

Ніна Олександрівна ПІСКУНОВА

аспірантка кафедри фінансів,
Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара
E-mail: nina-kovalenko85@rambler.ru

КІЛЬКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІННОСТІ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Піскунова, Н. О. Кількісна характеристика змінності грошових потоків підприємств України [Текст] / Ніна Олександрівна Піскунова // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2016. – Том 23. – № 2. – С. 146-153. – ISSN 1993-0259.

Анотація

Вступ. Невизначеність та нестабільність умов функціонування підприємств підтверджує необхідність всебічного аналізу змінності грошових потоків господарюючих суб'єктів. Необхідність дослідження обумовлюється потребою в оцінці умов функціонування підприємств з одночасним вивченням нестабільності грошових потоків. Шляхом кластеризації грошових потоків залежно від їх волатильності утворюються групи видів економічної діяльності. Якісний склад кластерів дає змогу узагальнити зміст процесів та тенденцій, які відбуваються в економіці в умовах сьогодення.

Мета. Метою статті є виявлення найбільш суттєвих закономірностей змінності грошових потоків підприємств України.

Метод (методологія). Під час дослідження було використано загальнонаукові методи пізнання: абстрагування, аналіз, синтез, групування, порівняння, узагальнення, систематизацію, індукцію, статистичний аналіз даних.

Результати. У роботі розглянуто теоретико-методичні засади використання та розрахунку коефіцієнтів варіації, семіваріації при оцінці волатильності грошових потоків підприємств, наведено результати оцінки змінності грошових потоків доходів та витрат підприємств України. Наведено результати кластеризації видів економічної діяльності за змінністю грошових потоків доходів та витрат.

Ключові слова: грошовий потік; коефіцієнт варіації; коефіцієнт семіваріації; кластеризація; вид економічної діяльності; змінність.

Nina Oleksandrivna PISKUNOVA

PhD Student,
Department of Finance,
Oles Honchar Dnipropetrovsk National University
E-mail: nina-kovalenko85@rambler.ru

QUANTITATIVE CHARACTERISTIC OF VARIABILITY OF COMPANIES CASH FLOWS IN UKRAINE

Abstract

Introduction. Uncertainty and instability of enterprises functioning conditions confirm the need for a comprehensive analysis of the variability of cash flows of businesses. The necessity of research is caused by the need to assess the conditions of operation of enterprises while studying the volatility of cash flows. By clustering cash flows depending on volatility the groups of types of economic activity can be formed. The qualitative composition of clusters allows to generalize the content of processes and trends which occur in the economy nowadays.

Purpose. The article aims to identify the most significant patterns of variability of cash flows of enterprises in Ukraine.

The method (methodology). In this research we have used such general scientific methods of knowledge as method of abstraction, method of analysis, method of synthesis, method of grouping, method of comparison, method of generalization, method of systematization, method of induction, statistical data analysis.

Results. This article examines the theoretical and methodological principles of the usage and calculation of the

coefficient of variatio. The results of evaluation of the variability of cash flows of income and expenses of enterprises of Ukraine are shown in the article. The article provides us with the results of the clustering of economic activities by the variability of cash flows of income and expenses.

Keywords: cash flow; coefficient of variation; clustering; type of economic activity; variability.

JEL classification: G32, C10,G30, M21

Вступ

Умови функціонування підприємству сучасних реаліях є достатньо невизначеними та нестабільними. Існує цілий перелік факторів, від яких залежить досягнення основної мети діяльності підприємств – отримання прибутку. До таких факторів належать не тільки фінансові, економічні, а й політичні зміни, суб'єктивні впливи на функціонування суб'єктів господарювання тощо. Нестабільними є не тільки організація роботи підприємств, їх внутрішні процеси, а й зовнішнє середовище.

Усе це визначає нестабільність функціонування економічного механізму підприємств, відображенням чого є, зокрема, значна змінність грошових потоків.

Широкий діапазон змін грошових потоків значно ускладнює процес управління ними, що відзначається у працях багатьох науковців. Зокрема оцінку нестабільності умов функціонування підприємств, результати досліджень управління грошовими потоками наведено в працях таких науковців, як І. О. Бланк, О. Д. Василик, В. В. Вітлінський, Г. Л. Вознюк, В. В. Галасюк, О. Дзюблюк, А. Г. Загородній, Г. А. Крамаренко, Л. О. Лігоненко, Н. Ю. Невмержицька, О. В. Павловська, А. М. Поддєрьогін, Н. М. Притуляк, та ін., а також зарубіжних вчених, серед яких М. Бертонеш, Ю. Брігхем, Дж. Ван Хорн, Б. Койлі, Б. Коласс, Р. Найт, Т. Райс, Л. Г. Риндін, Г. А. Шамаєв та ін.

Однак у більшості зазначених праць при докладному описі механізму управління грошовими потоками підприємств, його специфікації для підприємств різних типів чи різних видів діяльності, не визначається взаємозв'язок між особливостями управління грошовими потоками та їх змінністю.

Зважаючи на сучасну нестабільність функціонування більшості українських підприємств, актуальним є довести чи спростувати існування найбільш загальних закономірностей змінності грошових потоків.

Мета та завдання статті

Метою статті є виявлення найбільш суттєвих закономірностей змінності грошових потоків підприємств України. Завданнями статті виступають розгляд теоретико-методичних засад використання та розрахунку коефіцієнтів варіації, семіваріації при оцінці волатильності грошових потоків підприємств, аналіз оцінки змінності грошових потоків доходів та витрат підприємств України, кластеризація видів економічної діяльності за змінністю грошових потоків доходів та витрат.

Виклад основного матеріалу дослідження

Найбільш широкоживаними показниками, які характеризують змінність економічних процесів, є коефіцієнт варіації та коефіцієнт семіваріації. Як відомо, коефіцієнт варіації – це відносна величина, що слугує для характеристики коливання (мінливості) ознаки та є відношенням середнього квадратичного відхилення τ до середнього арифметичного \bar{X} , виражається у відсотках [1, с. 530]:

$$v = \frac{\tau}{\bar{X}} \times 100 \% \quad (1)$$

Коефіцієнту варіації можна надати таке економічне трактування: це величина ризику, що припадає на одиницю доходу. Можна зробити висновок: що менше значення коефіцієнту, то меншим відносним ризиком обтяжений процес [2, с. 245].

Коефіцієнти варіації дають змогу порівнювати варіацію різних ознак або варіацію однієї ознаки у різних сукупностях. Варіювання вважається незначним, якщо $v < 10 \%$, якщо v від 10-25 %, то середнім і значним при $v > 25 \%$.

Для оцінки мінливості використовують також показник коефіцієнта семіваріації, який розраховують за формулою [2, с. 246]:

$$CSV(X^+) = \frac{SSV^-(X^+)}{M^+(X^+)} \quad (2)$$

Інтерпретація співвідношення коефіцієнта варіації та семіваріації може бути наступною:

- у випадку, якщо семіваріація є більшою 0,5 коефіцієнта варіації, то математичне сподівання є меншим за медіану розподілу, тобто формується правобічна асиметрія. Це також означає, що з більшою імовірністю виникає менше значення економічної характеристики, якщо позитивну

інтерпретацію має зростання такої характеристики. Або це означає лівобічну асиметрію (медіана є меншою від математичного сподівання) для характеристики, для якої позитивну інтерпретацію має її зменшення,

- навпаки, якщо коефіцієнт семіваріації є меншим від 0,5 коефіцієнта варіації, виникає ситуація лівобічної асиметрії для характеристики, зростання якої сприймається як позитивне, та правобічної асиметрії для характеристики, для якої, як позитивне, сприймається її зменшення.

Для розрахунку зазначених коефіцієнтів як характеристики змінності грошових потоків було використано статистичні дані Державної служби статистики України [3] щодо обсягів грошових надходжень підприємств (далі позначено vDi) та обсягів грошових відтоків підприємств (далі позначено vVi). Групування даних здійснювалось за видами економічної діяльності відповідно до КВЕД – 2010 за період 2010-2014 роки.

Результати аналізу загалом свідчать про збитковість функціонування підприємств для переважної більшості видів економічної діяльності. Лише за двома видами діяльності спостерігалася прибутковість протягом 2010-2014 років: сільське, лісове, рибне господарство та освіта. Більшість видів діяльності є збитковими, та їх збитковість суттєво збільшилась у 2014 році.

Незважаючи на збільшення доходів у межах певних видів діяльності, їх діяльність у підсумку залишається збитковою у зв'язку з тим, що рівень збільшення витрат у межах певного виду діяльності є значно більшим, ніж рівень збільшення доходу.

Стосовно збитковості окремих видів економічної діяльності постає питання, яким чином такого роду суб'єкти господарювання з такими показниками фінансової звітності не закриваються, не ліквідуються, а продовжують функціонувати? Однією з можливих відповідей є забезпечення діяльності та «виживання» завдяки оборотності та оборотним коштам. У цій ситуації основна мета діяльності – отримання прибутку – не досягається, але виконується низка інших важливих функцій. Відповідно до ст. 42 Господарського кодексу України «Підприємництво – це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, яка здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку» [4]. Отже, суб'єкти господарювання можуть і не отримувати прибуток від своєї діяльності, але одночасно можуть бути досягнуті економічні і соціальні результати, зокрема, отримання валового доходу, виплата заробітної плати працівникам, сплата податків та інших обов'язкових платежів до бюджету, забезпечення населення необхідними товарами та послугами тощо.

Результати оцінки змінності грошових потоків підприємств наведено у таблицях 1, 2.

Таблиця 1. Змінність грошового потоку доходів за видами економічної діяльності

(нумерація видів економічної діяльності зберігається і для інших результатів дослідження)

№	Види економічної діяльності за КВЕД 2010	Коефіцієнт варіації, %	Коефіцієнт семіваріації, %
1	сільське, лісове та рибне господарство	26,77	15,67
2	промисловість	8,26	4,90
3	будівництво	14,96	-
4	оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	6,01	5,33
5	транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	10,15	-
6	тимчасове розміщення й організація харчування	8,25	4,49
7	інформація та телекомунікації	6,83	3,33
8	фінансова та страхова діяльність	35,46	5,30
9	операції з нерухомим майном	11,76	8,31
10	професійна, наукова та технічна діяльність	19,54	0,12
11	діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	15,52	5,41
12	освіта	4,85	2,02
13	охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	11,52	6,17
14	мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	49,81	16,08
15	надання інших видів послуг	11,49	5,75

**Таблиця 2. Змінність грошового потоку витрат
за видами економічної діяльності**

№	Види економічної діяльності за КВЕД 2010	Коефіцієнт варіації, %	Коефіцієнт семіваріації, %
1	сільське, лісове та рибне господарство	29,79	21,15
2	промисловість	10,07	3,02
3	будівництво	16,69	7,57
4	оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	7,47	3,81
5	транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	11,21	3,86
6	тимчасове розміщування й організація харчування	10,30	6,20
7	інформація та телекомунікації	15,05	16,21
8	фінансова та страхова діяльність	34,15	12,63
9	операції з нерухомим майном	34,89	-
10	професійна, наукова та технічна діяльність	24,05	15,59
11	діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	13,93	2,15
12	освіта	3,5071	1,02
13	охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	10,92	4,92
14	мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	44,56	24,65
15	надання інших видів послуг	11,90	5,72

Слід додати, що у таблицях коефіцієнт семіваріації не може бути розрахований для певних видів економічної діяльності, що пов'язано з технологією розрахунків.

За результатами оцінки коефіцієнтів варіації визначено, що:

- найменш змінними є доходні потоки за такими видами економічної діяльності (варіювання незначні, $vDi < 10\%$): освіта ($vD_{12} = 4,85\%$), оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів ($vD_4 = 6,01\%$), інформація та телекомунікації ($vD_7 = 6,83\%$), тимчасове розміщування й організація харчування ($vD_6 = 8,25\%$), промисловість ($vD_2 = 8,26\%$),
- види економічної діяльності із середнім ступенем змінності доходного потоку (варіювання середні vDi від 10% до 25%): транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність ($vD_5 = 10,15\%$), охорона здоров'я та надання соціальної допомоги ($vD_{13} = 11,52\%$), операції з нерухомим майном ($vD_9 = 11,76\%$), будівництво ($vD_3 = 14,96\%$), діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування ($vD_{11} = 15,52\%$), професійна, наукова та технічна діяльність ($vD_{10} = 19,54\%$),
- найбільш змінними є доходні потоки за такими видами економічної діяльності (варіювання $vDi > 25\%$): сільське, лісове та рибне господарство ($vD_1 = 26,77\%$), фінансова та страхова діяльність ($vD_8 = 35,46\%$), мистецтво, спорт, розваги та відпочинок ($vD_{14} = 49,81\%$),
- найменш змінними є витратні потоки за такими видами економічної діяльності (варіювання незначні, $vBi < 10\%$): освіта ($vB_{12} = 3,51\%$), оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів ($vB_4 = 7,47\%$),
- види економічної діяльності із середнім ступенем змінності витратного потоку (варіювання середні vBi від 10% до 25%): промисловість ($vB_2 = 10,07\%$), тимчасове розміщування й організація харчування ($vB_6 = 10,30\%$), охорона здоров'я та надання соціальної допомоги ($vB_{13} = 10,92\%$), транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність ($vB_5 = 11,21\%$), діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування ($vB_{11} = 13,93\%$), інформація та телекомунікації ($vB_7 = 15,05\%$), будівництво ($vB_3 = 16,69\%$), професійна, наукова та технічна діяльність ($vB_{10} = 24,05\%$),
- найбільш змінними є витратні грошові потоки за такими видами економічної діяльності (варіювання $vBi > 25\%$): сільське, лісове та рибне господарство ($vB_1 = 29,79\%$), фінансова та страхова діяльність ($vB_8 = 34,15\%$), операції з нерухомим майном ($vB_9 = 34,89\%$), мистецтво, спорт, розваги та відпочинок ($vB_{14} = 44,56\%$).

Підсумовуючи, зазначимо, що отримано відповідності у змінності грошових потоків притоків та відтоків за групами видів економічної діяльності. Так у групі із найменшим рівнем змінності грошових потоків маємо збіг: освіта та оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів. У групі видів економічної діяльності із середнім ступенем змінності є такий збіг: транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, будівництво, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування,

професійна, наукова та технічна діяльність. Стосовно збігів у групі видів економічної діяльності із високим ступенем змінності, то він спостерігається за такими видами діяльності: сільське, лісове та рибне господарство, фінансова та страхова діяльність, мистецтво, спорт, розваги та відпочинок.

Результати аналізу розрахованих коефіцієнтів семіваріації та їх співвідношення з коефіцієнтами варіації дали змогу виокремити наступні групи видів економічної діяльності:

- група видів економічної діяльності, відносно якої можна стверджувати, що з більшою імовірністю виникають більші значення потоку доходів: сільське, лісове та рибне господарство; промисловість; оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів; тимчасове розміщування й організація харчування; операції з нерухомим майном; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги; надання інших видів послуг;
- група видів економічної діяльності, відносно якої можна стверджувати, що з більшою імовірністю виникають менші значення потоку доходів: інформація та телекомунікації; фінансова та страхова діяльність; професійна, наукова та технічна діяльність; діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; освіта; мистецтво, спорт, розваги, відпочинок;
- група видів економічної діяльності, відносно якої можна стверджувати, що з більшою імовірністю виникають менші значення потоку витрат: сільське, лісове та рибне господарство; оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів; тимчасове розміщування й організація харчування; інформація та телекомунікації; професійна, наукова та технічна діяльність; мистецтво, спорт, розваги, відпочинок;
- група видів економічної діяльності, відносно якої можна стверджувати, що з більшою імовірністю виникають більші значення потоку витрат: промисловість; будівництво; транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність; фінансова і страхова діяльність; діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; освіта; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги; надання інших видів послуг.

Отримано такі збіги з позиції позитивного сприйняття збільшення доходів та зменшення витрат: сільське, лісове та рибне господарство; оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів; тимчасове розміщування й організація харчування. З точки зору негативного сприйняття зменшення доходів і збільшення витрат маємо збіг: діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; освіта.

Розглянувши збіг коефіцієнтів варіації та семіваріації та узагальнивши отриману інформацію, сформульовано наступні узагальнення:

- з більшою імовірністю більші доходи та менші витрати виникають у реальному секторі економіки; з більшою імовірністю менші доходи та більші витрати виникають у сфері послуг – такі одночасні тенденції можуть свідчити про слабку розвиненість сфери послуг як сфери економіки, її більшу мінливість,
- з огляду на зазначене вище можна стверджувати, що економіка країни є нерозвиненою – сфера послуг є значно меншою порівняно з реальним сектором економіки.

Більш коректним є групування, виконане за допомогою спеціалізованих методів багатовимірної статистики, наприклад, кластерного аналізу.

Перше використання кластерний аналіз знайшов у соціології. Назва «кластерний аналіз» походить від англійського слова cluster – гроно, скупчення. Вперше у 1939 р. був визначений предмет кластерного аналізу та було зроблено його опис дослідником Тріоном (Tryon). Головне призначення кластерного аналізу – поділ множин досліджуваних об'єктів і ознак на однорідні у відповідному розумінні групи чи кластери. Це означає, що вирішується задача класифікації даних та виявлення відповідної структури в ній. Велика перевага кластерного аналізу полягає в тому, що він дає змогу проводити розмежування об'єктів не за одним параметром, а за цілою сукупністю ознак. Кластерний аналіз дає змогу розглядати значний обсяг інформації та різко скорочувати, стискати великі масиви соціально-економічної інформації, робити їх компактними та наочними [5, с. 7].

Шляхом кластерно-ієрархічного аналізу за допомогою сервісу PSS Statistics побудовано дендрограми (від англійської «Statistical Package for the Social Sciences» — «статистичний пакет для соціальних наук») та визначено, які види діяльності утворюють між собою кластери.

Результати кластеризації видів економічної діяльності за змінністю потоку доходів відображено на рис. 1.

За даними дендрограми, можливо виокремити два великих кластери видів економічної діяльності :

- кластер 1: освіта, будівництво, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг, операції з нерухомим майном, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова й технічна діяльність,
- кластер 2: надання інших видів послуг, операції з нерухомим майном, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, сільське, лісове та рибне господарство, професійна,

наукова й технічна діяльність, фінансова і страхова діяльність, мистецтво, спорт, розваги та відпочинок.

Меншими кластерами є:

- кластер: промисловість та тимчасове розміщування та організація харчування,
- кластер: оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, інформація та телекомунікації.

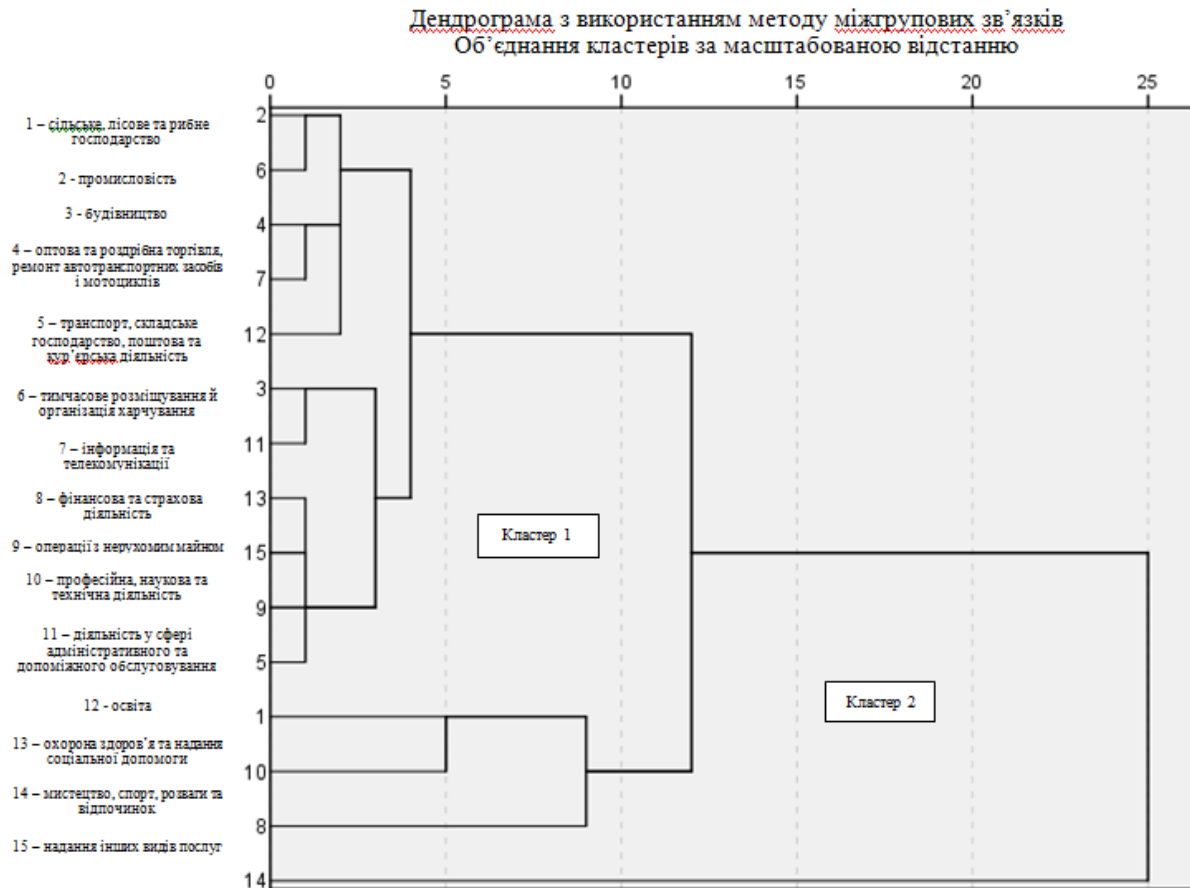


Рис. 1. Ієрархічний кластерний аналіз, побудований на змінності дохідного грошового потоку

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 1 є:

- субкластер 1.1: будівництво та діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування,
- субкластер 1.2: охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг, операції з нерухомим майном, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність,
- субкластер 1.3: сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова та технічна діяльність.

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 2 є:

- субкластер 2.1: надання інших видів послуг, операції з нерухомим майном, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність,
- субкластер 2.2: сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова та технічна діяльність, фінансова та страхова діяльність.

Результати кластеризації видів економічної діяльності за змінністю потоку витрат відображено на рис. 2.

За даними дендрограми можливо виокремити 4 великих кластери видів економічної діяльності:

- кластер 1: діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, будівництво, освіта, фінансова та страхова діяльність, операції з нерухомим майном, сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова та технічна діяльність,
- кластер 2: тимчасове розміщування й організація харчування, транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг, оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів,
- кластер 3: охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг, оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, інформації та телекомунікації, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування,

- кластер 4: оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, інформації та телекомунікації, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, будівництво, освіта.

Меншими кластерами є:

- промисловість та тимчасове розміщування та організація харчування (збіг з малим кластером, сформованим за змінністю потоку доходів),
- будівництво, інформація та телекомунікації, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (майже збіг з кластером, сформованим за змінністю потоку доходів).

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 1 є:

- субкластер 1.1: фінансова та страхова діяльність, операції з нерухомим майном,
- субкластер 1.2: сільське, лісове та рибне господарство, фінансова та страхова діяльність.

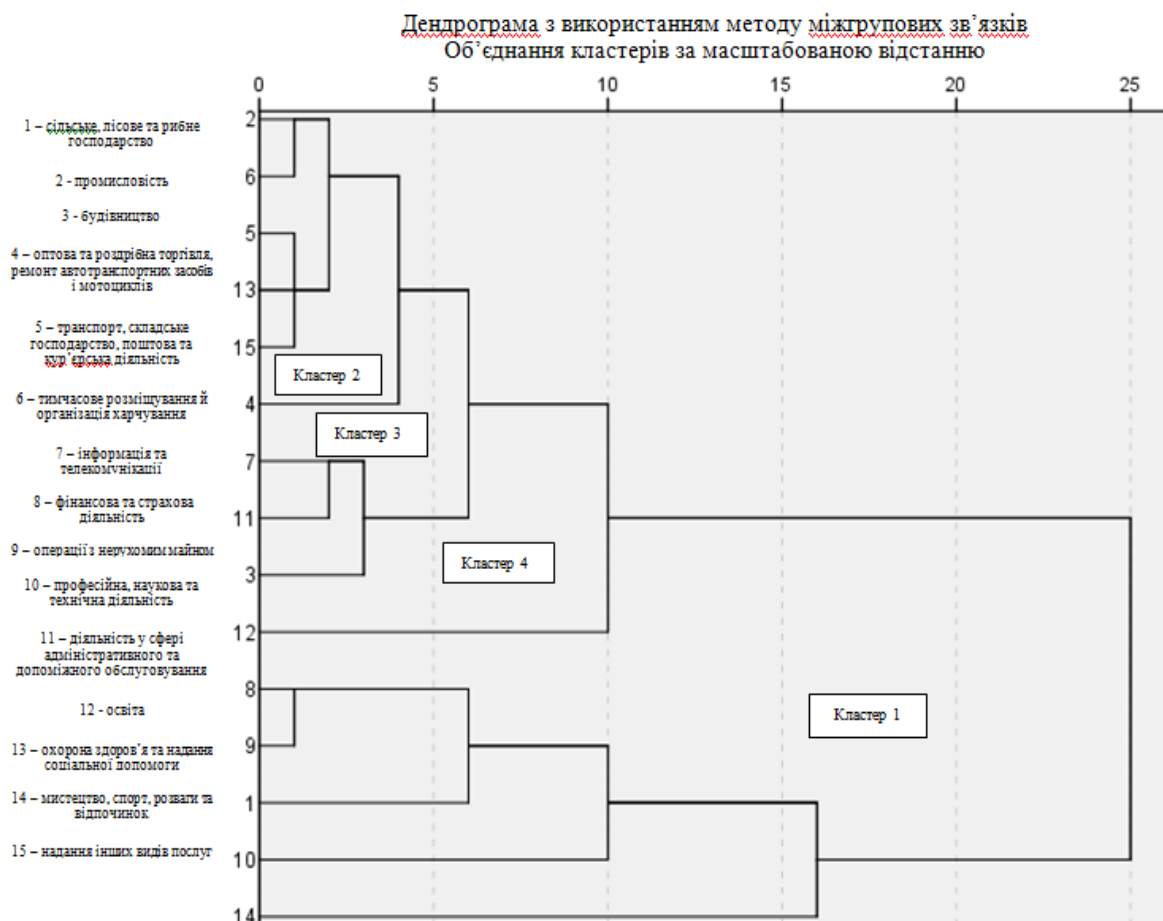


Рис. 2. Ієрархічний кластерний аналіз, побудований на змінності витратного грошового потоку

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 2 є:

- субкластер 2.1: транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг (майже збіг з кластером, сформованим за змінністю потоку доходів).

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 3 є:

- субкластер 3.1: охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, надання інших видів послуг (майже збіг з кластером, сформованим за змінністю потоку доходів),
- субкластер 3.2: інформація та телекомунікації, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування.

Ієрархічно нижчими кластерами в межах кластеру 4 є:

- субкластер 4.1: інформація та телекомунікації, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, будівництво.

Отже, серед малих кластерів, отриманих за різними змінними потоками, зафіксовано достатньо багато збігів.

Більш цікавим є збіг у двох великих кластерах, отриманих за різними змінними (кластер 1 з рис. 1 та кластер 1 з рис. 2): була утворена група таких видів економічної діяльності: діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, будівництво, освіта, операції з нерухомим майном,

сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова та технічна діяльність. Таким чином утворилась група видів економічної діяльності з тісними міжгруповими зв'язками.

Зважаючи на ці збіги, можна констатувати структурні відповідності видів економічної діяльності за змінністю грошових потоків, що може бути підставою для специфікації управління грошовими потоками в них.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Проведене дослідження дозволяє констатувати, що існує стійке групування видів економічної діяльності за рівнем змінності грошових потоків у них.

Змінність грошових потоків доходів і витрат є незначною для таких видів економічної діяльності: освіта та оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів.

До групи видів економічної діяльності із середнім ступенем змінності грошових потоків належать: транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, будівництво, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, професійна, наукова та технічна діяльність.

Значною є змінність грошових потоків для таких видів економічної діяльності: сільське, лісове та рибне господарство, фінансова та страхова діяльність, мистецтво, спорт, розваги та відпочинок.

Кластеризація за програмою PSSS дала змогу виокремити таку групу видів економічної діяльності із тісними міжгруповими зв'язками: діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, будівництво, освіта, операції з нерухомим майном, сільське, лісове та рибне господарство, професійна, наукова та технічна діяльність. Для цієї групи видів діяльності можна використовувати близькі методи управління грошовими потоками. В утвореній групі видів діяльності переважним видом є послуги із середнім ступенем змінності грошових потоків. Виокремлюються лише освіта (незначна змінність грошових потоків) та сільське, лісове та рибне господарство (значна змінність грошових потоків).

Отримані результати дають підстави використовувати для стійких груп видів економічної діяльності споріднені методи управління грошовими потоками. Наприклад, доцільним є використовувати різні методи управління грошовими потоками для різних груп економічної діяльності.

Результатом дослідження також є те, що можна констатувати зміну структурного співвідношення реального та фінансового секторів економіки. Непрямим доказом є збіг асиметрії розподілу доходів та витрат у сфері послуг та невідповідність асиметрії доходів і витрат у реальному секторі економіки.

Гіпотетично це також свідчить про слабку розвиненість сфери послуг як сфери економіки.

Список літератури

1. Мала гірнича енциклопедія, т. 1 / За редакцією В. С. Білецького. – Донецьк: Донбас, 2004. – 640 с.
2. Вітлінський В.В. Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності: навч. посіб. / В. В. Вітлінський, Л. Л. Маханець. – Київ: КНЕУ, 2008. – 432 с.
3. Державна служба статистики України. Статистична інформація. Економічна статистика. Діяльність підприємств. Формування чистого прибутку (збиток) підприємств. Формування чистого прибутку (збитку) підприємств за видами економічної діяльності у 2010-2014 роках. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Господарський кодекс України від 16.01.03 № 436-4 // Відомості Верховної Ради України. – Київ, 2003. - № 18, № 19-20, № 21-22. - С. 144.
5. Буреєва Н. Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП "STATISTICA". учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики» / Н. Н. Буреєва. – Нижний Новгород, 2007. – 112с.

References

1. Bilets'kyu, V. S. (2004). Mala hirnycha entsyklopediya. Donets'k: Donbas.
2. Vitlins'kyu, V. V. & Makhanets', L. L. (2008). *Ryzykologiya v zovnishn'oeconomichnyy diyal'nosti*. Kyiv: KNEU.
3. *Diyal'nist' pidpryyemstv. Formuvannya chystoho prybutku (zbytok) pidpryyemstv. Formuvannya chystoho prybutku (zbytku) pidpryyemstv za vydamy ekonomichnoyi diyal'nosti u 2010-2014 rokakh.* (2015). Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Hospodars'kyu kodeks Ukrayiny vid 16.01.03 # 436-4. (2003). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*, 18-22, 144.
5. Bureeva, N. N. (2007). *Mnohomernyy statisticheskiy analiz s ispol'zovaniem PPP "STATISTICA"*. Nyzhnyy Novhorod.

Стаття надійшла до редакції 24.03.2016 р.