lambda_2$	1	1,00	61.	$\theta_4 v_{297} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			23	6,86			20	1,14			31	1,38			8	4,36
$C^3$			0,25	5,90			0,25	1,03			0,38	1,24			0,11	2,99
$Q^2$	35.	$\theta_4 v_{165} \lambda_1$	1	-	44.	$\theta_4 v_{335} \lambda_1$	1	1,00	53.	$\theta_4 v_{118} \lambda_2$	1	1,00	62.	$\theta_4 v_{313} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			5	-			10	0,76			17	3,46			7	1,34
$C^3$			0,06	-			0,20	0,68			0,19	2,98			0,09	1,21
$Q^2$	36.	$\theta_4 v_{180} \lambda_1$	1	1,00	45.	$\theta_4 v_{56} \lambda_2$	2	1,00	54.	$\theta_4 v_{136} \lambda_2$	1	1,00	63.	$\theta_4 v_{314} \lambda_2$	2	1,14
$C^2$			6	1,26			53	1,35			5	1,06			115	1,28
$C^3$			0,07	1,14			0,66	1,22			0,06	0,96			1,43	1,16
$Q^2$	37.	$\theta_4 v_{192} \lambda_1$	1	1,00	46.	$\theta_4 v_{57} \lambda_2$	1	1,00	55.	$\theta_4 v_{142} \lambda_2$	1	1,00	64.	$\theta_4 v_{335} \lambda_2$	1	-
$C^2$			17	1,96			40	1,23			29	2,92			12	-
$C^3$			0,19	1,69			0,50	1,11			0,33	2,51			0,16	-

## Додаток Е.4

### Аналіз не стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_9$ для Донецької області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\theta_3 V_{101} \lambda_1$	1	1,00	9.	$\theta_3 V_{57} \lambda_2$	-	-	17.	$\theta_3 V_{45} \lambda_3$	1	1,00	25.	$\theta_4 V_{148} \lambda_1$	1	-	33.	$\theta_4 V_{106} \lambda_2$	-	-
$C^2$			25	1,00			-	-			32	1,33			25	-				
$C^3$			0,55	1,02			-	-			0,77	1,09			0,33	-				
$Q^2$	2.	$\theta_3 V_{106} \lambda_1$	1	1,00	10.	$\theta_3 V_{90} \lambda_2$	1	1,00	18.	$\theta_3 V_{88} \lambda_3$	1	1,00	26.	$\theta_4 V_{342} \lambda_1$	1	1,00	34.	$\theta_4 V_{112} \lambda_2$	1	-
$C^2$			16	0,91			26	0,96			33	1,26			1	1,00			9	-
$C^3$			0,36	0,92			0,65	0,93			0,82	1,03			0,03	0,73			0,14	-
$Q^2$	3.	$\theta_3 V_{148} \lambda_1$	1	-	11.	$\theta_3 V_{106} \lambda_2$	-	-	19.	$\theta_3 V_{139} \lambda_3$	-	-	27.	$\theta_4 V_{343} \lambda_1$	1	1,00	35.	$\theta_4 V_{129} \lambda_2$	1	-
$C^2$			25	-			-	-			-	2			2,00	2			-	
$C^3$			0,34	-			-	-			-	0,04			2,05	0,03			-	
$Q^2$	4.	$\theta_3 V_{342} \lambda_1$	1	1,00	12.	$\theta_3 V_{180} \lambda_2$	1	1,00	20.	$\theta_3 V_{191} \lambda_3$	-	-	28.	$\theta_4 V_{345} \lambda_1$	1	1,00	36.	$\theta_4 V_{148} \lambda_2$	-	-
$C^2$			25	1,00			11	0,91			-	-			2	1,73			-	-
$C^3$			0,55	1,02			0,28	0,82			-	-			0,04	1,78			-	-
$Q^2$	5.	$\theta_3 V_{343} \lambda_1$	1	1,00	13.	$\theta_3 V_{277} \lambda_2$	-	-	21.	$\theta_4 V_{38} \lambda_1$	1	-	29.	$\theta_4 V_{348} \lambda_1$	1	1,00	37.	$\theta_4 V_{345} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			20	1,07			-	-			2	-			5	2,35			8	1,31
$C^3$			0,45	1,11			-	-			0,02	-			0,11	2,33			0,17	1,35
$Q^2$	6.	$\theta_3 V_{345} \lambda_1$	1	1,00	14.	$\theta_3 V_{314} \lambda_2$	-	-	22.	$\theta_4 V_{49} \lambda_1$	1	1,00	30.	$\theta_4 V_{349} \lambda_1$	1	1,00				
$C^2$			25	1,00			-	-			4	0,56			4	2,65				
$C^3$			0,60	0,92			-	-			0,09	0,46			0,10	1,22				
$Q^2$	7.	$\theta_3 V_{348} \lambda_1$	1	1,00	15.	$\theta_3 V_{345} \lambda_2$	1	1,00	23.	$\theta_4 V_{101} \lambda_1$	1	1,00	31.	$\theta_4 V_{90} \lambda_2$	1	-				
$C^2$			22	0,93			14	0,75			4	1,22			3	-				
$C^3$			0,47	0,92			0,36	0,69			0,09	1,78			0,06	-				
$Q^2$	8.	$\theta_3 V_{349} \lambda_1$	1	1,00	16.	$\theta_3 V_{31} \lambda_3$	1	-	24.	$\theta_4 V_{106} \lambda_1$	1	-	32.	$\theta_4 V_{94} \lambda_2$	-	-				
$C^2$			26	0,96			25	-			2	-			-	-				
$C^3$			0,56	1,02			0,56	-			0,03	-			-	-				

## Додаток Ж.1

Аналіз стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_5$  для Луганської області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\theta_2\nu_2\lambda_1$	1	1,17	5.	$\theta_2\nu_8\lambda_1$	1	1,00	9.	$\theta_2\nu_4\lambda_2$	2	1,25	13.	$\theta_2\nu_{13}\lambda_2$	3	1,10
$C^2$			50	1,72			14	1,05			197	1,94			143	1,63
$C^3$			4,47	0,97			2,96	0,60			8,49	1,26			11,88	0,92
$Q^2$	2.	$\theta_2\nu_3\lambda_1$	1	1,00	6.	$\theta_2\nu_9\lambda_1$	1	1,00	10.	$\theta_2\nu_6\lambda_2$	2	1,17				
$C^2$			36	1,23			9	0,92			163	1,81				
$C^3$			6,28	0,69			1,70	0,57			11,27	1,02				
$Q^2$	3.	$\theta_2\nu_4\lambda_1$	2	1,17	7.	$\theta_2\nu_{13}\lambda_1$	3	1,14	11.	$\theta_2\nu_8\lambda_2$	1	1,00				
$C^2$			114	1,80			116	1,54			25	1,48				
$C^3$			8,59	1,20			10,12	0,86			2,52	0,84				
$Q^2$	4.	$\theta_2\nu_6\lambda_1$	2	1,17	8.	$\theta_2\nu_2\lambda_2$	1	1,19	12.	$\theta_2\nu_9\lambda_2$	1	1,00				
$C^2$			102	1,50			60	1,40			11	0,80				
$C^3$			9,28	0,85			2,90	0,88			1,16	0,58				

## Додаток Ж.2

Аналіз відносно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_5$  для Луганської області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\theta_2\nu_5\lambda_1$	1	1,00	4.	$\theta_2\nu_{11}\lambda_1$	2	1,00	7.	$\theta_2\nu_3\lambda_2$	1	1,00	10.	$\theta_2\nu_{10}\lambda_2$	-	-
$C^2$			26	4,51			212	1,11			39	1,73			-	-
$C^3$			0,68	3,22			8,36	0,77			1,30	1,21			-	-
$Q^2$	2.	$\theta_2\nu_7\lambda_1$	2	1,14	5.	$\theta_2\nu_{18}\lambda_1$	2	1,26	8.	$\theta_2\nu_5\lambda_2$	1	1,00	11.	$\theta_2\nu_{11}\lambda_2$	2	1,00
$C^2$			234	1,41			73	1,61			43	1,92			140	0,94
$C^3$			8,67	0,88			2,40	1,12			1,23	1,37			5,91	0,66
$Q^2$	3.	$\theta_2\nu_{10}\lambda_1$	1	-	6.	$\theta_2\nu_{19}\lambda_1$	-	-	9.	$\theta_2\nu_7\lambda_2$	2	1,00	12.	$\theta_2\nu_{18}\lambda_2$	2	1,41
$C^2$			9	-			-	-			394	1,47			111	4,81
$C^3$			0,24	-			-	-			13,67	1,03			2,96	3,44

### Додаток 3.1

#### Аналіз абсолютно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_9$ для Луганської області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\Theta_3 V_{31} \lambda_1$	2	1,00	6.	$\Theta_3 V_{39} \lambda_1$	1	1,00	11.	$\Theta_3 V_{87} \lambda_1$	1	1,00	16.	$\Theta_3 V_{160} \lambda_1$	1	1,00	21.	$\Theta_3 V_{328} \lambda_1$	2	0,95
$C^2$			113	0,87			37	0,95			26	1,00			46	0,95			95	0,93
$C^3$			5,01	0,80			1,61	0,87			1,08	0,92			1,95	0,87			3,93	0,86
$Q^2$	2.	$\Theta_3 V_{32} \lambda_1$	1	1,00	7.	$\Theta_3 V_{41} \lambda_1$	1	1,00	12.	$\Theta_3 V_{88} \lambda_1$	1	1,00	17.	$\Theta_3 V_{270} \lambda_1$	1	1,09	22.	$\Theta_3 V_{87} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			21	0,76			31	0,84			70	0,88			92	0,90			11	0,76
$C^3$			0,97	0,69			1,43	0,77			3,06	0,80			4,02	0,82			0,54	0,69
$Q^2$	3.	$\Theta_3 V_{34} \lambda_1$	1	1,00	8.	$\Theta_3 V_{43} \lambda_1$	1	1,00	13.	$\Theta_3 V_{90} \lambda_1$	1	1,00	18.	$\Theta_3 V_{297} \lambda_1$	1	1,00	23.	$\Theta_3 V_{88} \lambda_2$	1	1,00
$C^2$			29	0,76			34	0,90			24	0,97			59	0,90			21	0,63
$C^3$			1,34	0,70			1,51	0,82			0,97	0,89			2,68	0,82			1,02	0,58
$Q^2$	4.	$\Theta_3 V_{35} \lambda_1$	1	1,00	9.	$\Theta_3 V_{45} \lambda_1$	1	1,00	14.	$\Theta_3 V_{105} \lambda_1$	1	1,00	19.	$\Theta_3 V_{300} \lambda_1$	2	1,00	24.	$\Theta_3 V_{270} \lambda_2$	1	1,09
$C^2$			31	0,83			72	0,95			27	0,97			55	0,91			14	0,94
$C^3$			1,42	0,76			3,00	0,87			1,12	0,89			2,40	0,83			0,60	0,86
$Q^2$	5.	$\Theta_3 V_{38} \lambda_1$	1	1,00	10.	$\Theta_3 V_{47} \lambda_1$	1	1,00	15.	$\Theta_3 V_{108} \lambda_1$	1	1,00	20.	$\Theta_3 V_{311} \lambda_1$	1	1,00	25.	$\Theta_3 V_{300} \lambda_2$	2	1,09
$C^2$			30	0,82			43	0,95			50	1,01			33	0,87			16	0,77
$C^3$			1,42	0,75			1,80	0,87			1,93	0,93			1,47	0,80			0,82	0,70

## Додаток 3.2

Аналіз стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau$ , для Луганської області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$Q^2$	1.	$\Theta_3V_{33}\lambda_1$	1	1,00	6.	$\Theta_3V_{31}\lambda_2$	2	0,91	11.	$\Theta_3V_{195}\lambda_2$	1	1,00	16.	$\Theta_4V_{35}\lambda_1$	1	1,00	21.	$\Theta_4V_{45}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			15	0,79			16	0,55			23	0,67			6	0,91			9	1,30	
$C^3$			0,64	0,67			0,68	0,49			0,75	0,56			0,29	0,77			0,26	1,04	
$Q^2$	2.	$\Theta_3V_{49}\lambda_1$	1	1,00	7.	$\Theta_3V_{45}\lambda_2$	1	1,00	12.	$\Theta_3V_{199}\lambda_2$	1	1,00	17.	$\Theta_4V_{38}\lambda_1$	1	1,00	22.	$\Theta_4V_{47}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			22	0,78			15	0,77			9	0,62			3	1,25			9	1,41	
$C^3$			0,69	0,65			0,76	0,70			0,29	0,52			0,10	0,99			0,29	1,17	
$Q^2$	3.	$\Theta_3V_{185}\lambda_1$	1	1,00	8.	$\Theta_3V_{105}\lambda_2$	1	1,00	13.	$\Theta_3V_{328}\lambda_2$	2	1,00	18.	$\Theta_4V_{39}\lambda_1$	1	1,00	23.	$\Theta_4V_{87}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			22	0,94			3	0,95			11	1,24			17	1,67			35	1,39	
$C^3$			0,91	0,79			0,12	0,75			0,30	0,99			0,50	1,38			1,35	1,18	
$Q^2$	4.	$\Theta_3V_{186}\lambda_1$	1	1,00	9.	$\Theta_3V_{160}\lambda_2$	1	1,00	14.	$\Theta_4V_{31}\lambda_1$	2	1,00	19.	$\Theta_4V_{41}\lambda_1$	1	1,00	24.	$\Theta_4V_{88}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			25	1,00			3	1,50			30	1,23			5	1,10			15	1,78	
$C^3$			1,01	0,85			0,07	1,18			1,16	1,05			0,23	0,94			0,47	1,44	
$Q^2$	5.	$\Theta_3V_{195}\lambda_1$	1	1,00	10.	$\Theta_3V_{185}\lambda_2$	1	1,00	15.	$\Theta_4V_{32}\lambda_1$	1	1,00	20.	$\Theta_4V_{43}\lambda_1$	1	1,00	25.	$\Theta_4V_{90}\lambda_1$	1	1,00	
$C^2$			26	0,79			1	1,00			3	1,19			11	1,19			3	1,00	
$C^3$			0,81	0,66			0,04	0,79			0,13	0,89			0,42	1,01			0,09	0,79	



Закінчення додатка 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$Q^2$	26.	$\theta_{4V_{105}\lambda_1}$	1	1,00	31.	$\theta_{4V_{270}\lambda_1}$	2	1,10	36.	$\theta_{4V_{31}\lambda_2}$	2	1,12	41.	$\theta_{4V_{87}\lambda_2}$	1	1,00	46.	$\theta_{4V_{185}\lambda_2}$	1	1,00
$C^2$			19	1,63			47	1,52			27	1,30			53	1,47			21	1,36
$C^3$			0,55	1,32			1,30	1,29			0,90	1,09			1,73	1,23			0,61	1,08
$Q^2$	27.	$\theta_{4V_{108}\lambda_1}$	1	1,00	32.	$\theta_{4V_{297}\lambda_1}$	1	1,00	37.	$\theta_{4V_{35}\lambda_2}$	1	1,00	42.	$\theta_{4V_{88}\lambda_2}$	1	1,00	47.	$\theta_{4V_{270}\lambda_2}$	1	1,12
$C^2$			33	1,05			8	1,47			8	0,74			102	1,78			40	1,82
$C^3$			1,11	0,85			0,26	1,23			0,27	0,59			2,59	1,44			1,15	1,53
$Q^2$	28.	$\theta_{4V_{160}\lambda_1}$	1	1,00	33.	$\theta_{4V_{300}\lambda_1}$	2	1,10	38.	$\theta_{4V_{41}\lambda_2}$	1	1,00	43.	$\theta_{4V_{105}\lambda_2}$	1	1,00	48.	$\theta_{4V_{297}\lambda_2}$	1	1,00
$C^2$			22	1,39			9	1,24			9	1,39			33	1,45			19	2,17
$C^3$			0,67	1,13			0,33	1,05			0,40	1,18			0,86	1,15			0,50	1,67
$Q^2$	29.	$\theta_{4V_{185}\lambda_1}$	1	1,00	34.	$\theta_{4V_{311}\lambda_1}$	1	1,00	39.	$\theta_{4V_{45}\lambda_2}$	1	1,00	44.	$\theta_{4V_{108}\lambda_2}$	1	1,00	49.	$\theta_{4V_{300}\lambda_2}$	2	1,00
$C^2$			13	1,75			6	1,17			42	2,55			33	1,58			40	1,46
$C^3$			0,38	1,48			0,23	0,99			1,03	2,07			0,94	1,33			1,23	1,23
$Q^2$	30.	$\theta_{4V_{186}\lambda_1}$	1	1,00	35.	$\theta_{4V_{328}\lambda_1}$	2	1,10	40.	$\theta_{4V_{47}\lambda_2}$	1	1,00	45.	$\theta_{4V_{160}\lambda_2}$	1	1,00	50.	$\theta_{4V_{328}\lambda_2}$	2	1,00
$C^2$			28	1,52			25	1,51			27	1,98			32	1,50			63	1,41
$C^3$			0,84	1,28			0,80	1,28			0,78	1,66			0,79	1,19			1,65	1,12

## Додаток 3.3

**Аналіз відносно стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи  $\tau_9$   
для Луганської області**

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$Q^1$	1.	$\Theta_3 V_{25} \lambda_1$	1	1,00	9.	$\Theta_3 V_{74} \lambda_1$	1	1,00	17.	$\Theta_3 V_{162} \lambda_1$	1	1,00	25.	$\Theta_3 V_{192} \lambda_1$	1	1,00	33.	$\Theta_3 V_{227} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			10	1,00			25	0,91			24	0,94			13	0,79			25	1,00
$C^3$			0,23	0,85			0,67	0,73			0,63	0,76			0,31	0,68			0,57	0,86
$Q^1$	2.	$\Theta_3 V_{27} \lambda_1$	-	-	10.	$\Theta_3 V_{94} \lambda_1$	1	1,00	18.	$\Theta_3 V_{165} \lambda_1$	1	-	26.	$\Theta_3 V_{194} \lambda_1$	1	1,00	34.	$\Theta_3 V_{229} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			-	-			13	1,18			10	-			26	1,06			20	1,00
$C^3$			-	-			0,29	1,01			0,21	-			0,60	0,91			0,46	0,86
$Q^1$	3.	$\Theta_3 V_{37} \lambda_1$	1	-	11.	$\Theta_3 V_{96} \lambda_1$	2	0,79	19.	$\Theta_3 V_{166} \lambda_1$	1	1,00	27.	$\Theta_3 V_{196} \lambda_1$	1	1,00	35.	$\Theta_3 V_{262} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			6	-			33	0,76			18	0,91			15	0,92			52	1,05
$C^3$			0,12	-			0,93	0,61			0,48	0,73			0,43	0,73			1,18	0,90
$Q^1$	4.	$\Theta_3 V_{50} \lambda_1$	1	-	12.	$\Theta_3 V_{97} \lambda_1$	2	1,00	20.	$\Theta_3 V_{168} \lambda_1$	1	1,00	28.	$\Theta_3 V_{198} \lambda_1$	1	1,00	36.	$\Theta_3 V_{272} \lambda_1$	-	-
$C^2$			13	-			50	0,83			10	1,00			13	0,82			-	-
$C^3$			0,27	-			1,40	0,67			0,23	0,86			0,30	0,70			-	-
$Q^1$	5.	$\Theta_3 V_{51} \lambda_1$	-	-	13.	$\Theta_3 V_{106} \lambda_1$	-	-	21.	$\Theta_3 V_{170} \lambda_1$	1	1,00	29.	$\Theta_3 V_{199} \lambda_1$	1	1,00	37.	$\Theta_3 V_{299} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			-	-			-	-			14	1,04			9	0,93			10	1,00
$C^3$			-	-			-	-			0,32	0,89			0,23	0,75			0,23	0,86
$Q^1$	6.	$\Theta_3 V_{56} \lambda_1$	1	1,00	14.	$\Theta_3 V_{107} \lambda_1$	1	1,26	22.	$\Theta_3 V_{172} \lambda_1$	1	1,00	30.	$\Theta_3 V_{206} \lambda_1$	1	1,00	38.	$\Theta_3 V_{302} \lambda_1$	-	-
$C^2$			34	0,69			26	1,06			13	1,04			14	0,75			-	-
$C^3$			0,98	0,55			0,69	0,85			0,30	0,89			0,43	0,59			-	-
$Q^1$	7.	$\Theta_3 V_{69} \lambda_1$	-	-	15.	$\Theta_3 V_{113} \lambda_1$	1	1,00	23.	$\Theta_3 V_{181} \lambda_1$	1	1,00	31.	$\Theta_3 V_{207} \lambda_1$	1	1,00	39.	$\Theta_3 V_{313} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			-	-			25	1,00			21	0,87			24	1,01			7	0,71
$C^3$			-	-			0,67	0,80			0,58	0,70			0,64	0,81			0,17	0,61
$Q^1$	8.	$\Theta_3 V_{71} \lambda_1$	1	1,00	16.	$\Theta_3 V_{145} \lambda_1$	2	1,00	24.	$\Theta_3 V_{191} \lambda_1$	1	1,00	32.	$\Theta_3 V_{208} \lambda_1$	1	1,00	40.	$\Theta_3 V_{329} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			40	1,00			100	0,85			19	1,18			25	1,00			15	1,38
$C^3$			1,06	0,80			2,76	0,68			0,42	1,01			0,65	0,80			0,34	1,18

Продовження додатка 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$Q^2$	41.	$\theta_3 V_{330} \lambda_1$	1	1,00	52.	$\theta_3 V_{90} \lambda_2$	1	1,00	63.	$\theta_3 V_{194} \lambda_2$	1	1,00	74.	$\theta_4 V_{34} \lambda_1$	1	1,00	85.	$\theta_4 V_{107} \lambda_1$	1	1,26
$C^2$			23	0,93			12	0,52			10	0,37			3	0,76			3	1,59
$C^3$			0,63	0,75			0,58	0,47			0,24	0,31			0,12	0,61			0,08	1,27
$Q^2$	42.	$\theta_3 V_{25} \lambda_2$	1	-	53.	$\theta_3 V_{96} \lambda_2$	2	1,00	64.	$\theta_3 V_{196} \lambda_2$	1	1,00	75.	$\theta_4 V_{37} \lambda_1$	1	-	86.	$\theta_4 V_{145} \lambda_1$	2	1,00
$C^2$			1	-			29	0,95			16	0,66			2	-			24	1,05
$C^3$			0,02	-			0,78	0,77			0,50	0,52			0,03	-			0,63	0,84
$Q^2$	43.	$\theta_3 V_{34} \lambda_2$	1	1,00	54.	$\theta_3 V_{97} \lambda_2$	2	1,26	65.	$\theta_3 V_{206} \lambda_2$	1	1,00	76.	$\theta_4 V_{49} \lambda_1$	1	1,00	87.	$\theta_4 V_{162} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			1	1,00			21	1,08			14	0,69			35	3,00			34	1,35
$C^3$			0,04	0,63			0,54	0,87			0,43	0,55			0,79	2,41			0,82	1,09
$Q^2$	44.	$\theta_3 V_{37} \lambda_2$	-	-	55.	$\theta_3 V_{108} \lambda_2$	1	1,00	66.	$\theta_3 V_{262} \lambda_2$	1	-	77.	$\theta_4 V_{50} \lambda_1$	1	-	88.	$\theta_4 V_{165} \lambda_1$	1	-
$C^2$			-	-			10	0,77			25	-			24	-			9	-
$C^3$			-	-			0,46	0,71			0,53	-			0,50	-			0,20	-
$Q^2$	45.	$\theta_3 V_{38} \lambda_2$	-	-	56.	$\theta_3 V_{145} \lambda_2$	-	-	67.	$\theta_3 V_{272} \lambda_2$	-	-	78.	$\theta_4 V_{56} \lambda_1$	1	-	89.	$\theta_4 V_{166} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			-	-			-	-			-	-			11	-			5	0,45
$C^3$			-	-			-	-			-	-			0,23	-			0,15	0,36
$Q^2$	46.	$\theta_3 V_{39} \lambda_2$	1	1,00	57.	$\theta_3 V_{168} \lambda_2$	1	-	68.	$\theta_3 V_{311} \lambda_2$	1	1,00	79.	$\theta_4 V_{69} \lambda_1$	-	-	90.	$\theta_4 V_{168} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			3	1,26			2	-			2	0,79			-	-			5	0,82
$C^3$			0,08	1,01			0,03	-			0,05	0,64			-	-			0,11	0,70
$Q^2$	47.	$\theta_3 V_{41} \lambda_2$	1	1,00	58.	$\theta_3 V_{172} \lambda_2$	1	1,00	69.	$\theta_3 V_{313} \lambda_2$	1	-	80.	$\theta_4 V_{71} \lambda_1$	1	1,00	91.	$\theta_4 V_{170} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			12	0,65			8	0,94			1	-			6	0,89			6	2,83
$C^3$			0,54	0,60			0,18	0,80			0,02	-			0,17	0,72			0,13	2,42
$Q^2$	48.	$\theta_3 V_{47} \lambda_2$	1	1,00	59.	$\theta_3 V_{181} \lambda_2$	1	1,00	70.	$\theta_3 V_{329} \lambda_2$	1	-	81.	$\theta_4 V_{74} \lambda_1$	1	1,00	92.	$\theta_4 V_{172} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			10	0,73			1	1,41			2	-			5	1,21			7	2,74
$C^3$			0,49	0,68			0,03	1,21			0,03	-			0,12	0,97			0,15	2,35
$Q^2$	49.	$\theta_3 V_{49} \lambda_2$	1	1,00	60.	$\theta_3 V_{186} \lambda_2$	1	1,00	71.	$\theta_4 V_{25} \lambda_1$	1	1,00	82.	$\theta_4 V_{94} \lambda_1$	1	1,00	93.	$\theta_4 V_{181} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			15	1,03			3	0,91			8	1,73			11	0,67			3	1,10
$C^3$			0,38	0,83			0,09	0,73			0,19	1,48			0,26	0,57			0,07	0,88
$Q^2$	50.	$\theta_3 V_{50} \lambda_2$	1	-	61.	$\theta_3 V_{191} \lambda_2$	1	1,00	72.	$\theta_4 V_{27} \lambda_1$	-	-	83.	$\theta_4 V_{96} \lambda_1$	1	1,00	94.	$\theta_4 V_{191} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			3	-			10	1,22			-	-			3	1,22			37	3,85
$C^3$			0,05	-			0,22	1,05			-	-			0,07	0,88			0,76	3,30
$Q^2$	51.	$\theta_3 V_{56} \lambda_2$	-	-	62.	$\theta_3 V_{192} \lambda_2$	1	1,00	73.	$\theta_4 V_{33} \lambda_1$	1	1,00	84.	$\theta_4 V_{97} \lambda_1$	2	1,26	95.	$\theta_4 V_{192} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			-	-			7	1,07			2	1,00			6	1,39			24	3,35
$C^3$			-	-			0,17	0,92			0,04	0,80			0,15	1,11			0,49	2,87

## Закінчення додатка 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$Q^2$	96.	$\Theta_4V_{194}\lambda_1$	1	1,00	106.	$\Theta_4V_{299}\lambda_1$	1	-	116.	$\Theta_4V_{49}\lambda_2$	1	1,00	126.	$\Theta_4V_{166}\lambda_2$	1	1,00	136.	$\Theta_4V_{199}\lambda_2$	1	1,00
$C^2$			73	1,59			2	-			54	2,83			8	0,45				
$C^3$			1,61	1,36			0,03	-			1,20	2,28			0,21	0,38				
$Q^2$	97.	$\Theta_4V_{195}\lambda_1$	1	1,00	107.	$\Theta_4V_{302}\lambda_1$	-	-	117.	$\Theta_4V_{50}\lambda_2$	1	-	127.	$\Theta_4V_{168}\lambda_2$	1	1,00	137.	$\Theta_4V_{206}\lambda_2$	1	1,00
$C^2$			21	3,45			-	-			25	-			11	1,50				
$C^3$			0,45	2,77			-	-			0,52	-			0,23	1,28				
$Q^2$	98.	$\Theta_4V_{196}\lambda_1$	1	-	108.	$\Theta_4V_{329}\lambda_1$	1	1,00	118.	$\Theta_4V_{51}\lambda_2$	-	-	128.	$\Theta_4V_{172}\lambda_2$	1	1,00	138.	$\Theta_4V_{262}\lambda_2$	1	1,00
$C^2$			4	-			9	2,92			-	-			64	1,16				
$C^3$			0,07	-			0,20	2,50			-	-			1,44	1,00				
$Q^2$	99.	$\Theta_4V_{198}\lambda_1$	1	-	109.	$\Theta_4V_{330}\lambda_1$	1	1,00	119.	$\Theta_4V_{56}\lambda_2$	-	-	129.	$\Theta_4V_{181}\lambda_2$	1	1,00	139.	$\Theta_4V_{272}\lambda_2$	-	-
$C^2$			4	-			2	1,71			-	-			-	-				
$C^3$			0,08	-			0,05	1,37			-	-			-	-				
$Q^2$	100.	$\Theta_4V_{199}\lambda_1$	1	1,00	110.	$\Theta_4V_{25}\lambda_2$	1	1,00	120.	$\Theta_4V_{71}\lambda_2$	1	1,00	130.	$\Theta_4V_{186}\lambda_2$	1	1,00	140.	$\Theta_4V_{299}\lambda_2$	1	-
$C^2$			12	2,67			13	1,32			23	1,21			4	-				
$C^3$			0,26	2,14			0,28	1,13			0,60	0,97			0,07	-				
$Q^2$	101.	$\Theta_4V_{206}\lambda_1$	1	1,00	111.	$\Theta_4V_{32}\lambda_2$	1	-	121.	$\Theta_4V_{90}\lambda_2$	1	1,00	131.	$\Theta_4V_{191}\lambda_2$	1	1,00	141.	$\Theta_4V_{311}\lambda_2$	1	1,00
$C^2$			3	2,45			3	-			18	0,83			12	1,08				
$C^3$			0,06	2,10			0,07	-			0,48	0,67			0,31	0,87				
$Q^2$	102.	$\Theta_4V_{227}\lambda_1$	1	1,00	112.	$\Theta_4V_{34}\lambda_2$	1	1,00	122.	$\Theta_4V_{96}\lambda_2$	2	1,00	132.	$\Theta_4V_{192}\lambda_2$	1	1,00	142.	$\Theta_4V_{313}\lambda_2$	1	-
$C^2$			52	0,83			6	0,92			31	0,97			2	-				
$C^3$			1,21	0,71			0,19	0,67			0,83	0,78			0,04	-				
$Q^2$	103.	$\Theta_4V_{229}\lambda_1$	1	1,00	113.	$\Theta_4V_{38}\lambda_2$	1	1,00	123.	$\Theta_4V_{97}\lambda_2$	2	1,26	133.	$\Theta_4V_{194}\lambda_2$	1	1,00	143.	$\Theta_4V_{329}\lambda_2$	1	-
$C^2$			28	0,68			3	1,22			13	1,13			20	-				
$C^3$			0,66	0,58			0,07	0,88			0,33	0,91			0,40	-				
$Q^2$	104.	$\Theta_4V_{262}\lambda_1$	1	1,00	114.	$\Theta_4V_{39}\lambda_2$	1	1,00	124.	$\Theta_4V_{145}\lambda_2$	1	1,41	134.	$\Theta_4V_{195}\lambda_2$	1	1,00				
$C^2$			148	1,31			32	1,39			18	1,11			18	3,33				
$C^3$			3,29	1,12			0,78	1,12			0,42	0,95			0,40	2,68				
$Q^2$	105.	$\Theta_4V_{272}\lambda_1$	-	-	115.	$\Theta_4V_{43}\lambda_2$	1	1,00	125.	$\Theta_4V_{165}\lambda_2$	1	-	135.	$\Theta_4V_{196}\lambda_2$	1	1,00				
$C^2$			-	-			14	1,08			8	-			18	1,76				
$C^3$			-	-			0,37	0,87			0,17	-			0,39	1,51				

### Додаток 3.4

#### Аналіз не стійких сегментів послуг вищої освіти асортиментної групи $\tau_9$ для Луганської області

Показник	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$	№ п/п	Сегмент	Середнє значення	$\bar{T}'$
$Q^2$	1.	$\Theta_3 V_{36} \lambda_1$	-	-	8.	$\Theta_3 V_{35} \lambda_2$	1	1,00	15.	$\Theta_3 V_{39} \lambda_2$	1	1,00	22.	$\Theta_3 V_{328} \lambda_3$	-	-	29.	$\Theta_4 V_{340} \lambda_1$	-	-
$C^2$			-	-			1	1,00			18	0,96			-	-				
$C^3$			-	-			0,05	0,77			0,88	0,92			-	-				
$Q^2$	2.	$\Theta_3 V_{164} \lambda_1$	1	1,00	9.	$\Theta_3 V_{43} \lambda_2$	1	-	16.	$\Theta_3 V_{340} \lambda_2$	-	-	23.	$\Theta_4 V_{164} \lambda_1$	1	1,00	30.	$\Theta_4 V_{341} \lambda_1$	1	1,00
$C^2$			3	0,998			3	-			-	-			8	1,25			11	1,53
$C^3$			1,42	0,93			0,08	-			-	-			0,42	1,18			0,59	1,44
$Q^2$	3.	$\Theta_3 V_{202} \lambda_1$	-	-	10.	$\Theta_3 V_{94} \lambda_2$	-	-	17.	$\Theta_3 V_{341} \lambda_2$	1	1,00	24.	$\Theta_4 V_{202} \lambda_1$	-	-	31.	$\Theta_4 V_{94} \lambda_2$	1	-
$C^2$			-	-			-	-			14	0,45			-	-			8	-
$C^3$			-	-			-	-			0,82	0,42			-	-			0,21	-
$Q^2$	4.	$\Theta_3 V_{339} \lambda_1$	1	1,00	11.	$\Theta_3 V_{165} \lambda_2$	-	-	18.	$\Theta_3 V_{34} \lambda_3$	-	-	25.	$\Theta_4 V_{207} \lambda_1$	-	-	32.	$\Theta_4 V_{202} \lambda_2$	-	-
$C^2$			40	0,99			-	-			-	-			-	-			-	-
$C^3$			2,05	1,04			-	-			-	-			-	-			-	-
$Q^2$	5.	$\Theta_3 V_{340} \lambda_1$	-	-	12.	$\Theta_3 V_{166} \lambda_2$	1	-	19.	$\Theta_3 V_{49} \lambda_3$	-	-	26.	$\Theta_4 V_{208} \lambda_1$	-	-	33.	$\Theta_4 V_{339} \lambda_2$	-	-
$C^2$			-	-			2	-			-	-			-	-			-	-
$C^3$			-	-			0,05	-			-	-			-	-			-	-
$Q^2$	6.	$\Theta_3 V_{341} \lambda_1$	1	1,00	13.	$\Theta_3 V_{202} \lambda_2$	-	-	20.	$\Theta_3 V_{87} \lambda_3$	-	-	27.	$\Theta_4 V_{313} \lambda_1$	1	-	34.	$\Theta_4 V_{340} \lambda_2$	-	-
$C^2$			22	0,94			-	-			-	-			2	-			-	-
$C^3$			1,21	0,88			-	-			-	-			0,05	-			-	-
$Q^2$	7.	$\Theta_3 V_{32} \lambda_2$	1	-	14.	$\Theta_3 V_{297} \lambda_2$	1	1,00	21.	$\Theta_3 V_{300} \lambda_3$	-	-	28.	$\Theta_4 V_{339} \lambda_1$	1	1,00	35.	$\Theta_4 V_{341} \lambda_2$	1	-
$C^2$			12	-			19	0,34			-	-			2	1,44			9	-
$C^3$			0,47	-			0,83	0,30			-	-			0,10	1,34			0,46	-

### Додаток К.1

#### Розроблення для оферента $y_3^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
2.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
3.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
4.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.2

#### Розроблення для оферента $y_4^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_5\tau_{11}\omega_1$	2,52	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_{11}$
2.	$\Psi_5\tau_{11}\omega_4$	0,87	D <sub>1</sub>	1,16	1,19	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_{11}$

### Додаток К.3

#### Розроблення для оферента $y_6^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_5\tau_2\omega_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1, \omega_4$	$\tau_2$
2.	$\Psi_5\tau_2\omega_4$	0,10	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		

### Додаток К.4

#### Розроблення для оферента $y_7^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_1\omega_1$	3,14	D <sub>1</sub>	0,94	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_1, \tau_3$
2.	$\Psi_6\tau_3\omega_1$	2,29	D <sub>1</sub>	0,95	0,84	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_9\omega_3$	0,59	D <sub>1</sub>	0,81	0,73	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_2\omega_1$	0,20	D <sub>1</sub>	1,01	0,88	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_2, \tau_4, \tau_8$
5.	$\Psi_6\tau_4\omega_1$	0,24	D <sub>1</sub>	1,11	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
6.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	2,43	D <sub>1</sub>	1,03	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
7.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,20	1,08	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_1, \tau_3, \tau_4, \tau_8, \tau_{10}$
8.	$\Psi_6\tau_1\omega_4$	2,85	D <sub>1</sub>	1,47	1,32	T <sub>3</sub>	№3		
9.	$\Psi_6\tau_3\omega_4$	1,45	D <sub>1</sub>	1,22	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
10.	$\Psi_6\tau_4\omega_4$	0,67	D <sub>1</sub>	1,46	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
11.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,05	D <sub>1</sub>	1,74	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
12.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,45	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
13.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
14.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
15.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
16.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.5

#### Розроблення для оферента $y_8^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_1\omega_1$	3,14	D <sub>1</sub>	0,94	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_3$	$\tau_1, \tau_5$
2.	$\Psi_6\tau_1\omega_3$	0,02	D <sub>1</sub>	0,997	0,67	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_3$	0,90	D <sub>1</sub>	0,65	0,58	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_4\omega_1$	0,24	D <sub>1</sub>	1,11	0,97	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_4$
5.	$\Psi_6\tau_1\omega_4$	2,85	D <sub>1</sub>	1,47	1,32	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_1, \tau_4$
6.	$\Psi_6\tau_4\omega_4$	0,67	D <sub>1</sub>	1,46	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
7.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
8.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.6

#### Розроблення для оферента $y_9^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_4\tau_3\omega_1$	2,35	D <sub>1</sub>	0,96	0,86	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_3, \tau_4$
2.	$\Psi_4\tau_4\omega_1$	0,16	D <sub>1</sub>	0,99	0,89	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_4\tau_3\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,73	1,55	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_4$
4.	$\Psi_4\tau_4\omega_4$	0,04	D <sub>1</sub>	1,32	1,20	T <sub>3</sub>	№3		

### Додаток К.7

#### Розроблення для оферента $y_{10}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_6\tau_6\omega_1$	0,70	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_6$
2.	$\Psi_6\tau_2\omega_1$	0,20	D <sub>1</sub>	1,01	0,88	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_2, \tau_8$
3.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	2,43	D <sub>1</sub>	1,03	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\Psi_6\tau_2\omega_4$	0,23	D <sub>1</sub>	2,01	1,86	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_2, \tau_6, \tau_8$
5.	$\Psi_6\tau_6\omega_4$	1,48	D <sub>1</sub>	1,45	1,30	T <sub>3</sub>	№3		
6.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,05	D <sub>1</sub>	1,74	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
7.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
8.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
9.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
10.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$



### Додаток К.8

#### Розроблення для оферента $y_{11}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_5\omega_3$	0,90	D <sub>1</sub>	0,65	0,58	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_3$	$\tau_5, \tau_7, \tau_9, \tau_{12}$
2.	$\Psi_6\tau_7\omega_3$	0,02	D <sub>1</sub>	0,69	0,63	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_9\omega_3$	0,59	D <sub>1</sub>	0,81	0,73	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_{12}\omega_3$	0,01	D <sub>1</sub>	0,63	0,53	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	2,45	D <sub>1</sub>	1,02	0,90	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_7, \tau_{12}$
6.	$\Psi_6\tau_{12}\omega_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,02	0,90	T <sub>2</sub>	№2		
7.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,56	D <sub>1</sub>	1,30	1,17	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_7, \tau_{12}$
8.	$\Psi_6\tau_{12}\omega_4$	0,09	D <sub>1</sub>	1,46	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
9.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
10.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
11.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
12.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.9

#### Розроблення для оферента $y_{12}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	2,45	D <sub>1</sub>	1,02	0,90	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_7$
2.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,20	1,08	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_7, \tau_{10}$
3.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,56	D <sub>1</sub>	1,30	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
4.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,45	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
5.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
6.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
7.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
8.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.10

#### Розроблення для оферента $y_{13}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
2.	$\psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
3.	$\psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
4.	$\psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.11

#### Розроблення для оферента $y_{14}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\psi_6\tau_5\omega_3$	0,90	D <sub>1</sub>	0,65	0,58	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_3$	$\tau_5, \tau_9, \tau_{10}$
2.	$\psi_6\tau_9\omega_3$	0,59	D <sub>1</sub>	0,81	0,73	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\psi_6\tau_{10}\omega_3$	0,04	D <sub>1</sub>	0,94	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,20	1,08	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_1, \omega_4$	$\tau_{10}$
5.	$\psi_6\tau_{10}\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,45	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
6.	$\psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$
7.	$\psi_6\tau_9\omega_1$	18,51	D <sub>3</sub>	1,04	0,91	T <sub>2</sub>	№8	$\omega_1$	$\tau_9$
8.	$\psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.12

#### Розроблення для оферента $y_{15}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\psi_6\tau_3\omega_1$	2,29	D <sub>1</sub>	0,95	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_3$
2.	$\psi_6\tau_8\omega_1$	2,43	D <sub>1</sub>	1,03	0,91	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_8$
3.	$\psi_6\tau_3\omega_4$	1,45	D <sub>1</sub>	1,22	1,10	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_8$
4.	$\psi_6\tau_8\omega_4$	1,05	D <sub>1</sub>	1,74	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
5.	$\psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
6.	$\psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.13

#### Розроблення для оферента $y_{17}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_6\omega_1$	0,70	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_6$
2.	$\Psi_6\tau_6\omega_4$	1,48	D <sub>1</sub>	1,45	1,30	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_6$
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\omega_1$	$\tau_5$
4.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,66	D <sub>3</sub>	1,37	1,25	T <sub>3</sub>	№9	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.14

#### Розроблення для оферента $y_{18}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_9\tau_1\omega_4$	0,92	D <sub>1</sub>	0,95	0,84	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_4$	$\tau_1$
2.	$\Psi_9\tau_3\omega_4$	1,35	D <sub>1</sub>	1,06	0,93	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_5$
3.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4, \tau_7$
5.	$\Psi_9\tau_7\omega_4$	0,15	D <sub>1</sub>	1,21	1,01	T <sub>3</sub>	№3		

### Додаток К.15

#### Розроблення для оферента $y_{20}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_9\tau_3\omega_4$	1,35	D <sub>1</sub>	1,06	0,93	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_5, \tau_6$
2.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
3.	$\Psi_9\tau_6\omega_4$	0,71	D <sub>1</sub>	1,08	0,93	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4$

### Додаток К.16

#### Розроблення для оферента $y_{21}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_5\omega_4$	2,98	D <sub>1</sub>	1,26	1,10	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.17

#### Розроблення для оферента $y_{22}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_5\omega_4$	2,98	D <sub>1</sub>	1,26	1,10	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.18

#### Розроблення для оферента $y_{25}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_3\tau_6\omega_1$	3,35	D <sub>1</sub>	0,95	0,86	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_1$	$\tau_6$
2.	$\Psi_3\tau_6\omega_4$	1,04	D <sub>1</sub>	1,16	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_6$

### Додаток К.19

#### Розроблення для оферента $y_{26}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_5\omega_4$	2,98	D <sub>1</sub>	1,26	1,10	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.20

#### Розроблення для оферента $y_{28}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5, \tau_6$
2.	$\Psi_9\tau_6\omega_4$	0,71	D <sub>1</sub>	1,08	0,93	T <sub>2</sub>	№2		

### Додаток К.21

#### Розроблення для оферента $y_{29}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5$
2.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4$

### Додаток К.22

#### Розроблення для оферента $y_{30}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5$
2.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4$

### Додаток К.23

#### Розроблення для оферента $y_{32}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_9\tau_5\omega_4$	3,31	D <sub>1</sub>	1,02	0,89	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5, \tau_6$
2.	$\Psi_9\tau_6\omega_4$	0,71	D <sub>1</sub>	1,08	0,93	T <sub>2</sub>	№2		
3.	$\Psi_9\tau_4\omega_4$	1,40	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_4$

### Додаток К.24

#### Розроблення для оферента $y_{33}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_3\tau_5\omega_4$	0,94	D <sub>1</sub>	0,33	0,17	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток К.25

#### Розроблення для оферента $y_{35}^D$ управлінських рішень відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,20	1,08	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_1, \omega_4$	$\tau_{10}$
2.	$\Psi_6\tau_{10}\omega_4$	1,02	D <sub>1</sub>	1,45	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
3.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	7,83	D <sub>2</sub>	1,49	1,34	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_9$

## Додаток Л.1

### Розроблення для оферента $y_3^J$ управлінських рішень

#### відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_1\omega_3$	0,13	D <sub>1</sub>	0,32	0,17	T <sub>1</sub>	№1	ω <sub>3</sub>	τ <sub>1,τ<sub>3</sub>,τ<sub>5</sub></sub>
2.	$\Psi_6\tau_3\omega_3$	0,21	D <sub>1</sub>	0,24	0,14	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_3$	0,84	D <sub>1</sub>	0,78	0,64	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_{13}\omega_4$	2,10	D <sub>1</sub>	0,91	0,74	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\Psi_6\tau_1\omega_1$	1,25	D <sub>1</sub>	1,23	0,83	T <sub>2</sub>	№2	ω <sub>1</sub>	τ <sub>1,τ<sub>5</sub>,τ<sub>13</sub></sub>
6.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	5,54	D <sub>1</sub>	1,03	0,88	T <sub>2</sub>	№2		
7.	$\Psi_6\tau_{13}\omega_1$	1,30	D <sub>1</sub>	1,16	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
8.	$\Psi_6\tau_1\omega_2$	1,65	D <sub>1</sub>	1,11	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
9.	$\Psi_6\tau_2\omega_3$	0,12	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2	ω <sub>4</sub>	τ <sub>1,τ<sub>2</sub>,τ<sub>3</sub>,τ<sub>4</sub>,τ<sub>7</sub>,τ<sub>8</sub></sub>
10.	$\Psi_6\tau_2\omega_1$	0,42	D <sub>1</sub>	1,69	1,38	T <sub>3</sub>	№3		
11.	$\Psi_6\tau_3\omega_1$	0,81	D <sub>1</sub>	2,35	1,96	T <sub>3</sub>	№3		
12.	$\Psi_6\tau_4\omega_1$	0,37	D <sub>1</sub>	2,03	1,64	T <sub>3</sub>	№3		
13.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,43	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
14.	$\Psi_6\tau_8\omega_1$	0,86	D <sub>1</sub>	1,50	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
15.	$\Psi_6\tau_1\omega_4$	2,14	D <sub>1</sub>	2,79	1,85	T <sub>3</sub>	№3		
16.	$\Psi_6\tau_2\omega_4$	1,13	D <sub>1</sub>	2,89	2,36	T <sub>3</sub>	№3		
17.	$\Psi_6\tau_3\omega_4$	1,19	D <sub>1</sub>	1,49	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
18.	$\Psi_6\tau_4\omega_4$	1,17	D <sub>1</sub>	3,96	3,28	T <sub>3</sub>	№3		
19.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,84	D <sub>1</sub>	2,42	1,78	T <sub>3</sub>	№3		
20.	$\Psi_6\tau_8\omega_4$	1,27	D <sub>1</sub>	2,90	2,28	T <sub>3</sub>	№3		
21.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,65	D <sub>2</sub>	1,77	1,48	T <sub>3</sub>	№6	ω <sub>4</sub>	τ <sub>5</sub>

## Додаток Л.2

### Розроблення для оферента $y_4^J$ управлінських рішень

#### відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_{13}\omega_4$	2,10	D <sub>1</sub>	0,91	0,74	T <sub>1</sub>	№1	ω <sub>4</sub>	τ <sub>13</sub>
2.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	5,54	D <sub>1</sub>	1,03	0,88	T <sub>2</sub>	№2	ω <sub>1</sub>	τ <sub>5,τ<sub>13</sub></sub>
3.	$\Psi_6\tau_{13}\omega_1$	1,30	D <sub>1</sub>	1,16	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,84	D <sub>1</sub>	2,42	1,78	T <sub>3</sub>	№3	ω <sub>4</sub>	τ <sub>7</sub>
5.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,65	D <sub>2</sub>	1,77	1,48	T <sub>3</sub>	№6	ω <sub>4</sub>	τ <sub>5,τ<sub>9</sub></sub>
6.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	10,61	D <sub>2</sub>	1,84	1,53	T <sub>3</sub>	№6		
7.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	23,97	D <sub>3</sub>	0,96	0,83	T <sub>1</sub>	№7	ω <sub>1</sub>	τ <sub>9</sub>

### Додаток Л.3

#### Розроблення для оферента $y_5^I$ управлінських рішень

##### відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_6\omega_1$	1,20	D <sub>1</sub>	0,94	0,81	T <sub>1</sub>	№1	$\omega_3$	$\tau_5, \tau_9$
2.	$\Psi_6\tau_5\omega_3$	0,84	D <sub>1</sub>	0,78	0,64	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\Psi_6\tau_9\omega_3$	1,33	D <sub>1</sub>	0,82	0,68	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\Psi_6\tau_5\omega_1$	5,54	D <sub>1</sub>	1,03	0,88	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_5$
5.	$\Psi_6\tau_3\omega_1$	0,81	D <sub>1</sub>	2,35	1,96	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_3, \tau_6, \tau_7$
6.	$\Psi_6\tau_7\omega_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,43	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
7.	$\Psi_6\tau_3\omega_4$	1,19	D <sub>1</sub>	1,49	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
8.	$\Psi_6\tau_6\omega_4$	2,52	D <sub>1</sub>	1,45	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
9.	$\Psi_6\tau_7\omega_4$	0,84	D <sub>1</sub>	2,42	1,78	T <sub>3</sub>	№3		
10.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,65	D <sub>2</sub>	1,77	1,48	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_5, \tau_9$
11.	$\Psi_6\tau_9\omega_4$	10,61	D <sub>2</sub>	1,84	1,53	T <sub>3</sub>	№6		
12.	$\Psi_6\tau_9\omega_1$	23,97	D <sub>3</sub>	0,96	0,83	T <sub>1</sub>	№7	$\omega_1$	$\tau_9$

### Додаток Л.4

#### Розроблення для оферента $y_8^I$ управлінських рішень

##### відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_6\tau_1\omega_1$	1,25	D <sub>1</sub>	1,23	0,83	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_1$	$\tau_1$
2.	$\Psi_6\tau_1\omega_4$	2,14	D <sub>1</sub>	2,79	1,85	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_1$
3.	$\Psi_6\tau_5\omega_4$	15,65	D <sub>2</sub>	1,77	1,48	T <sub>3</sub>	№6	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток Л.5

#### Розроблення для оферента $y_9^I$ управлінських рішень

##### відносно споживачів

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\Psi_3\tau_6\omega_4$	2,12	D <sub>1</sub>	2,65	2,97	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_6$
2.	$\Psi_3\tau_6\omega_1$	8,77	D <sub>2</sub>	0,94	0,69	T <sub>1</sub>	№4	$\omega_1$	$\tau_6$



### Додаток Л.6

#### Розроблення для оферента $y_{11}^I$ управлінських рішень вiдносно споживачiв

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерiю D	Значення показника		Значення критерiю T	Ситуацiя	Домiнуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_5\omega_4$	1,60	D <sub>1</sub>	1,16	0,95	T <sub>2</sub>	№2	$\omega_4$	$\tau_5$

### Додаток Л.7

#### Розроблення для оферента $y_{12}^I$ управлінських рішень вiдносно споживачiв

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерiю D	Значення показника		Значення критерiю T	Ситуацiя	Домiнуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_6\omega_4$	0,24	D <sub>1</sub>	1,47	1,20	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_6$

### Додаток Л.8

#### Розроблення для оферента $y_{14}^I$ управлінських рішень вiдносно споживачiв

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерiю D	Значення показника		Значення критерiю T	Ситуацiя	Домiнуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\Psi_8\tau_6\omega_4$	0,24	D <sub>1</sub>	1,47	1,20	T <sub>3</sub>	№3	$\omega_4$	$\tau_6$

## Додаток М.1

### Розроблення для оферента $y_3^D$ управлінських рішень

#### відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}C^2$	$\bar{T}C^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_1 v_4 \lambda_2$	2,14	D <sub>1</sub>	0,82	0,64	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_1 v_7 \lambda_2$	2,04	D <sub>1</sub>	0,95	0,99	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{50} \lambda_1$	0,75	D <sub>1</sub>	0,94	0,83	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{136} \lambda_1$	0,52	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_3 v_{50} \lambda_2$	0,42	D <sub>1</sub>	0,76	0,67	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{136} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	0,87	0,79	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_1 v_3 \lambda_1$	1,12	D <sub>1</sub>	1,03	0,83	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
8.	$\theta_1 v_5 \lambda_1$	0,28	D <sub>1</sub>	1,17	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
9.	$\theta_1 v_8 \lambda_1$	3,19	D <sub>1</sub>	1,16	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
10.	$\theta_1 v_{20} \lambda_1$	0,09	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
11.	$\theta_1 v_5 \lambda_2$	0,14	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
12.	$\theta_1 v_8 \lambda_2$	1,50	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
13.	$\theta_1 v_{19} \lambda_2$	0,79	D <sub>1</sub>	1,09	0,92	T <sub>2</sub>	№2		
14.	$\theta_2 v_5 \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,06	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
15.	$\theta_2 v_{20} \lambda_1$	0,48	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
16.	$\theta_2 v_3 \lambda_2$	0,67	D <sub>1</sub>	1,21	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
17.	$\theta_2 v_{20} \lambda_2$	0,27	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2		
18.	$\theta_3 v_{231} \lambda_2$	0,74	D <sub>1</sub>	1,05	0,93	T <sub>2</sub>	№2		
19.	$\theta_4 v_{136} \lambda_2$	0,06	D <sub>1</sub>	1,06	0,96	T <sub>2</sub>	№2		
20.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
21.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	2,06	D <sub>1</sub>	1,28	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
22.	$\theta_1 v_{19} \lambda_1$	2,96	D <sub>1</sub>	1,87	1,50	T <sub>3</sub>	№3		
23.	$\theta_1 v_{11} \lambda_2$	0,66	D <sub>1</sub>	1,26	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
24.	$\theta_2 v_3 \lambda_1$	1,34	D <sub>1</sub>	1,38	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
25.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	1,48	D <sub>1</sub>	1,36	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
26.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	2,53	D <sub>1</sub>	1,46	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
27.	$\theta_2 v_{19} \lambda_1$	1,20	D <sub>1</sub>	3,08	2,55	T <sub>3</sub>	№3		
28.	$\theta_2 v_5 \lambda_2$	0,15	D <sub>1</sub>	1,22	1,04	T <sub>3</sub>	№3		
29.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,77	D <sub>1</sub>	1,37	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
30.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,37	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
31.	$\theta_2 v_{19} \lambda_2$	1,81	D <sub>1</sub>	1,29	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
32.	$\theta_4 v_{50} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,69	1,49	T <sub>3</sub>	№3		
33.	$\theta_4 v_{136} \lambda_1$	0,05	D <sub>1</sub>	1,21	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
34.	$\theta_4 v_{231} \lambda_1$	0,79	D <sub>1</sub>	2,07	1,82	T <sub>3</sub>	№3		

Закінчення додатка М.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35.	$\theta_4 v_{50} \lambda_2$	0,27	D <sub>1</sub>	1,82	1,60	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
36.	$\theta_4 v_{231} \lambda_2$	1,13	D <sub>1</sub>	1,74	1,54	T <sub>3</sub>	№3		
37.	$\theta_1 v_6 \lambda_2$	4,01	D <sub>2</sub>	0,90	0,70	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_1$	$\lambda_2$
38.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4		
39.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	D <sub>2</sub>	1,02	0,80	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1$	$\lambda_1$
40.	$\theta_1 v_6 \lambda_1$	5,23	D <sub>2</sub>	1,003	0,79	T <sub>2</sub>	№5		
41.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
42.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	D <sub>2</sub>	1,26	0,99	T <sub>2</sub>	№5		
43.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
44.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	D <sub>2</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№6		
45.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
46.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4,73	D <sub>2</sub>	1,34	1,06	T <sub>3</sub>	№6		
47.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		
48.	$\theta_3 v_{231} \lambda_1$	2,07	D <sub>2</sub>	1,16	1,02	T <sub>3</sub>	№6		
49.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	7,27	D <sub>3</sub>	1,35	1,07	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$
50.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	D <sub>3</sub>	1,71	1,35	T <sub>3</sub>	№9		

### Додаток М.2

#### Розроблення для оферента $y_7^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення преваляючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_1 v_4 \lambda_2$	2,14	D <sub>1</sub>	0,82	0,64	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_1 v_7 \lambda_2$	2,04	D <sub>1</sub>	0,95	0,99	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{28} \lambda_1$	0,77	D <sub>1</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{57} \lambda_1$	0,90	D <sub>1</sub>	0,98	0,88	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_3 v_{113} \lambda_1$	0,62	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{118} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{312} \lambda_1$	0,42	D <sub>1</sub>	0,71	0,62	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_3 v_{313} \lambda_1$	0,48	D <sub>1</sub>	0,55	0,47	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_3 v_{28} \lambda_2$	0,30	D <sub>1</sub>	0,70	0,60	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_3 v_{31} \lambda_2$	0,76	D <sub>1</sub>	0,86	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{32} \lambda_2$	0,08	D <sub>1</sub>	0,61	0,52	T <sub>1</sub>	№1		
12.	$\theta_3 v_{43} \lambda_2$	0,38	D <sub>1</sub>	0,73	0,64	T <sub>1</sub>	№1		
13.	$\theta_3 v_{47} \lambda_2$	0,06	D <sub>1</sub>	0,83	0,73	T <sub>1</sub>	№1		

Продовження додатка М.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	$\theta_3 v_{71} \lambda_2$	0,12	D <sub>1</sub>	1,00	0,92	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
15.	$\theta_3 v_{105} \lambda_2$	0,10	D <sub>1</sub>	0,91	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
16.	$\theta_3 v_{110} \lambda_2$	0,03	D <sub>1</sub>	1,00	0,90	T <sub>1</sub>	№1		
17.	$\theta_3 v_{118} \lambda_2$	0,09	D <sub>1</sub>	0,47	0,43	T <sub>1</sub>	№1		
18.	$\theta_3 v_{127} \lambda_2$	0,29	D <sub>1</sub>	0,89	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
19.	$\theta_3 v_{139} \lambda_2$	0,70	D <sub>1</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№1		
20.	$\theta_3 v_{311} \lambda_2$	0,13	D <sub>1</sub>	0,77	0,68	T <sub>1</sub>	№1		
21.	$\theta_3 v_{312} \lambda_2$	0,10	D <sub>1</sub>	0,60	0,52	T <sub>1</sub>	№1		
22.	$\theta_3 v_{328} \lambda_2$	0,40	D <sub>1</sub>	0,91	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
23.	$\theta_4 v_{110} \lambda_1$	0,10	D <sub>1</sub>	0,58	0,50	T <sub>1</sub>	№1		
24.	$\theta_4 v_{312} \lambda_1$	0,04	D <sub>1</sub>	0,87	0,76	T <sub>1</sub>	№1		
25.	$\theta_4 v_{110} \lambda_2$	0,12	D <sub>1</sub>	0,89	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
26.	$\theta_1 v_5 \lambda_1$	0,28	D <sub>1</sub>	1,17	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
27.	$\theta_1 v_8 \lambda_1$	3,19	D <sub>1</sub>	1,16	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
28.	$\theta_1 v_8 \lambda_2$	1,50	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
29.	$\theta_2 v_5 \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,06	0,89	T <sub>2</sub>	№2		
30.	$\theta_3 v_{56} \lambda_1$	0,96	D <sub>1</sub>	1,09	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
31.	$\theta_3 v_{25} \lambda_2$	0,12	D <sub>1</sub>	1,10	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
32.	$\theta_3 v_{107} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	1,04	0,94	T <sub>2</sub>	№2		
33.	$\theta_3 v_{108} \lambda_2$	0,15	D <sub>1</sub>	1,06	0,94	T <sub>2</sub>	№2		
34.	$\theta_4 v_{28} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,11	0,98	T <sub>2</sub>	№2		
35.	$\theta_4 v_{71} \lambda_1$	0,11	D <sub>1</sub>	1,19	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
36.	$\theta_4 v_{105} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,06	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
37.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
38.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	2,06	D <sub>1</sub>	1,28	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
39.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	1,48	D <sub>1</sub>	1,36	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
40.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	2,53	D <sub>1</sub>	1,46	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
41.	$\theta_2 v_5 \lambda_2$	0,15	D <sub>1</sub>	1,22	1,04	T <sub>3</sub>	№3		
42.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,77	D <sub>1</sub>	1,37	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
43.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,37	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
44.	$\theta_3 v_{71} \lambda_1$	1,08	D <sub>1</sub>	1,38	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
45.	$\theta_3 v_{110} \lambda_1$	0,44	D <sub>1</sub>	1,22	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
46.	$\theta_3 v_{113} \lambda_2$	0,11	D <sub>1</sub>	1,11	1,02	T <sub>3</sub>	№3		
47.	$\theta_3 v_{313} \lambda_2$	0,03	D <sub>1</sub>	1,26	1,14	T <sub>3</sub>	№3		
48.	$\theta_4 v_{31} \lambda_1$	0,68	D <sub>1</sub>	1,51	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
49.	$\theta_4 v_{32} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,35	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
50.	$\theta_4 v_{43} \lambda_1$	0,52	D <sub>1</sub>	1,32	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
51.	$\theta_4 v_{47} \lambda_1$	0,65	D <sub>1</sub>	1,28	1,15	T <sub>3</sub>	№3		

Продовження додатка М.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52.	$\theta_4 v_{56} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,34	1,11	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
53.	$\theta_4 v_{57} \lambda_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,84	1,59	T <sub>3</sub>	№3		
54.	$\theta_4 v_{107} \lambda_1$	0,47	D <sub>1</sub>	1,41	1,27	T <sub>3</sub>	№3		
55.	$\theta_4 v_{108} \lambda_1$	0,72	D <sub>1</sub>	1,48	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
56.	$\theta_4 v_{113} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,14	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
57.	$\theta_4 v_{118} \lambda_1$	0,13	D <sub>1</sub>	1,32	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
58.	$\theta_4 v_{127} \lambda_1$	0,36	D <sub>1</sub>	1,41	1,26	T <sub>3</sub>	№3		
59.	$\theta_4 v_{139} \lambda_1$	0,27	D <sub>1</sub>	1,29	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
60.	$\theta_4 v_{145} \lambda_1$	0,55	D <sub>1</sub>	2,06	1,72	T <sub>3</sub>	№3		
61.	$\theta_4 v_{311} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,37	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
62.	$\theta_4 v_{313} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,53	1,31	T <sub>3</sub>	№3		
63.	$\theta_4 v_{314} \lambda_1$	0,25	D <sub>1</sub>	1,14	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
64.	$\theta_4 v_{328} \lambda_1$	0,74	D <sub>1</sub>	1,62	1,45	T <sub>3</sub>	№3		
65.	$\theta_4 v_{25} \lambda_2$	0,13	D <sub>1</sub>	1,73	1,53	T <sub>3</sub>	№3		
66.	$\theta_4 v_{28} \lambda_2$	0,15	D <sub>1</sub>	1,26	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
67.	$\theta_4 v_{31} \lambda_2$	1,13	D <sub>1</sub>	1,43	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
68.	$\theta_4 v_{32} \lambda_2$	0,11	D <sub>1</sub>	1,20	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
69.	$\theta_4 v_{43} \lambda_2$	0,25	D <sub>1</sub>	1,50	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
70.	$\theta_4 v_{47} \lambda_2$	0,24	D <sub>1</sub>	1,38	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
71.	$\theta_4 v_{56} \lambda_2$	0,66	D <sub>1</sub>	1,35	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
72.	$\theta_4 v_{57} \lambda_2$	0,50	D <sub>1</sub>	1,23	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
73.	$\theta_4 v_{71} \lambda_2$	0,75	D <sub>1</sub>	1,21	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
74.	$\theta_4 v_{105} \lambda_2$	0,35	D <sub>1</sub>	1,54	1,36	T <sub>3</sub>	№3		
75.	$\theta_4 v_{107} \lambda_2$	0,21	D <sub>1</sub>	1,20	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
76.	$\theta_4 v_{108} \lambda_2$	0,72	D <sub>1</sub>	1,97	1,74	T <sub>3</sub>	№3		
77.	$\theta_4 v_{113} \lambda_2$	0,38	D <sub>1</sub>	1,38	1,24	T <sub>3</sub>	№3		
78.	$\theta_4 v_{118} \lambda_2$	0,19	D <sub>1</sub>	3,46	2,98	T <sub>3</sub>	№3		
79.	$\theta_4 v_{127} \lambda_2$	0,69	D <sub>1</sub>	1,60	1,44	T <sub>3</sub>	№3		
80.	$\theta_4 v_{139} \lambda_2$	0,50	D <sub>1</sub>	1,57	1,41	T <sub>3</sub>	№3		
81.	$\theta_4 v_{145} \lambda_2$	1,07	D <sub>1</sub>	2,68	2,23	T <sub>3</sub>	№3		
82.	$\theta_4 v_{311} \lambda_2$	0,57	D <sub>1</sub>	1,76	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
83.	$\theta_4 v_{312} \lambda_2$	0,08	D <sub>1</sub>	1,57	1,32	T <sub>3</sub>	№3		
84.	$\theta_4 v_{313} \lambda_2$	0,09	D <sub>1</sub>	1,34	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
85.	$\theta_4 v_{314} \lambda_2$	1,43	D <sub>1</sub>	1,28	1,16	T <sub>3</sub>	№3		
86.	$\theta_4 v_{328} \lambda_2$	0,30	D <sub>1</sub>	1,54	1,38	T <sub>3</sub>	№3		
87.	$\theta_1 v_6 \lambda_2$	4,01	D <sub>2</sub>	0,90	0,70	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
88.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4		
89.	$\theta_3 v_{43} \lambda_1$	1,56	D <sub>2</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
90.	$\theta_3 v_{105} \lambda_1$	1,81	D <sub>2</sub>	0,98	0,86	T <sub>1</sub>	№4		

Закінчення додатка М.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91.	$\theta_3 v_{107} \lambda_1$	1,49	$D_2$	0,998	0,90	$T_1$	№4	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
92.	$\theta_3 v_{127} \lambda_1$	1,56	$D_2$	0,96	0,84	$T_1$	№4		
93.	$\theta_3 v_{311} \lambda_1$	1,32	$D_2$	0,90	0,80	$T_1$	№4		
94.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	$D_2$	1,02	0,80	$T_2$	№5	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1$
95.	$\theta_1 v_6 \lambda_1$	5,23	$D_2$	1,003	0,79	$T_2$	№5		
96.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	$D_2$	1,19	0,93	$T_2$	№5		
97.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	$D_2$	1,26	0,99	$T_2$	№5		
98.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	$D_2$	1,22	0,96	$T_2$	№5		
99.	$\theta_3 v_{31} \lambda_1$	1,97	$D_2$	1,08	0,94	$T_2$	№5		
100.	$\theta_3 v_{32} \lambda_1$	1,66	$D_2$	1,05	0,92	$T_2$	№5		
101.	$\theta_3 v_{47} \lambda_1$	1,95	$D_2$	1,06	0,92	$T_2$	№5		
102.	$\theta_3 v_{139} \lambda_1$	1,98	$D_2$	1,03	0,90	$T_2$	№5		
103.	$\theta_3 v_{314} \lambda_1$	2,02	$D_2$	1,02	0,93	$T_2$	№5		
104.	$\theta_3 v_{328} \lambda_1$	1,69	$D_2$	1,07	0,93	$T_2$	№5		
105.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	$D_2$	1,31	1,03	$T_3$	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
106.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	$D_2$	1,42	1,12	$T_3$	№6		
107.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4,73	$D_2$	1,34	1,06	$T_3$	№6		
108.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	$D_2$	1,50	1,18	$T_3$	№6		
109.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	1,45	$D_2$	1,24	1,04	$T_3$	№6		
110.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	7,27	$D_3$	1,35	1,07	$T_3$	№9	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
111.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	$D_3$	1,71	1,35	$T_3$	№9		
112.	$\theta_3 v_{108} \lambda_1$	2,49	$D_3$	1,17	1,02	$T_3$	№9		

Додаток М.3

Розроблення для оферента  $y_8^d$  управлінських рішень  
відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_1 v_8 \lambda_1$	3,19	1	1,16	0,91	2	№2	$\theta_1$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_1 v_8 \lambda_2$	1,50	1	1,09	0,85	2	№2		
3.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	1,48	1	1,36	1,07	3	№3	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
4.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,77	1	1,37	1,08	3	№3		
5.	$\theta_1 v_6 \lambda_2$	4,01	2	0,90	0,70	1	№4	$\theta_1$	$\lambda_2$
6.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	2	0,98	0,77	1	№4		
7.	$\theta_1 v_6 \lambda_1$	5,23	2	1,003	0,79	2	№5	$\theta_1, \theta_2$	$\lambda_1$
8.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	2	1,19	0,93	2	№5		
9.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	2	1,26	0,99	2	№5		
10.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	2	1,22	0,96	2	№5		
11.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	2	1,50	1,18	3	№6	$\theta_2$	$\lambda_2$
12.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	7,27	3	1,35	1,07	3	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$

## Додаток М.4

### Розроблення для оферента $y_{10}^D$ управлінських рішень

#### відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_1 v_4 \lambda_2$	2,14	D <sub>1</sub>	0,82	0,64	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_1 v_7 \lambda_2$	2,04	D <sub>1</sub>	0,95	0,99	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{33} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	0,94	0,82	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{34} \lambda_1$	0,35	D <sub>1</sub>	0,97	0,87	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_3 v_{35} \lambda_1$	0,60	D <sub>1</sub>	0,91	0,81	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{57} \lambda_1$	0,90	D <sub>1</sub>	0,98	0,88	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{60} \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	0,80	0,66	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_3 v_{194} \lambda_1$	0,06	D <sub>1</sub>	1,00	0,92	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_3 v_{31} \lambda_2$	0,76	D <sub>1</sub>	0,86	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_3 v_{56} \lambda_2$	0,15	D <sub>1</sub>	1,00	0,83	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{145} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	0,80	0,66	T <sub>1</sub>	№1		
12.	$\theta_3 v_{297} \lambda_2$	0,14	D <sub>1</sub>	0,40	0,31	T <sub>1</sub>	№1		
13.	$\theta_3 v_{311} \lambda_2$	0,13	D <sub>1</sub>	0,77	0,68	T <sub>1</sub>	№1		
14.	$\theta_4 v_{60} \lambda_2$	0,04	D <sub>1</sub>	0,61	0,53	T <sub>1</sub>	№1		
15.	$\theta_3 v_{56} \lambda_1$	0,96	D <sub>1</sub>	1,09	0,91	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
16.	$\theta_3 v_{107} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	1,04	0,94	T <sub>2</sub>	№2		
17.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
18.	$\theta_1 v_{11} \lambda_1$	2,06	D <sub>1</sub>	1,28	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
19.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	2,53	D <sub>1</sub>	1,46	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
20.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,37	1,10	T <sub>3</sub>	№3		
21.	$\theta_4 v_{31} \lambda_1$	0,68	D <sub>1</sub>	1,51	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
22.	$\theta_4 v_{32} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,35	1,21	T <sub>3</sub>	№3		
23.	$\theta_4 v_{33} \lambda_1$	0,21	D <sub>1</sub>	1,34	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
24.	$\theta_4 v_{34} \lambda_1$	0,19	D <sub>1</sub>	1,39	1,25	T <sub>3</sub>	№3		
25.	$\theta_4 v_{35} \lambda_1$	0,32	D <sub>1</sub>	1,66	1,49	T <sub>3</sub>	№3		
26.	$\theta_4 v_{43} \lambda_1$	0,52	D <sub>1</sub>	1,32	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
27.	$\theta_4 v_{47} \lambda_1$	0,65	D <sub>1</sub>	1,28	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
28.	$\theta_4 v_{56} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,34	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
29.	$\theta_4 v_{57} \lambda_1$	0,12	D <sub>1</sub>	1,84	1,59	T <sub>3</sub>	№3		
30.	$\theta_4 v_{60} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	2,28	1,96	T <sub>3</sub>	№3		
31.	$\theta_4 v_{107} \lambda_1$	0,47	D <sub>1</sub>	1,41	1,27	T <sub>3</sub>	№3		
32.	$\theta_4 v_{108} \lambda_1$	0,72	D <sub>1</sub>	1,48	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
33.	$\theta_4 v_{145} \lambda_1$	0,55	D <sub>1</sub>	2,06	1,72	T <sub>3</sub>	№3		

## Закінчення додатка М.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34.	$\theta_4 v_{194} \lambda_1$	0,33	D <sub>1</sub>	2,22	2,05	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
35.	$\theta_4 v_{297} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,83	1,65	T <sub>3</sub>	№3		
36.	$\theta_4 v_{311} \lambda_1$	0,41	D <sub>1</sub>	1,37	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
37.	$\theta_4 v_{314} \lambda_1$	0,25	D <sub>1</sub>	1,14	1,03	T <sub>3</sub>	№3		
38.	$\theta_4 v_{328} \lambda_1$	0,74	D <sub>1</sub>	1,62	1,45	T <sub>3</sub>	№3		
39.	$\theta_4 v_{31} \lambda_2$	1,13	D <sub>1</sub>	1,43	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
40.	$\theta_4 v_{56} \lambda_2$	0,66	D <sub>1</sub>	1,35	1,22	T <sub>3</sub>	№3		
41.	$\theta_4 v_{107} \lambda_2$	0,21	D <sub>1</sub>	1,20	1,07	T <sub>3</sub>	№3		
42.	$\theta_4 v_{145} \lambda_2$	1,07	D <sub>1</sub>	2,68	2,23	T <sub>3</sub>	№3		
43.	$\theta_4 v_{297} \lambda_2$	0,11	D <sub>1</sub>	4,36	2,99	T <sub>3</sub>	№3		
44.	$\theta_4 v_{311} \lambda_2$	0,57	D <sub>1</sub>	1,76	1,57	T <sub>3</sub>	№3		
45.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4		
46.	$\theta_3 v_{43} \lambda_1$	1,56	D <sub>2</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
47.	$\theta_3 v_{107} \lambda_1$	1,49	D <sub>2</sub>	0,998	0,90	T <sub>1</sub>	№4		
48.	$\theta_3 v_{311} \lambda_1$	1,32	D <sub>2</sub>	0,90	0,80	T <sub>1</sub>	№4		
49.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	D <sub>2</sub>	1,02	0,80	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_3$	$\lambda_1$
50.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
51.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
52.	$\theta_3 v_{31} \lambda_1$	1,97	D <sub>2</sub>	1,08	0,94	T <sub>2</sub>	№5		
53.	$\theta_3 v_{32} \lambda_1$	1,66	D <sub>2</sub>	1,05	0,92	T <sub>2</sub>	№5		
54.	$\theta_3 v_{47} \lambda_1$	1,95	D <sub>2</sub>	1,06	0,92	T <sub>2</sub>	№5		
55.	$\theta_3 v_{297} \lambda_1$	1,45	D <sub>2</sub>	1,01	0,89	T <sub>2</sub>	№5		
56.	$\theta_3 v_{314} \lambda_1$	2,02	D <sub>2</sub>	1,02	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
57.	$\theta_3 v_{328} \lambda_1$	1,69	D <sub>2</sub>	1,07	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
58.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	D <sub>2</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
59.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6		
60.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	4,73	D <sub>2</sub>	1,34	1,06	T <sub>3</sub>	№6		
61.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		
62.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	1,45	D <sub>2</sub>	1,24	1,04	T <sub>3</sub>	№6		
63.	$\theta_4 v_{314} \lambda_2$	1,43	D <sub>2</sub>	1,28	1,16	T <sub>3</sub>	№6		
64.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	D <sub>3</sub>	1,71	1,35	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2, \theta_3$	$\lambda_2, \lambda_1$
65.	$\theta_3 v_{108} \lambda_1$	2,49	D <sub>3</sub>	1,17	1,02	T <sub>3</sub>	№9		



## Додаток М.5

### Розроблення для оферента $y_{11}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_3 v_{272} \lambda_1$	0,54	D <sub>1</sub>	1,00	0,89	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_3 v_{273} \lambda_1$	0,54	D <sub>1</sub>	0,86	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{277} \lambda_1$	0,88	D <sub>1</sub>	0,86	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{335} \lambda_1$	0,76	D <sub>1</sub>	0,87	0,76	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_3 v_{87} \lambda_2$	1,18	D <sub>1</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{272} \lambda_2$	0,35	D <sub>1</sub>	0,79	0,72	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{279} \lambda_2$	0,22	D <sub>1</sub>	0,84	0,70	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_4 v_{270} \lambda_1$	0,27	D <sub>1</sub>	0,89	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_4 v_{279} \lambda_2$	0,18	D <sub>1</sub>	0,69	0,54	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_4 v_{335} \lambda_2$	0,16	D <sub>1</sub>	0,60	0,44	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{279} \lambda_1$	0,74	D <sub>1</sub>	1,02	0,85	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_4$	$\lambda_1$
12.	$\theta_4 v_{277} \lambda_1$	0,19	D <sub>1</sub>	1,03	0,93	T <sub>2</sub>	№2		
13.	$\theta_4 v_{279} \lambda_1$	0,23	D <sub>1</sub>	1,15	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
14.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
15.	$\theta_4 v_{43} \lambda_1$	0,52	D <sub>1</sub>	1,32	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
16.	$\theta_4 v_{87} \lambda_1$	0,82	D <sub>1</sub>	1,49	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
17.	$\theta_4 v_{272} \lambda_1$	0,13	D <sub>1</sub>	1,25	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
18.	$\theta_4 v_{43} \lambda_2$	0,25	D <sub>1</sub>	1,50	1,35	T <sub>3</sub>	№3		
19.	$\theta_4 v_{87} \lambda_2$	1,07	D <sub>1</sub>	2,23	1,96	T <sub>3</sub>	№3		
20.	$\theta_4 v_{270} \lambda_2$	0,48	D <sub>1</sub>	1,77	1,59	T <sub>3</sub>	№3		
21.	$\theta_4 v_{277} \lambda_2$	0,38	D <sub>1</sub>	3,19	2,94	T <sub>3</sub>	№3		
22.	$\theta_3 v_{43} \lambda_1$	1,56	D <sub>2</sub>	0,99	0,87	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
23.	$\theta_3 v_{87} \lambda_1$	2,00	D <sub>2</sub>	0,93	0,83	T <sub>1</sub>	№4		
24.	$\theta_3 v_{274} \lambda_1$	1,26	D <sub>2</sub>	0,99	0,88	T <sub>1</sub>	№4		
25.	$\theta_3 v_{270} \lambda_2$	1,32	D <sub>2</sub>	0,79	0,69	T <sub>1</sub>	№4		
26.	$\theta_4 v_{272} \lambda_2$	1,55	D <sub>2</sub>	0,75	0,65	T <sub>1</sub>	№4		
27.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_2$	$\lambda_1$
28.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
29.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
30.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		
31.	$\theta_3 v_{270} \lambda_1$	3,62	D <sub>3</sub>	0,92	0,81	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_3$	$\lambda_1$
32.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	9,54	D <sub>3</sub>	1,71	1,35	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$

### Додаток М.6

#### Розроблення для оферента $y_{12}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_1 v_2 \lambda_1$	1,82	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_1$	$\lambda_1$
2.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	1,40	D <sub>1</sub>	1,46	1,16	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1$
3.	$\theta_4 v_{87} \lambda_1$	0,82	D <sub>1</sub>	1,49	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
4.	$\theta_4 v_{274} \lambda_1$	0,10	D <sub>1</sub>	1,12	1,00	T <sub>3</sub>	№3		
5.	$\theta_3 v_{87} \lambda_1$	2,00	D <sub>2</sub>	0,93	0,83	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_3$	$\lambda_1$
6.	$\theta_3 v_{274} \lambda_1$	1,26	D <sub>2</sub>	0,99	0,88	T <sub>1</sub>	№4		
7.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_2$	$\lambda_1$
8.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		

### Додаток М.7

#### Розроблення для оферента $y_{13}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_4 v_{45} \lambda_1$	0,31	D <sub>1</sub>	1,07	0,96	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_4$	$\lambda_1$
2.	$\theta_1 v_7 \lambda_1$	3,00	D <sub>1</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_1, \theta_4$	$\lambda_1$
3.	$\theta_4 v_{88} \lambda_1$	0,84	D <sub>1</sub>	1,70	1,52	T <sub>3</sub>	№3		
4.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_2$	$\lambda_1$
5.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
6.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	5,59	D <sub>2</sub>	1,42	1,12	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1$
7.	$\theta_3 v_{45} \lambda_1$	2,88	D <sub>3</sub>	0,92	0,80	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_3$	$\lambda_1$
8.	$\theta_3 v_{88} \lambda_1$	2,84	D <sub>3</sub>	0,97	0,85	T <sub>1</sub>	№7		

### Додаток М.8

#### Розроблення для оферента $y_{14}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_3 v_{334} \lambda_1$	0,39	D <sub>1</sub>	0,97	0,87	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_3$	$\lambda_1$
2.	$\theta_4 v_{334} \lambda_1$	0,32	D <sub>1</sub>	1,57	1,41	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_4$	$\lambda_1$
3.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	4,15	D <sub>2</sub>	1,26	0,99	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_2$	$\lambda_1$
4.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		

### Додаток М.9

#### Розроблення для оферента $y_{15}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_1 v_2 \lambda_2$	0,58	D <sub>1</sub>	0,89	0,60	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1$	$\lambda_2$
2.	$\theta_1 v_2 \lambda_1$	1,82	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_1$	$\lambda_1$
3.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	1,40	D <sub>1</sub>	1,46	1,16	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
4.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,25	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
5.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1, \theta_2$	$\lambda_1$
6.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
7.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_2$

### Додаток М.10

#### Розроблення для оферента $y_{17}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_1 v_{18} \lambda_1$	0,53	D <sub>1</sub>	0,72	0,31	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_1$	$\lambda_1$
2.	$\theta_1 v_8 \lambda_1$	3,19	D <sub>1</sub>	1,16	0,91	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_1$	$\lambda_1, \lambda_2$
3.	$\theta_1 v_8 \lambda_2$	1,50	D <sub>1</sub>	1,09	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
4.	$\theta_2 v_{18} \lambda_1$	1,21	D <sub>1</sub>	1,24	0,98	T <sub>2</sub>	№2		
5.	$\theta_2 v_8 \lambda_1$	1,48	D <sub>1</sub>	1,36	1,07	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
6.	$\theta_2 v_8 \lambda_2$	2,77	D <sub>1</sub>	1,37	1,08	T <sub>3</sub>	№3		
7.	$\theta_1 v_{13} \lambda_2$	3,28	D <sub>2</sub>	0,98	0,77	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_1$	$\lambda_2$
8.	$\theta_1 v_4 \lambda_1$	3,40	D <sub>2</sub>	1,02	0,80	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_1$	$\lambda_1$
9.	$\theta_1 v_{13} \lambda_1$	5,91	D <sub>2</sub>	1,19	0,93	T <sub>2</sub>	№5		
10.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	5,85	D <sub>2</sub>	1,22	0,96	T <sub>2</sub>	№5		
11.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	3,58	D <sub>2</sub>	1,31	1,03	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
12.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	6,37	D <sub>2</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№6		

### Додаток М.11

#### Розроблення для оферента $y_{35}^D$ управлінських рішень відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1.	$\theta_4 v_{295} \lambda_1$	0,01	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_4$	$\lambda_1$

## Додаток Н.1

### Розроблення для оферента $y_3^I$ управлінських рішень

#### відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\theta_2 v_{19} \lambda_1$	0,38	D <sub>1</sub>	1,00	1,00	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_2$	$\lambda_1$
2.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	8,59	D <sub>2</sub>	1,80	1,20	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
3.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	8,49	D <sub>2</sub>	1,94	1,26	T <sub>3</sub>	№6		
4.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	10,12	D <sub>3</sub>	1,54	0,86	T <sub>2</sub>	№8	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
5.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	11,88	D <sub>3</sub>	1,63	0,92	T <sub>2</sub>	№8		

## Додаток Н.2

### Розроблення для оферента $y_4^I$ управлінських рішень

#### відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення переважуючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\theta_3 v_{227} \lambda_1$	0,57	D <sub>1</sub>	1,00	0,86	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_3 v_{229} \lambda_1$	0,46	D <sub>1</sub>	1,00	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{262} \lambda_2$	0,53	D <sub>1</sub>	1,00	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{270} \lambda_2$	0,60	D <sub>1</sub>	0,94	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_4 v_{227} \lambda_1$	1,21	D <sub>1</sub>	0,83	0,71	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_4 v_{229} \lambda_1$	0,66	D <sub>1</sub>	0,68	0,58	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	4,47	D <sub>1</sub>	1,72	0,97	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_2, \theta_3$	$\lambda_1$
8.	$\theta_3 v_{262} \lambda_1$	1,18	D <sub>1</sub>	1,05	0,90	T <sub>2</sub>	№2		
9.	$\theta_4 v_{270} \lambda_1$	1,30	D <sub>1</sub>	1,52	1,29	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
10.	$\theta_4 v_{262} \lambda_2$	1,44	D <sub>1</sub>	1,16	1,00	T <sub>3</sub>	№3		
11.	$\theta_4 v_{270} \lambda_2$	1,15	D <sub>1</sub>	1,82	1,53	T <sub>3</sub>	№3		
12.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	8,67	D <sub>2</sub>	1,41	0,88	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_2$	$\lambda_1$
13.	$\theta_4 v_{262} \lambda_1$	3,29	D <sub>2</sub>	1,31	1,12	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_4$	$\lambda_1$
14.	$\theta_3 v_{270} \lambda_1$	4,02	D <sub>3</sub>	0,90	0,82	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_3$	$\lambda_1$
15.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	9,28	D <sub>3</sub>	1,50	0,85	T <sub>2</sub>	№8	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
16.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	10,12	D <sub>3</sub>	1,54	0,86	T <sub>2</sub>	№8		
17.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	11,88	D <sub>3</sub>	1,63	0,92	T <sub>2</sub>	№8		
18.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	11,27	D <sub>3</sub>	1,81	1,02	T <sub>3</sub>	№9	$\theta_2$	$\lambda_2$

### Додаток Н.3

#### Розроблення для оферента $y_s^{II}$ управлінських рішень

#### відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення пре-валюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}c^2$	$\bar{T}c^3$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	$\theta_3 v_{71} \lambda_1$	1,06	D <sub>1</sub>	1,00	0,80	T <sub>1</sub>	№1	$\theta_3$	$\lambda_1, \lambda_2$
2.	$\theta_3 v_{90} \lambda_1$	0,97	D <sub>1</sub>	0,97	0,89	T <sub>1</sub>	№1		
3.	$\theta_3 v_{96} \lambda_1$	0,93	D <sub>1</sub>	0,76	0,61	T <sub>1</sub>	№1		
4.	$\theta_3 v_{97} \lambda_1$	1,40	D <sub>1</sub>	0,83	0,67	T <sub>1</sub>	№1		
5.	$\theta_3 v_{105} \lambda_1$	1,12	D <sub>1</sub>	0,97	0,89	T <sub>1</sub>	№1		
6.	$\theta_3 v_{113} \lambda_1$	0,67	D <sub>1</sub>	1,00	0,80	T <sub>1</sub>	№1		
7.	$\theta_3 v_{31} \lambda_2$	0,68	D <sub>1</sub>	0,55	0,49	T <sub>1</sub>	№1		
8.	$\theta_3 v_{45} \lambda_2$	0,76	D <sub>1</sub>	0,77	0,70	T <sub>1</sub>	№1		
9.	$\theta_3 v_{88} \lambda_2$	1,02	D <sub>1</sub>	0,63	0,58	T <sub>1</sub>	№1		
10.	$\theta_3 v_{96} \lambda_2$	0,78	D <sub>1</sub>	0,95	0,77	T <sub>1</sub>	№1		
11.	$\theta_3 v_{105} \lambda_2$	0,12	D <sub>1</sub>	0,95	0,75	T <sub>1</sub>	№1		
12.	$\theta_3 v_{270} \lambda_2$	0,60	D <sub>1</sub>	0,94	0,86	T <sub>1</sub>	№1		
13.	$\theta_3 v_{300} \lambda_2$	0,82	D <sub>1</sub>	0,77	0,70	T <sub>1</sub>	№1		
14.	$\theta_4 v_{71} \lambda_1$	0,17	D <sub>1</sub>	0,89	0,72	T <sub>1</sub>	№1		
15.	$\theta_4 v_{90} \lambda_1$	0,09	D <sub>1</sub>	1,00	0,79	T <sub>1</sub>	№1		
16.	$\theta_4 v_{94} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	0,67	0,57	T <sub>1</sub>	№1		
17.	$\theta_4 v_{90} \lambda_2$	0,48	D <sub>1</sub>	0,83	0,67	T <sub>1</sub>	№1		
18.	$\theta_4 v_{96} \lambda_2$	0,83	D <sub>1</sub>	0,97	0,78	T <sub>1</sub>	№1		
19.	$\theta_2 v_2 \lambda_1$	4,47	D <sub>1</sub>	1,72	0,97	T <sub>2</sub>	№2	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
20.	$\theta_2 v_2 \lambda_2$	2,90	D <sub>1</sub>	1,40	0,88	T <sub>2</sub>	№2		
21.	$\theta_3 v_{107} \lambda_1$	0,69	D <sub>1</sub>	1,06	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
22.	$\theta_3 v_{97} \lambda_2$	0,54	D <sub>1</sub>	1,08	0,87	T <sub>2</sub>	№2		
23.	$\theta_3 v_{328} \lambda_2$	0,30	D <sub>1</sub>	1,24	0,99	T <sub>2</sub>	№2		
24.	$\theta_4 v_{96} \lambda_1$	0,07	D <sub>1</sub>	1,22	0,88	T <sub>2</sub>	№2		
25.	$\theta_4 v_{108} \lambda_1$	1,11	D <sub>1</sub>	1,05	0,85	T <sub>2</sub>	№2		
26.	$\theta_4 v_{145} \lambda_1$	0,63	D <sub>1</sub>	1,05	0,84	T <sub>2</sub>	№2		
27.	$\theta_4 v_{71} \lambda_2$	0,60	D <sub>1</sub>	1,21	0,97	T <sub>2</sub>	№2		
28.	$\theta_4 v_{97} \lambda_2$	0,33	D <sub>1</sub>	1,13	0,91	T <sub>2</sub>	№2		
29.	$\theta_4 v_{145} \lambda_2$	0,42	D <sub>1</sub>	1,11	0,95	T <sub>2</sub>	№2		
30.	$\theta_2 v_{18} \lambda_1$	2,40	D <sub>1</sub>	1,61	1,12	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
31.	$\theta_2 v_{18} \lambda_2$	2,96	D <sub>1</sub>	4,81	3,44	T <sub>3</sub>	№3		
32.	$\theta_3 v_{94} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,18	1,01	T <sub>3</sub>	№3		
33.	$\theta_3 v_{160} \lambda_2$	0,07	D <sub>1</sub>	1,50	1,18	T <sub>3</sub>	№3		
34.	$\theta_4 v_{31} \lambda_1$	1,16	D <sub>1</sub>	1,23	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
35.	$\theta_4 v_{45} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,30	1,04	T <sub>3</sub>	№3		
36.	$\theta_4 v_{47} \lambda_1$	0,29	D <sub>1</sub>	1,41	1,17	T <sub>3</sub>	№3		
37.	$\theta_4 v_{88} \lambda_1$	0,47	D <sub>1</sub>	1,78	1,44	T <sub>3</sub>	№3		
38.	$\theta_4 v_{97} \lambda_1$	0,15	D <sub>1</sub>	1,39	1,11	T <sub>3</sub>	№3		
39.	$\theta_4 v_{105} \lambda_1$	0,55	D <sub>1</sub>	1,63	1,32	T <sub>3</sub>	№3		
40.	$\theta_4 v_{107} \lambda_1$	0,08	D <sub>1</sub>	1,59	1,27	T <sub>3</sub>	№3		

Закінчення додатка Н.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41.	$\theta_4 v_{160} \lambda_1$	0,67	D <sub>1</sub>	1,39	1,13	T <sub>3</sub>	№3	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
42.	$\theta_4 v_{270} \lambda_1$	1,30	D <sub>1</sub>	1,52	1,29	T <sub>3</sub>	№3		
43.	$\theta_4 v_{297} \lambda_1$	0,26	D <sub>1</sub>	1,47	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
44.	$\theta_4 v_{300} \lambda_1$	0,33	D <sub>1</sub>	1,24	1,05	T <sub>3</sub>	№3		
45.	$\theta_4 v_{328} \lambda_1$	0,80	D <sub>1</sub>	1,51	1,28	T <sub>3</sub>	№3		
46.	$\theta_4 v_{31} \lambda_2$	0,90	D <sub>1</sub>	1,30	1,09	T <sub>3</sub>	№3		
47.	$\theta_4 v_{45} \lambda_2$	1,03	D <sub>1</sub>	2,55	2,07	T <sub>3</sub>	№3		
48.	$\theta_4 v_{47} \lambda_2$	0,78	D <sub>1</sub>	1,98	1,66	T <sub>3</sub>	№3		
49.	$\theta_4 v_{105} \lambda_2$	0,86	D <sub>1</sub>	1,45	1,15	T <sub>3</sub>	№3		
50.	$\theta_4 v_{108} \lambda_2$	0,94	D <sub>1</sub>	1,58	1,33	T <sub>3</sub>	№3		
51.	$\theta_4 v_{160} \lambda_2$	0,79	D <sub>1</sub>	1,50	1,19	T <sub>3</sub>	№3		
52.	$\theta_4 v_{270} \lambda_2$	1,15	D <sub>1</sub>	1,82	1,53	T <sub>3</sub>	№3		
53.	$\theta_4 v_{297} \lambda_2$	0,50	D <sub>1</sub>	2,17	1,67	T <sub>3</sub>	№3		
54.	$\theta_4 v_{300} \lambda_2$	1,23	D <sub>1</sub>	1,46	1,23	T <sub>3</sub>	№3		
55.	$\theta_4 v_{328} \lambda_2$	1,65	D <sub>1</sub>	1,41	1,12	T <sub>3</sub>	№3		
56.	$\theta_2 v_{11} \lambda_2$	5,91	D <sub>2</sub>	0,94	0,66	T <sub>1</sub>	№4	$\theta_3$	$\lambda_1$
57.	$\theta_3 v_{45} \lambda_1$	3,00	D <sub>2</sub>	0,95	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
58.	$\theta_3 v_{47} \lambda_1$	1,80	D <sub>2</sub>	0,95	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
59.	$\theta_3 v_{88} \lambda_1$	3,06	D <sub>2</sub>	0,88	0,80	T <sub>1</sub>	№4		
60.	$\theta_3 v_{145} \lambda_1$	2,76	D <sub>2</sub>	0,85	0,68	T <sub>1</sub>	№4		
61.	$\theta_3 v_{160} \lambda_1$	1,95	D <sub>2</sub>	0,95	0,87	T <sub>1</sub>	№4		
62.	$\theta_3 v_{297} \lambda_1$	2,68	D <sub>2</sub>	0,90	0,82	T <sub>1</sub>	№4		
63.	$\theta_3 v_{300} \lambda_1$	2,40	D <sub>2</sub>	0,91	0,83	T <sub>1</sub>	№4		
64.	$\theta_2 v_7 \lambda_1$	8,67	D <sub>2</sub>	1,41	0,88	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_2$	$\lambda_1$
65.	$\theta_2 v_{11} \lambda_1$	8,36	D <sub>2</sub>	1,11	0,77	T <sub>2</sub>	№5		
66.	$\theta_3 v_{108} \lambda_1$	1,93	D <sub>2</sub>	1,01	0,93	T <sub>2</sub>	№5	$\theta_2, \theta_4$	$\lambda_1, \lambda_2$
67.	$\theta_2 v_4 \lambda_1$	8,59	D <sub>2</sub>	1,80	1,20	T <sub>3</sub>	№6		
68.	$\theta_2 v_4 \lambda_2$	8,49	D <sub>2</sub>	1,94	1,26	T <sub>3</sub>	№6		
69.	$\theta_4 v_{88} \lambda_2$	2,59	D <sub>2</sub>	1,78	1,44	T <sub>3</sub>	№6	$\theta_3$	$\lambda_1$
70.	$\theta_3 v_{31} \lambda_1$	5,01	D <sub>3</sub>	0,87	0,80	T <sub>1</sub>	№7		
71.	$\theta_3 v_{270} \lambda_1$	4,02	D <sub>3</sub>	0,90	0,82	T <sub>1</sub>	№7		
72.	$\theta_3 v_{328} \lambda_1$	3,93	D <sub>3</sub>	0,93	0,86	T <sub>1</sub>	№7	$\theta_2$	$\lambda_1, \lambda_2$
73.	$\theta_2 v_6 \lambda_1$	9,28	D <sub>3</sub>	1,50	0,85	T <sub>2</sub>	№8		
74.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	10,12	D <sub>3</sub>	1,54	0,86	T <sub>2</sub>	№8		
75.	$\theta_2 v_{13} \lambda_2$	11,88	D <sub>3</sub>	1,63	0,92	T <sub>2</sub>	№8	$\theta_2$	$\lambda_2$
76.	$\theta_2 v_6 \lambda_2$	11,27	D <sub>3</sub>	1,81	1,02	T <sub>3</sub>	№9		
77.	$\theta_2 v_7 \lambda_2$	13,67	D <sub>3</sub>	1,47	1,03	T <sub>3</sub>	№9		

Додаток Н.4

Розроблення для оферента  $y_8^J$  управлінських рішень

відносно послуг вищої освіти

№	Сегмент	Значення показника $\bar{C}^3$	Значення критерію D	Значення показника		Значення критерію T	Ситуація	Домінуюче значення превалюючої ознаки	Сполучуване значення другої ознаки
				$\bar{T}_C^2$	$\bar{T}_C^3$				
1.	$\theta_2 v_{13} \lambda_1$	10,12	D <sub>3</sub>	1,54	0,86	T <sub>2</sub>	№8	$\theta_2$	$\lambda_1$

## Додаток П.1

### Статистичний аналіз даних для першої групи сегментів споживачів Донецької області

Сегмент	Показник	Значення коефіцієнту				Критерій Ст'юдента			Критерій Фішера		Множинний коефіцієнт кореляції <b>R</b>
		$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$t_1$	$t_2$	$t_{кр}$	$F_{эмп.}$	$F_{кр.}$	
$\Psi_5 \tau_{11} \omega_1$	$C^2$	-0,0042	-0,0051	0,0015	0,0001	4,2	3,7	1,98	86,2	3,09	0,9276
	$C^3$	-0,0045	0,0049	-0,0015	0,0001	4,6	-	1,96	121,4	3,94	0,9187
$\Psi_6 \tau_2 \omega_1$	$C^2$	0,1646	-0,2062	0,0644	-0,0056	4,9	3,1	1,98	84,9	3,09	0,8846
	$C^3$	0,1405	-0,1547	0,0470	-0,0039	6,6	-	1,96	141,1	3,94	0,8760
$\Psi_6 \tau_3 \omega_1$	$C^2$	-1,7487	2,1903	-0,6635	0,0548	4,4	2,9	1,98	69,3	3,09	0,7961
	$C^3$	-1,7759	1,9863	-0,6038	0,0501	7,9	-	1,96	196,7	3,94	0,7683
$\Psi_6 \tau_4 \omega_1$	$C^2$	10,991	-13,970	4,2354	-0,350	6,0	3,2	1,98	90,4	3,09	0,7868
	$C^3$	11,060	-12,563	3,8219	-0,3168	7,1	-	1,96	149,5	3,94	0,7681
$\Psi_6 \tau_5 \omega_1$	$C^2$	-16,082	30,781	-10,407	0,9982	3,7	6,2	1,98	81,7	3,09	0,8443
	$C^3$	-18,893	33,162	-12,227	1,0133	5,9	-	1,96	143,8	3,94	0,8352
$\Psi_6 \tau_6 \omega_1$	$C^2$	50,972	-60,235	20,115	-1,6612	4,8	3,2	1,98	84,2	3,09	0,9243
	$C^3$	51,067	-59,897	19,987	-1,4888	5,1	-	1,96	140,7	3,94	0,9122
$\Psi_6 \tau_7 \omega_1$	$C^2$	-5,6741	11,946	-3,2339	0,2266	4,4	3,9	1,98	65,1	3,09	0,6509
	$C^3$	-7,0354	11,111	-2,9226	0,1888	7,4	-	1,96	150,4	3,94	0,5981
$\Psi_6 \tau_8 \omega_1$	$C^2$	-0,0044	-0,0054	0,0016	0,0008	5,2	4,3	1,98	87,6	3,09	0,9109
	$C^3$	-0,0048	0,0059	-0,0016	0,0003	8,3	-	1,96	177,9	3,94	0,8945
$\Psi_6 \tau_9 \omega_1$	$C^2$	0,1649	-0,2066	0,0644	-0,0056	6,6	4,8	1,98	80,2	3,09	0,8115
	$C^3$	0,1465	-0,1577	0,0470	-0,0039	9,2	-	1,96	175,3	3,94	0,7883
$\Psi_6 \tau_{12} \omega_1$	$C^2$	-1,7487	2,1903	-0,6635	0,0548	4,4	2,9	1,98	67,3	3,09	0,8746
	$C^3$	-1,7759	1,9863	-0,6038	0,0501	7,9	-	1,96	189,7	3,94	0,7261
$\Psi_8 \tau_5 \omega_4$	$C^2$	10,991	-13,970	4,2354	-0,350	6,0	3,2	1,98	91,5	3,09	0,7360
	$C^3$	11,060	-12,563	3,8219	-0,3168	7,1	-	1,96	148,7	3,94	0,7482
$\Psi_9 \tau_1 \omega_4$	$C^2$	-16,082	30,781	-10,407	0,9982	3,7	6,2	1,98	81,9	3,09	0,7660
	$C^3$	-18,893	33,162	-12,227	1,0133	5,9	-	1,96	143,8	3,94	0,6641
$\Psi_9 \tau_2 \omega_4$	$C^2$	50,972	-60,235	20,115	-1,6612	4,8	3,2	1,98	84,6	3,09	0,8155
	$C^3$	51,067	-59,897	19,987	-1,4888	5,1	-	1,96	140,8	3,94	0,7912
$\Psi_9 \tau_3 \omega_4$	$C^2$	-5,6741	11,946	-3,2339	0,2266	4,4	3,9	1,98	65,4	3,09	0,6230
	$C^3$	-7,0354	11,111	-2,9226	0,1888	7,4	-	1,96	150,2	3,94	0,5932
$\Psi_9 \tau_5 \omega_4$	$C^2$	-0,0044	-0,0054	0,0016	0,0008	5,2	4,3	1,98	59,8	3,09	0,9208
	$C^3$	-0,0048	0,0059	-0,0016	0,0003	8,3	-	1,96	144,3	3,94	0,9335

## Додаток П.2

## Статистичний аналіз даних для другої групи сегментів споживачів Донецької області

Сегмент	Показник	Значення коефіцієнту				Критерій Ст'юдента			Критерій Фішера		Множинний коефіцієнт кореляції $R$
		$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$t_1$	$t_2$	$t_{кр}$	$F_{эмп.}$	$F_{кр.}$	
$\psi_3 \tau_6 \omega_1$	$C^2$	0,3709	-1,3227	0,6891	-0,0986	4,0	3,3	1,96	84,3	3,01	0,894
	$C^3$	-1,4870	9,1510	-4,8912	0,7072	4,1	-	1,96	120,6	3,96	0,9087
$\psi_3 \tau_1 \omega_4$	$C^2$	1,4658	-29,0520	16,2470	-2,3906	4,4	2,9	1,96	84,9	3,09	0,8870
	$C^3$	21,165	41,7690	-25,5570	3,8780	6,0	-	1,96	141,1	3,94	0,8677
$\psi_3 \tau_6 \omega_1$	$C^2$	24,5170	1,4455	-3,413	-0,6405	4,2	2,7	1,96	69,3	3,09	0,7953
	$C^3$	-1,7759	1,9863	-0,6038	0,0501	7,5	-	1,96	196,7	3,94	0,7683
$\psi_4 \tau_1 \omega_1$	$C^2$	10,991	-13,970	4,2354	-0,350	6,0	3,2	1,96	90,4	3,09	0,7868
	$C^3$	11,060	-12,563	3,8219	-0,3168	7,1	-	1,96	149,5	3,94	0,7681
$\psi_6 \tau_5 \omega_1$	$C^2$	-16,082	30,781	-10,407	0,9982	3,7	6,2	1,96	81,7	3,09	0,8443
	$C^3$	-18,893	33,162	-12,227	1,0133	5,9	-	1,96	143,8	3,94	0,8352
$\psi_4 \tau_3 \omega_1$	$C^2$	50,972	-60,235	20,115	-1,6612	4,8	3,2	1,96	84,2	3,09	0,9243
	$C^3$	51,067	-59,897	19,987	-1,4888	5,1	-	1,96	140,7	3,94	0,9122
$\psi_4 \tau_7 \omega_1$	$C^2$	-5,6741	11,946	-3,2339	0,2266	4,4	3,9	1,96	65,1	3,09	0,6509
	$C^3$	-7,0354	11,111	-2,9226	0,1888	7,4	-	1,96	150,4	3,94	0,5981
$\psi_4 \tau_8 \omega_1$	$C^2$	-0,0044	-0,0054	0,0016	0,0008	5,2	4,3	1,96	87,6	3,09	0,9109
	$C^3$	-0,0048	0,0059	-0,0016	0,0003	8,3	-	1,96	177,9	3,94	0,8945
$\psi_4 \tau_9 \omega_1$	$C^2$	0,1649	-0,2066	0,0644	-0,0056	6,6	4,8	1,96	80,2	3,09	0,8113
	$C^3$	0,1465	-0,1577	0,0470	-0,0039	9,2	-	1,96	175,3	3,94	0,7864



### Додаток П.3

#### Статистичний аналіз даних для третьої групи сегментів споживачів Донецької області

Сегмент	Показник	Значення коефіцієнту				Критерій Ст'юдента			Критерій Фішера		Множинний коефіцієнт кореляції <b>R</b>
		$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$t_1$	$t_2$	$t_{кр}$	$F_{эмп.}$	$F_{кр.}$	
$\Psi_4\tau_3\omega_3$	$C^2$	29,47	-48,489	27,8	-6,5158	4,1	3,7	1,97	85,4	2,62	0,982
	$C^3$	27,05	-44,622	25,67	-6,0475	3,9	3,4	1,95	112,5	2,63	0,937
$\Psi_4\tau_5\omega_3$	$C^2$	39,40	-60,234	33,17	-7,6808	3,8	3,3	1,96	78,2	2,62	0,918
	$C^3$	35,30	-53,739	29,363	-6,7208	5,7	-	1,95	121,3	2,62	0,897
$\Psi_4\tau_6\omega_3$	$C^2$	32,83	-43,046	20,655	-4,2592	4,0	3,5	1,96	66,4	2,61	0,889
	$C^3$	29,88	-39,935	19,495	-4,0800	6,9	-	1,96	148,3	2,62	0,864

### Додаток П.4

#### Статистичний аналіз даних для першої групи сегментів споживачів Луганської області

Сегмент	Показник	Значення коефіцієнту				Критерій Ст'юдента			Критерій Фішера		Множинний коефіцієнт кореляції <b>R</b>
		$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$t_1$	$t_2$	$t_{кр}$	$F_{эмп.}$	$F_{кр.}$	
$\Psi_5\tau_{11}\omega_1$	$C^2$	-3,2650	8,5035	-5,8948	1,8605	4,0	3,5	1,97	83,6	2,76	0,876
	$C^3$	0,3062	1,1564	-0,4836	-0,0304	4,5	-	1,96	111,3	2,86	0,763
$\Psi_6\tau_5\omega_1$	$C^2$	-6,4050	14,9000	-10,7590	3,5974	4,8	3,1	1,98	82,6	2,89	0,844
	$C^3$	-1,2975	4,1872	-2,7192	-2,7192	6,7	-	1,96	131,1	2,84	0,786
$\Psi_6\tau_6\omega_1$	$C^2$	-7,1675	16,1150	-11,8840	4,2247	4,2	3,0	1,96	68,1	2,69	0,761
	$C^3$	-3,8400	9,1611	-6,6576	2,3546	7,7	-	1,96	146,7	2,84	0,783
$\Psi_6\tau_9\omega_1$	$C^2$	-5,9625	13,0920	-8,9842	2,9157	6,2	3,-4	1,96	90,4	2,79	0,786
	$C^3$	-2,3563	5,6077	-3,4313	0,9637	7,0	-	1,96	139,5	2,91	0,771
$\Psi_6\tau_{10}\omega_1$	$C^2$	-8,6838	19,8790	-14,9410	5,3535	3,9	5,8	1,96	81,7	2,69	0,814
	$C^3$	-2,9263	7,7020	-5,6943	2,0213	4,4	-	1,96	133,4	2,70	0,752